

COMUNE DI CASTELFRANCO VENETO (TV)

“BORGO SANTA CHIARA”

PUA IN VARIANTE AL PI - PROGETTO DI RIGENERAZIONE URBANA

VERIFICA ASSOGGETABILITA'



PROPONENTE

VIVERE NEL PARCO S.P.A.

PROGETTO P.U.A. E COORDINAMENTO

ing. Paolo Pellizzari - arch. Lucio Fior

NORMATIVE E CONSULENZA AMMINISTRATIVA

Studio BMA - prof. avv. Bruno Barel

STUDIO ING. PAOLO PELLIZZARI

VIA GIOTTO 16 CASTELFRANCO VENETO (TV)

Paolo Pellizzari ingegnere - Lucio Fior Architetto

email paolopellizzari@gmail.com cell. 3355455175 - 320 4730230

Comune di Castelfranco Veneto



**VERIFICA DI ASSOGGETABILITA’
“BORGO SANTA CHIARA”
PUA IN VARIANTE AL PI
PROGETTO DI RIGENERAZIONE URBANA**

Arch Pierluigi Matteraglia

Sommario

Introduzione 4

Parte prima 4

Quadro pianificatorio e analisi di coerenza..... 4

 Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (P.T.R.C.)..... 4

 Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale 7

 Piano di Assetto del Territorio Comunale (P.A.T.) 12

 Piano degli Interventi (P.I.) vigente..... 15

La variante n. 1 al piano degli interventi..... 17

Quadro di riferimento ambientale 21

 Aria 21

Acqua 34

 Idrografia principale..... 34

 Bacini lacustri37

 Rete minore di bonifica.....37

 Consorzio di bonifica Piave38

 Acquedotto41

Clima 41

 Temperature 42

 Precipitazioni 42

Suolo e Sottosuolo..... 43

 Litologia 43

 Permeabilità..... 44

 Vulnerabilità intrinseca degli acquiferi44

 Idrogeologia 45

 Geomorfologia 47

 Forme fluviali.....48

 Rischio idraulico 49

Biodiversita’ 50

 Siti Rete Natura 2000 51

Flora 53

 Le strutture vegetazionali 54

Paesaggio..... 55

 Componenti paesaggistiche 56

Unità di paesaggio..... 56

Centri e nuclei abitati 57

Economia e società..... 58

 Popolazione e andamento demografico..... 58

 Mobilità 59

Parte seconda..... 61

Il sistema urbano centrale 61

Gli interventi previsti..... 67

 Dimensionamento del piano 69

Rigenerazione e mitigazioni 71

 Impatti e mitigazioni 72

 Criterio di lettura delle matrici di impatto 76

MATRICE DEGLI IMPATTI prima fase 77

MATRICE DEGLI IMPATTI seconda fase 78

PIANO DEL MONITORAGGIO E ALTRE MISURE DI MITIGAZIONE 79

 Controlli da eseguire per gli interventi soggetti P.U.A..... 79

 1_Edilizia 79

 2_Infrastrutture ed aree per la mobilità 79

 3_Aree verdi..... 80

 4_Risorse Idriche 80

 Controlli da eseguire per gli interventi a scala urbana 81

Introduzione

Il presente rapporto descrive lo stato dell'ambiente nell'area di Castelfranco Veneto e in particolare del contesto più ristretto nel quale è inserito il Progetto Di Rigenerazione Urbana Area Fracarro Radioindustrie come PUA in Variante.

L'analisi è stata condotta su due livelli:

- Quello alla scala urbana considerando gli aspetti delle componenti più rilevanti ai fini del presente studio;
- Quello alla scala locale riferito al contesto specifico in cui è inserito il progetto di rigenerazione.

Parte prima

L'ambiente è rappresentabile attraverso gli aspetti abiotici (Aria, Idrologia, Geologia), biotici (Flora, Fauna) e umani (Struttura Urbanistica, Struttura Sociale, Struttura Economica, Struttura Archeologica, Paesaggio, Mobilità, ecc.). Come in un organismo vivente, anche l'ambiente risponde a complesse regole di relazione tra le componenti con rapporti diretti ed indiretti, in cui la modificazione di una o più componenti interagisce spesso in modo sinergico con tutte le altre.

A seconda dell'ambito geografico di riferimento, le componenti ambientali si rapportano tra loro con livelli di sensibilità diversi. Sensibilità intesa come prodotto della sua fragilità intrinseca e della vulnerabilità potenziale che essa manifesta rispetto il contesto geografico di riferimento del sistema.

Nel caso del Comune di Castelfranco, il quadro di riferimento ambientale definito nel Rapporto Ambientale del P.A.T. comprende aspetti abiotici, aspetti biotici e aspetti umani. Le componenti ambientali indagate hanno definito le seguenti componenti:

1. Aria
2. Acqua
3. Biodiversità
4. Clima
5. Paesaggio
6. Suolo e Sottosuolo
7. Agenti fisici/salute umana
8. Patrimonio culturale, archeologico e paesaggistico
9. Economia e Società

Quadro pianificatorio e analisi di coerenza

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

Il Piano Territoriale Regionale di Coordinamento della Regione Veneto è stato adottato con D.G.R. n° 372 del 17/02/2009, unitamente al Rapporto Ambientale. Questo prende in considerazione le componenti fisiche e strutturali che vanno a costituire il sistema regionale, in particolare:

Paesaggio: la valenza paesaggistica attribuita al P.T.R.C. contribuisce ad

esplicitare lo stretto legame esistente tra paesaggio e territorio, e fa comprendere come sia oggi impensabile scindere la pianificazione territoriale da quella paesaggistica.

Città: tra gli obiettivi di fondo del P.T.R.C. esiste quello di delineare percorsi coerenti con le specificità dei territori che ospitano le grandi città metropolitane, ideare una strategia di rafforzamento dell'armatura urbana regionale, migliorare la qualità ambientale del territorio per attirare capitale umano dall'esterno e trattenere quello esistente e rafforzare il sistema infrastrutturale.

Uso del suolo: il Piano mira a gestire il processo di urbanizzazione attraverso misure specifiche per proteggere gli spazi aperti, la buona terra e la matrice ricola del territorio, interventi di tutela per gli spazi montani e collinari, azioni volte alla salvaguardia dei varchi liberi da edificazione ed un'estesa opera di riordino territoriale e di insediamento sostenibile.

Biodiversità: il Piano sostiene la tutela e l'accrescimento della diversità biologica, attraverso misure specifiche per potenziare il contributo delle attività agricole alla biodiversità, tutelare i prati, pascoli e praterie esistenti ed individuare le aree urbano-rurali di cui valorizzare le caratteristiche di multifunzionalità. Viene individuata una Rete ecologica regionale, della quale fanno parte, nel Comune di Treviso, aree nucleo e corridoi ecologici.

Energia ed altre risorse naturali: il Piano mira a razionalizzare e migliorare l'uso delle risorse, anche per contrastare il cambiamento climatico. Gli interventi proposti comprendono: l'uso di risorse rinnovabili per la produzione di energia, il risparmio e la conservazione dell'acqua, la riduzione degli inquinamenti di suolo, aria e acqua ed il riordino dei principali corridoi energetici.

Mobilità: risulta necessario governare il rapporto tra le infrastrutture ed il sistema insediativo, cogliendo l'opportunità di razionalizzare il territorio urbanizzato sulla base della presenza dei corridoi plurimodali, del Sistema Ferroviario Metropolitano Regionale (SFMR) e dell'asse viario della Pedemontana. La Regione riconosce nel sistema aeroportuale Venezia – Treviso un polo primario per lo sviluppo promuovendo a tal fine specifici progetti strategici ai sensi dell'art. 26 della L.R. 11/04.

Sviluppo economico: il Piano tende ad aumentarne la portata e la competitività. Gli interventi proposti includono la valorizzazione dei parchi polifunzionali e commerciali di rango regionale e l'invenzione di nuovi nodi di servizio in grado di affiancare le imprese nelle loro attività produttive. Si vuole poi valorizzare e tutelare i diversi turismi, ridefinendo il legame tra ospitalità ed armatura culturale ed ambientale del territorio.

☐ Crescita socio-culturale: il Piano delinea possibili scenari per disegnare il Terzo Veneto. Nelle piattaforme di Treviso e Vicenza si individuano due specializzazioni di eccellenza, la prima legata a metodi lenti di fruizione del territorio attraverso l'acqua, la natura e il gusto, la seconda legata alla creazione di luoghi dei giovani e dell'armonia. Si individuano inoltre gli interventi strutturali della nuova organizzazione spaziale regionale e le misure volte a potenziare i percorsi ciclopeditoni.

Il P.T.R.C. ha affrontato il governo del processo di urbanizzazione occupandosi dell'interfaccia tra lo spazio urbano e lo spazio agrario-rurale essendo il sistema metropolitano veneto fondante la sua sostenibilità economica, sociale ed ecologica su un rinnovato intreccio degli spazi a questi dedicati ed in particolare all'industria e al terziario, alla residenza, al territorio aperto e agricolo e alle risorse ambientali. Si sono quindi distinte diverse categorie di spazio rurale, individuate in base ai loro diversi caratteri e al loro essere interessate da differenti processi evolutivi, che sono:

☐ “Aree di agricoltura periurbana”, ovvero quelle aree nelle quali l’attività agricola viene svolta a ridosso dei centri abitati e che svolgono un ruolo di “cuscinetto” tra i margini urbani, l’attività agricola produttiva, i frammenti del paesaggio storico e le aree aperte residuali.

“Aree agropolitane”, caratterizzate da un’attività agricola specializzata nei diversi ordinamenti produttivi, in presenza di una forte utilizzazione del territorio da parte della residenza, del produttivo e delle infrastrutture.

“Aree ad elevata utilizzazione agricola”, ovvero quelle nelle quali l’attività agricola è consolidata e il territorio è strutturato e caratterizzato dalla presenza di contesti figurativi di particolare valore dal punto di vista paesaggistico.

“Aree ad agricoltura mista a naturalità diffusa”, ovvero quelle in cui l’attività agricola svolge un ruolo indispensabile di manutenzione e presidio del territorio e di mantenimento della complessità e della diversità degli ecosistemi naturali e rurali.

“Prati stabili”, quali risorse per il paesaggio e la biodiversità. Va mantenuto il loro valore naturalistico e va limitata la perdita di superficie prativa dovuta allo sviluppo urbanistico.

Il Piano regionale prescrive per questa tematica il perseguimento di processi di riqualificazione e trasformazioni territoriali col minor consumo possibile di suolo.

Con D.D.R. n.15 del 6/04/2012 sono stati adottati il Documento Preliminare e il Rapporto Ambientale Preliminare per la Variante Parziale n.1 al P.T.R.C. con attribuzione della valenza paesaggistica e sono state avviate le procedure di concertazione e consultazione.

Tale variante ha lo scopo di integrare quanto espresso dal P.T.R.C. adottato nel 2009 con le attività e le indicazioni emerse successivamente nell’ambito dei lavori del Comitato Tecnico per il Paesaggio (C.T.P.), in particolare per quanto riguarda i beni paesaggisticamente tutelati nonché altre tematiche che rivestono interesse paesaggistico.

Come si legge nei nuovi documenti di Piano il paesaggio, come patrimonio dei beni comuni e dei luoghi identitari della nostra collettività, intreccio tra natura e cultura, forma e funzione, svolge un ruolo d’interesse culturale, ecologico, ambientale e sociale, oltre che costituire una risorsa favorevole allo sviluppo economico.

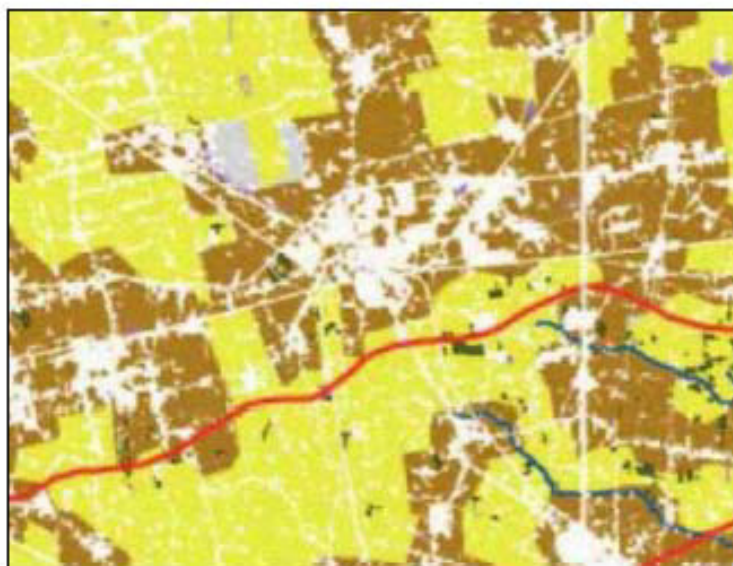
Riconoscendo al paesaggio questi significati e una possibile funzione di valore aggiunto per il nuovo modello di sviluppo che si intende delineare per il Veneto, il piano paesaggistico nella sua articolazione diventa lo strumento essenziale per individuare strategie volte ad accrescere la competitività della Regione e a fare di questa un polo di attrazione di capitali e risorse.

Di seguito si riporta l’analisi di alcune tematiche del P.T.R.C. attraverso estratti dei principali elaborati che compongono il Piano.

Per quanto riguarda l’uso del suolo, Castelfranco Veneto presenta i caratteri tipici dell’area agropolitana di pianura, caratterizzata da territorio urbanizzato e aree ad elevata utilizzazione agricola; per quanto riguarda la componente acqua, sono presenti i seguenti caratteri:

1. “area di produzione idrica diffusa di importanza regionale”;
2. “area vulnerabile ai nitrati”;
3. “area di primaria tutela quantitativa degli acquiferi”;
4. “Comune con falde vincolate per l’utilizzo idropotabile”;
5. “fascia delle risorgive”;
6. “pozzo a servizio di pubblico acquedotto”.

Figura: estratto P.T.R.C. tav.
 “01.a Uso del suolo – terra”



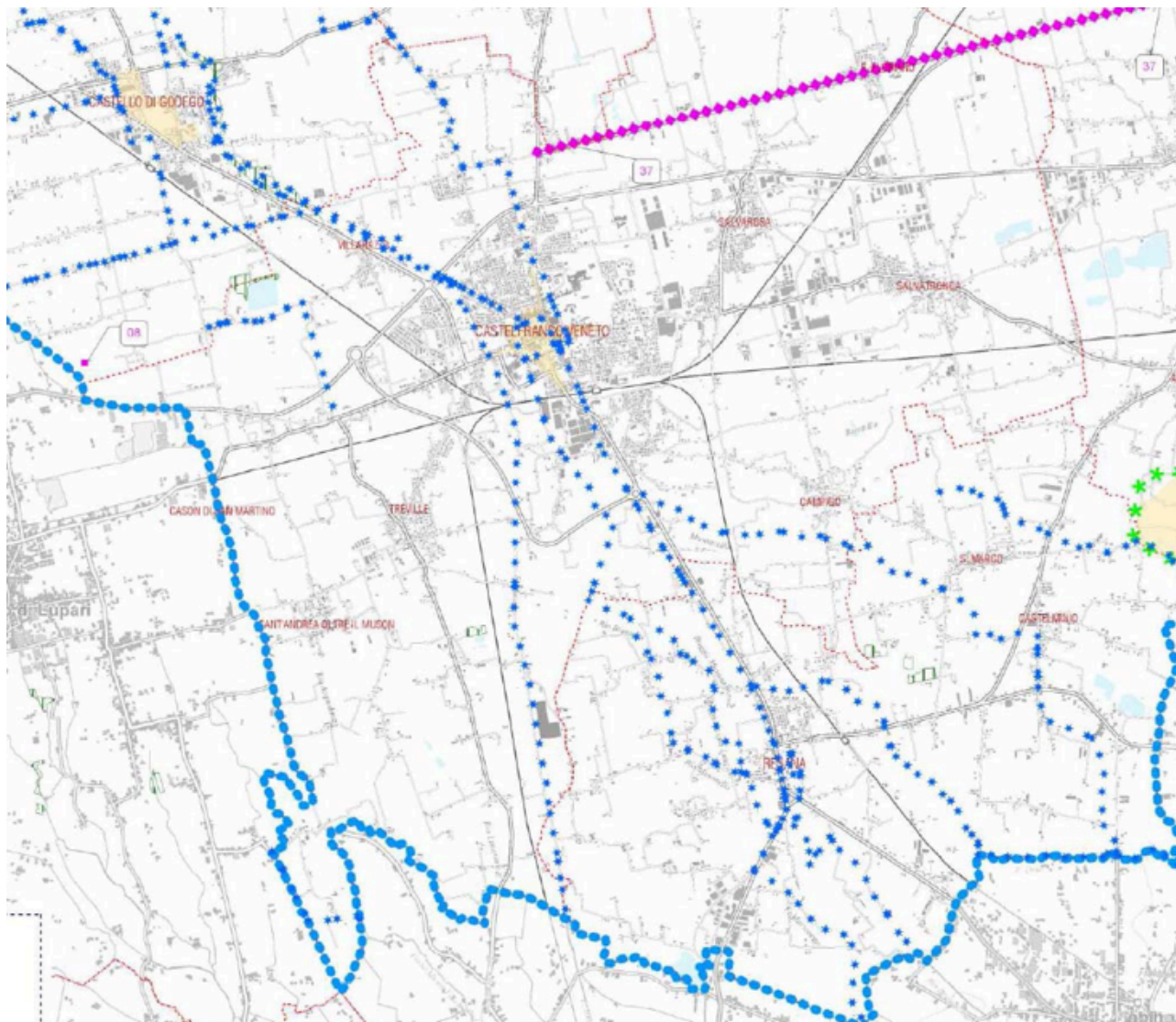
Il territorio comunale di Castelfranco Veneto, secondo quanto indicato nella tavola “9 – Sistema del Territorio rurale e della rete ecologica”, ricade nell’ambito n. 21 “Alta Pianura tra Brenta e Piave”; come evidenzia tale elaborato, il territorio è caratterizzato dalla presenza di aree ad elevata utilizzazione agricola, corridoi ecologici, centro storico e fascia delle risorgive.

Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale

Il Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Treviso, approvato in data 23/03/2010 con Delibera della Giunta Regionale n. 1137, guida la trasformazione del territorio trevigiano con lo scopo primario di favorire lo sviluppo e il riordino attraverso l’adozione di politiche di governo locale che preservino il territorio da un ulteriore degrado del sistema delle risorse locali.

Lo strumento si articola in relazione ai diversi settori, considerando: uso del suolo, biodiversità, energia e risorse, mobilità, sviluppo economico, crescita culturale e sociale. Nelle figure seguenti si riportano gli estratti delle principali tavole del P.T.C.P. che interessano il Comune di Castelfranco.

Figura: estratto P.T.C.P. tav. "1.1 –
Carta dei Vincoli e della Pianificazione
Territoriale Aree soggette a Tutela



Il territorio è interessato da:

1. localizzazione siti con vincolo (zone archeologiche);
2. aree tutelate per legge (D.Lgs 42/04 art. 142 – ex lege 431/85) – Fiumi, torrenti, corsi d'acqua, iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775;
3. aree di notevole interesse pubblico (D.Lgs 42/04 art. 136 – ex lege 1497/39).

La tavola "1.3 Carta dei Vincoli e della Pianificazione Territoriale – Aree Naturalistiche Protette" evidenzia come all'interno del territorio comunale di Castelfranco (a nord, ai confini con Castello di Godego) ricade una modesta porzione del sito Rete Natura 2000

“IT3240026 Prai di Castello di Godego” (Z.P.S.) e del S.I.C. “IT3260023 Muson vecchio, sorgenti e roggia Acqualonga”.

Figura: estratto P.T.C.P. tav. “1.1 –
Carta dei Vincoli e della Pianificazione
Territoriale Aree soggette a Tutela”

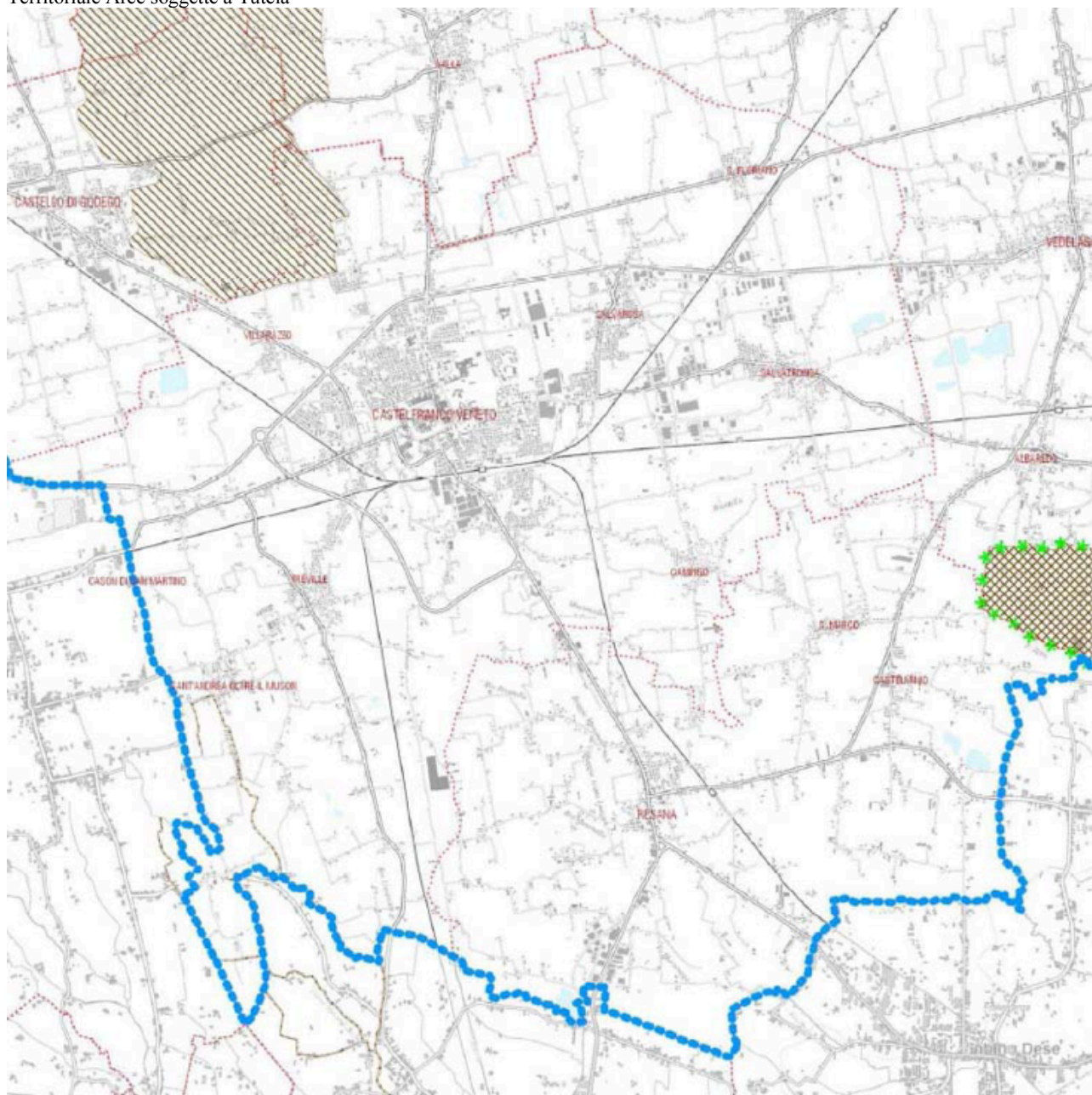
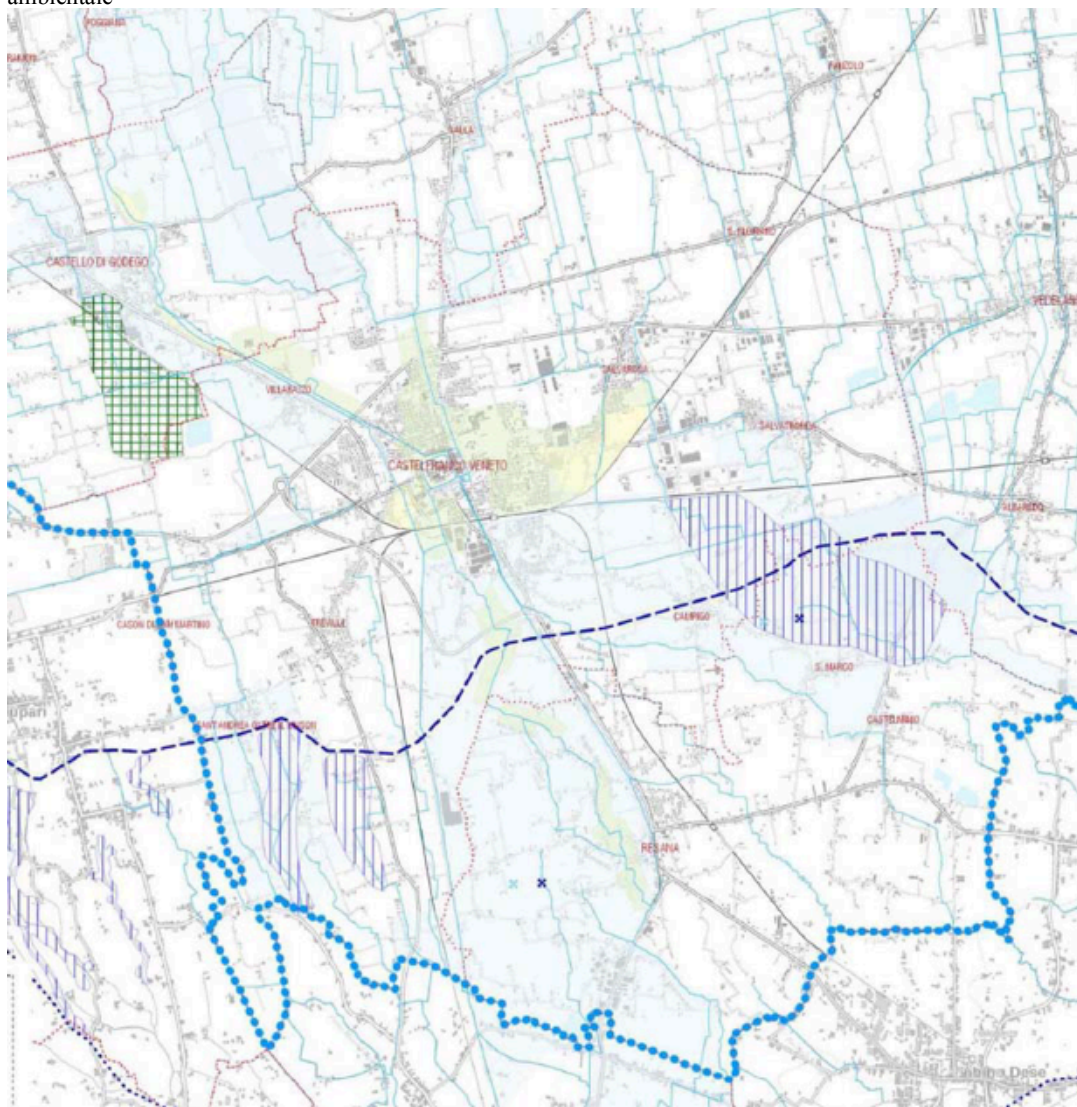


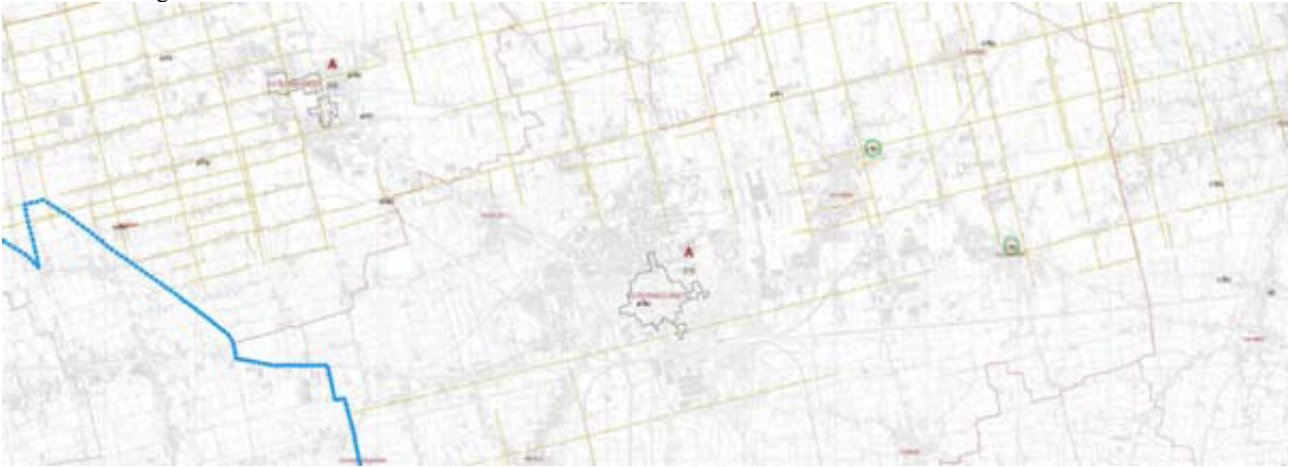
Figura: estratto P.T.C.P. tav. "2.B –
Carta delle Fragilità Aree soggette a
dissesto idrogeologico e fragilità
ambientale"



All'interno del territorio comunale, in riferimento alle fragilità, troviamo aree di questo tipo:
aree a pericolosità idraulica in riferimento al PAI;

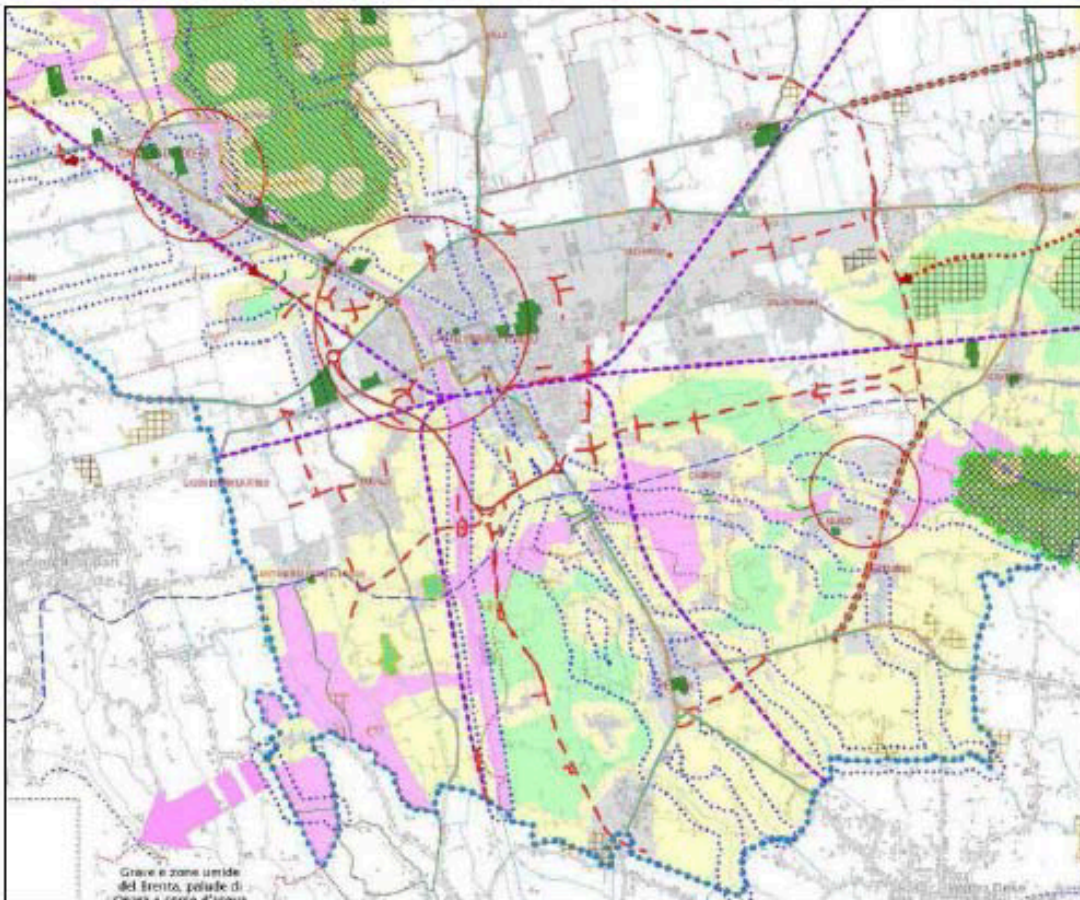
- aree a pericolosità ridotta P0;
- aree di pericolosità idraulica moderata P1 – da piene storiche;
- aree di pericolosità idraulica moderata P1;
- aree di pericolosità idraulica media P2;
- linea superiore di risorgiva;
- bassure.

Figura: estratto P.T.C.P. tav. “2.4 –
Carta delle Fragilità Carta delle Aree a
rischio archeologico”



Analizzando poi la cartografia di cui alla figura “8”, all’interno del territorio si riscontrano aree ricadenti nell’agrocenturiato e siti a rischio archeologico, sia all’interno che all’esterno del C.S.

Figura: estratto P.T.C.P. tav. “3.1 – Sistema naturale ambientale Carta delle reti ecologiche”

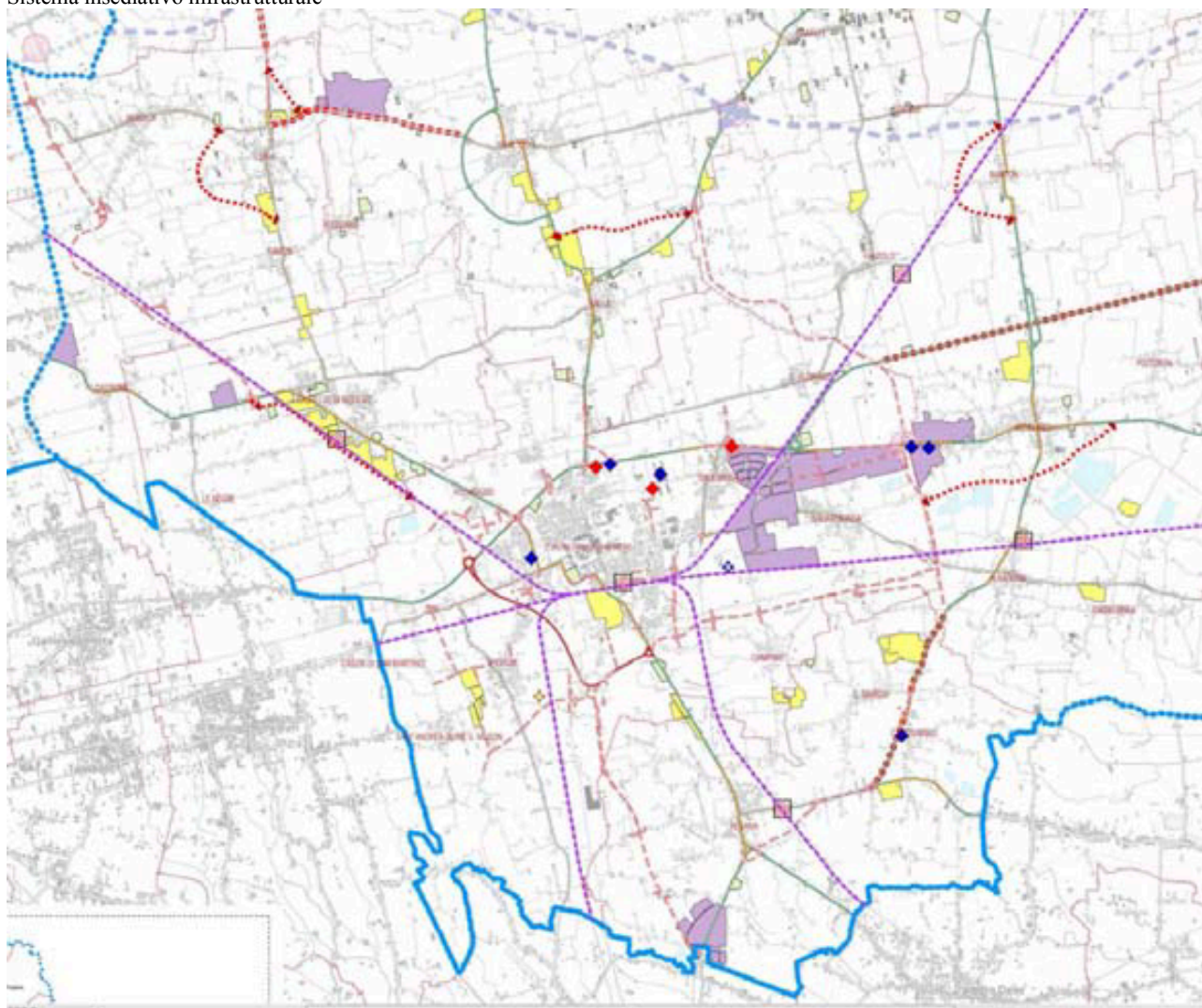


Per quanto riguarda le reti ecologiche, si possono distinguere i seguenti elementi che caratterizzano una rete ecologica comunale ben strutturata:

- area nucleo;
- area di connessione naturalistica – aree di completamento;
- area di connessione naturalistica – buffer zone;
- corridoio ecologico principale;
- corridoio ecologico secondario;
- stepping stone;
- varchi;
- aree di potenziale completamento della rete ecologica;
- Siti di Interesse Comunitario;
- Zone di Protezione Speciale.

Infine, la figura 10 riporta l'inquadramento del Comune di Castelfranco nel sistema infrastrutturale-insediativo provinciale.

Figura: estratto P.T.C.P. tav. "4.1 – Sistema insediativo infrastrutturale"



Piano di Assetto del Territorio Comunale (P.A.T.)

Il P.A.T. del Comune di Castelfranco Veneto è stato approvato con la Conferenza di servizi del 14/01/2014 e successiva ratifica con deliberazione di Giunta Provinciale n. 29, del 03/02/2014, ai sensi dell'art. 14, e pubblicata nel B.U.R. Veneto n. 24 del 28/02/2014.

Il Piano di Assetto del Territorio è stato redatto in coerenza con gli strumenti di pianificazione superiore; in questo paragrafo verranno riportati estratti della tavola “4 Trasformabilità” che rappresenta le scelte progettuali e di sviluppo strategico del territorio comunale, a partire dai principali obiettivi contenuti in tale strumento.

DIFESA DELLE RISORSE IDENTITARIE CULTURALI PRESENTI NEL TERRITORIO:

individuazione delle risorse identitarie culturali, eccellenze per una maggiore qualità degli aspetti naturalistici e del rispetto dell’ambiente e delle sue regole nella trasformazione urbanistica.

DIFESA DEL PAESAGGIO AGRARIO: promozione della salvaguardia delle attività agricole sostenibili, la difesa del patrimonio di biodiversità, dei processi naturali, degli equilibri idraulici e idrogeologici e degli equilibri ecologici.

DIFESA DEL PAESAGGIO DI INTERESSE STORICO: tutela dell’identità dei luoghi della memoria, dei centri storici anche minore, delle ville venete, delle aggregazioni rurali, dei segni del verde, delle piazze e dei luoghi di aggregazione storicamente percepiti, dei luoghi della cultura.

SALVAGUARDIA DEGLI ASPETTI STORICO-CULTURALI DELLE ATTIVITÀ

TRADIZIONALI e ATTUAZIONE DI POLITICHE DI SVILUPPO DELLE ATTIVITÀ

AGRICOLE SOSTENIBILI, ANCHE ATTRAVERSO LA PROMOZIONE DI SPECIFICHE

OPPORTUNITÀ, come per esempio:

- definizione di criteri generali per la riqualificazione paesaggistico- ambientale
- volta ad aumentare l’attrattività degli ambiti rurali attraverso la valorizzazione delle componenti (culturali, architettoniche e paesaggistiche);
- definizione degli specifici strumenti di tutela delle zone a maggiore naturalità (ambiti fluviali, zone umide, aree vegetate, diversificatori lineari e puntuali);
- definizione di indirizzi e prescrizioni per la salvaguardia delle aree a preminente vocazione agricola, con limitazione del loro consumo;
- individuazione dei beni culturali tipici della zona agricola, con indicazione dei criteri per la loro disciplina.
-  DIFESA DEL SUOLO - ASPETTI GEOLOGICI, IDROGEOLOGICI E IDRAULICI, come
- per esempio:
- definizione di criteri generali per individuare gli interventi di miglioramento e riequilibrio ambientale da realizzare;
- definizione di indirizzi e prescrizioni per gli interventi di trasformazione urbanistica ed edilizia nelle zone sottoposte a vincolo idrogeologico nelle aree urbanizzate o da urbanizzare.

CENTRI STORICI - SALVAGUARDIA DEGLI ELEMENTI DI RILIEVO STORICOARCHITETTONICO:

- definizione delle modalità e i criteri generali per l’individuazione delle categorie in cui gli edifici nei centri storici devono essere raggruppati, per caratteristiche tipologiche e pregio storico-architettonico nonché la categoria specifica dei singoli manufatti da tutelare, demandando al P.I. la definizione della gamma degli interventi possibili, di quelli comunque necessari alla
- tutela degli elementi di pregio (norme puntuali), nonché delle condizioni per
- le possibili variazioni al grado di protezione (flessibilità);
- definizione dei criteri generali per la determinazione delle destinazioni d’uso
- possibili in relazione alle caratteristiche tipologiche, alla consistenza ed al ruolo urbano;
- definizione dei criteri generali per l’individuazione dei limiti per la nuova
- edificazione, in funzione allo stato di conservazione, al pregio degli edifici, ed alla struttura del tessuto urbano.

INDIVIDUAZIONE DELLE OPPORTUNITÀ DI SVILUPPO RESIDENZIALE, come per esempio:

- individuazione delle opportunità di sviluppo residenziale in termini
- quantitativi e localizzativi con direttrici di sviluppo preferenziali verso gli
- ambiti delineati dagli schemi direttori del “Muson dei Sassi” e del “Nodo Ferroviario” assoggettando tali aree ai nuovi strumenti delineati nella legge
- regionale urbanistica relativi alla perequazione, al credito edilizio e alla
- compensazione;
- individuazione delle zone residenziali di espansione previste dalla recente
- Variante generale al P.R.G. come aree dell’urbanizzazione programmata.

RIQUALIFICAZIONE URBANISTICA DELL’AREA CENTRALE A SUD-OVEST DEL CENTRO STORICO:

- definizione di direttive per il riassetto urbanistico dell’area posta a sud-ovest
- del centro storico del capoluogo garantendone il ruolo centrale a supporto
- del nucleo storico e dei quartieri del centro;
- conferma mediante indicazione delle azioni di riconversione e demandando
- l’attuazione al Piano degli Interventi, delle aree di ristrutturazione urbanistica
- già definite nel vigente P.R.G. facendo salva la possibilità di individuare
- ulteriori opere incongrue da assoggettare a credito edilizio o ad altre forme di
- incentivo alla riqualificazione.

CRESCITA E SVILUPPO EQUILIBRATO DI POPOLAZIONE E ATTIVITÀ ECONOMICHE:

- definizione di un dimensionamento per ciascun A.T.O. volto al
- consolidamento delle proprie radici garantendo una crescita equilibrata e
- verificando la componente sociale della crescita demografica al fine di
- gestirne l’integrazione nel tessuto sociale;
- conferma della zona produttiva posta a nord – est di Salvatronda.

SVILUPPO DELLE ATTIVITÀ DEL SETTORE SECONDARIO E TERZIARIO, IN COERENZA CON IL PRINCIPIO DI “SVILUPPO SOSTENIBILE”:

- la definizione dell’assetto fisico funzionale degli ambiti specializzati per attività produttive di rilievo sovracomunale quantificando il fabbisogno di aree e servizi.

POTENZIAMENTO DEL SISTEMA DEI SERVIZI

- Sistema scolastico: definizione di direttive e scenari per le azioni di riconversione urbanistica delle strutture scolastiche più degradate e per la messa in rete degli spazi comuni che possono essere utilizzati da più scuole (palestre, mense, aule magne, spazi collettivi a standard); definizione di direttive e scenari per avvio del processo di attuazione del piano di riorganizzazione scolastica

- Polo ospedaliero - casa di riposo:
- conferma delle destinazioni e della vocazione della zona a nord-est del centro storico, dove trovano collocazione l’Ospedale civile e il Centro Residenziale per anziani “Domenico Sartor”; individuazione di un’ulteriore specifica struttura destinata a centro diurno Alzheimer-demenze; individuazione dell’ambito destinato a ristrutturazione urbanistica con conversione a residenziale e terziario, ovvero i padiglioni di proprietà dell’ULSS posti lungo il torrente Avenale;

- Area Grandi Servizi Territoriali: conferma del completamento delle dotazioni delle funzioni residenziali nei comparti non ancora attuati della zona dei

grandi servizi territoriali; riconferma degli spazi previsti per le attività commerciali direzionali e di ricerca avanzata riconferma del parco urbano.

IL SISTEMA RELAZIONALE- PIANIFICAZIONE DEI FENOMENI DELLA MOBILITÀ:

- gerarchizzazione della viabilità unita alla definizione di direttive e scenari per l'adozione di idonee sistemazioni in alcuni punti neri, caratterizzati da particolare pericolosità e per il miglioramento delle relazioni fra il capoluogo e le frazioni;
- definizione della rete di infrastrutture e di servizi per la mobilità di rilevanza sovracomunale, individuando ove necessario, fasce di rispetto al fine di mitigare o compensare gli impatti sul territorio circostante e sull'ambiente;
- individuazione della rete ciclabile e pedonale con natura sovracomunale e/o territoriale quale ad esempio il "sentiero degli Ezzelini" lungo il corso del Muson dei Sassi.

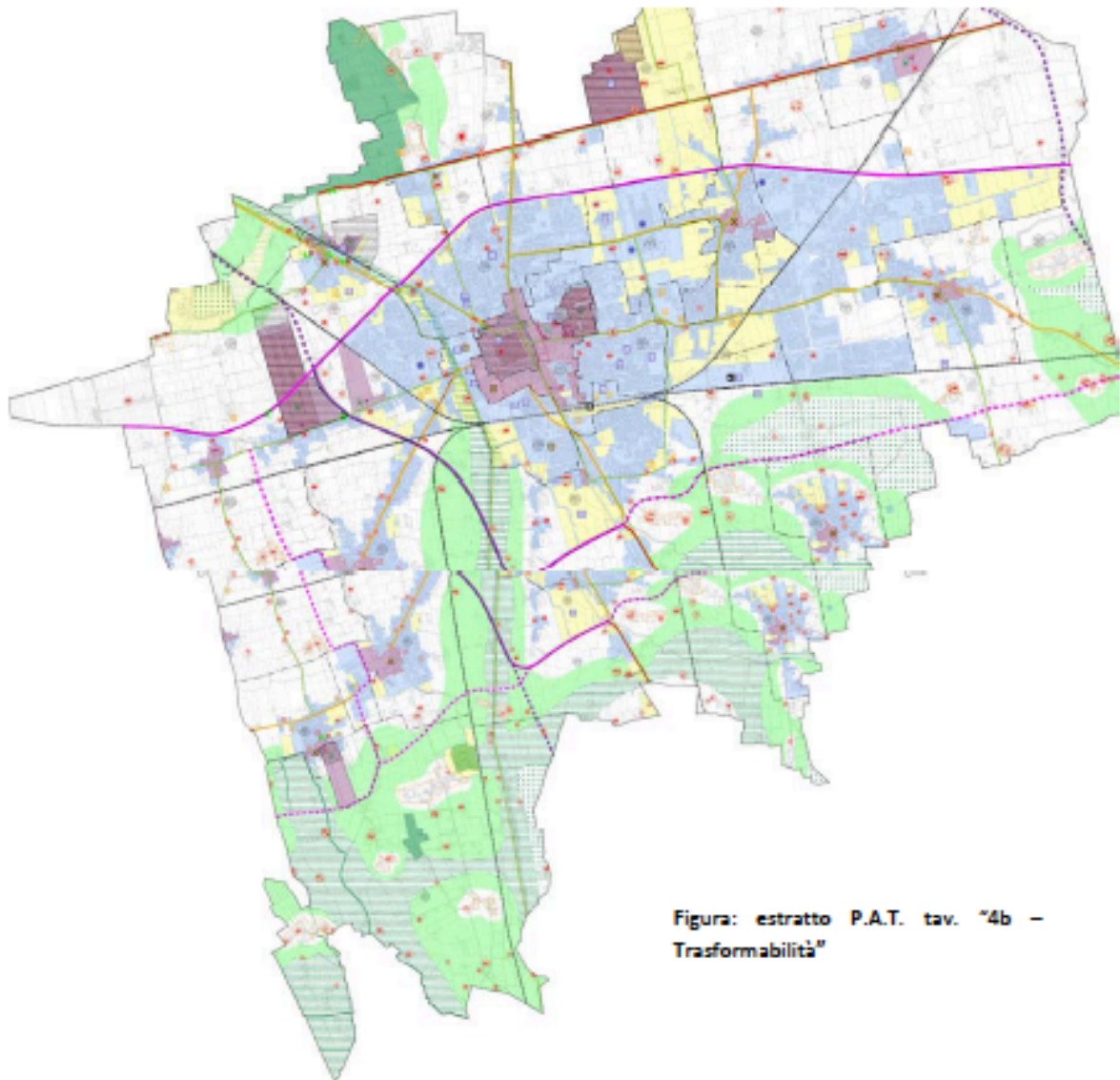


Figura: estratto P.A.T. tav. "4b - Trasformabilità"

Piano degli Interventi (P.I.) vigente

L'amministrazione comunale di Castelfranco Veneto, con D.C.C. n. 83 del 28/09/2018, ha

approvato il primo piano degli interventi di allineamento cartografico e normativo ai disposti del P.A.T.

Il P.I. vigente pertanto individua e disciplina gli interventi di tutela e valorizzazione, di organizzazione e di trasformazione del territorio programmando in modo contestuale la realizzazione di tali interventi, il loro completamento e i servizi connessi. (art.12 - L.R. 11/2004) e ponendosi seguenti obiettivi:

- aggiornare e riscrivere la normativa urbanistica e rivedere la zonizzazione, secondo i principi e le regole dalla L.R. 11/04, a partire dal previgente P.R.G.;
- recepimento e precisazione dei vincoli definiti dal P.A.T.;
- verifica delle aree a standard;
- recepimento delle idoneità edificatorie e disposizioni di tutela idrogeologica definiti dal P.A.T.;
- definizione di nuove zone insediative compatibili con gli “ambiti di edificazione diffusa” definiti dal P.A.T.;
- introduzione di meccanismi incentivanti per la progettazione sostenibile
- Prontuario della Qualità Architettonica e Mitigazione Ambientale);
- recepimento dei contenuti delle varianti parziali redatte successivamente

all'approvazione del P.A.T.

Il nuovo P.I., “ridisegnato” completamente sulla nuova cartografia tecnica regionale aggiornata secondo gli atti di indirizzo della Legge 11/2004, nel suo processo di elaborazione ha affrontato diversi temi riferendoli al complesso degli obiettivi espressi nel Documento del Sindaco, come riportato di seguito.

Aggiornamento dei vincoli

Il P.I. assume nella propria disciplina i vincoli, gli elementi della pianificazione territoriale superiore e le fasce di rispetto che sono elementi il cui contenuto, efficacia, sussistenza e conformazione è definito dalle leggi e dagli strumenti della pianificazione sovraordinati. Attraverso apposite richieste ai gestori dei servizi di competenza e opportune analisi specialistiche è stato possibile individuare correttamente gli elementi generatori di vincolo e le relative fasce di rispetto.

Recepimento dei contenuti del Piano delle Acque e delle limitazioni imposte dal P.A.T.

Il P.I. assume le limitazioni all'edificabilità imposte dall'idoneità edificatoria dei terreni e dalle aree esondabili o a ristagno idrico definite nel P.A.T. e dal Piano delle Acque riportando negli elaborati grafici la loro individuazione e negli elaborati normativi le relative discipline di tutela.

Individuazione delle aree a servizi interne ai PUA vigenti

E' stata verificata la dotazione delle aree a servizi indicate dal PI vigente calcolandone il dimensionamento in considerazione della loro attuazione e dimostrando che il piano soddisfa i servizi minimi richiesti per abitante dalla L.R. 11/2004 e del P.A.T. Sono stati anche individuati correttamente i perimetri di tutti P.U.A. previgenti, aggiornando a livello grafico le aree a parcheggio e a verde cedute all'amministrazione in fase di attuazione dei P.U.A. stessi.

Recepimento indicazioni del Piano Generale del Traffico Urbano (P.G.T.U.)

Il P.I. si è avvalso della relazione illustrativa del PGTU e dell'elaborato grafico D005 – “Piano dei percorsi ciclabili esistenti e di progetto” per una adeguata individuazione geografica dei percorsi stessi.

Quadro Conoscitivo

Il P.I. è stato ridisegnato sulla CTRN 2008 aggiornata in maniera speditiva con l'ortofoto. A seguito delle modifiche alla L.R.11/2004 è stato predisposto l'aggiornamento del QC

del P.I. secondo le indicazioni dell'allegato "B" della D.G.R.V. 2690 del 26 novembre 2010 e dell'art.18, comma 5 bis, introdotto dalla L.R. 14/2017.

Modifiche alle NTO

Le NTO del PI sono state completamente rivisitate alla luce delle direttive e prescrizioni imposte dal P.A.T.

Verifica di coerenza del quadro pianificatorio

Alla luce dello stato della programmazione evidenziato, si rilevano le seguenti motivazioni della variante n. 1 al Piano degli Interventi in relazione agli stati di attuazione degli strumenti pianificatori in cui è inquadrabile il progetto stesso:

- la strategia locale evidenziata in particolar modo attraverso le azioni del P.T.R.C., del P.T.C.P. e de P.A.T., ha messo in luce la necessità di attuare interventi di riordino e di riqualificazione, di sviluppo sostenibile del territorio in termini anche di risparmio di consumo di suolo.

- I singoli interventi previsti assumono le indicazioni previste a livello superiore (livello regionale e provinciale) e le scelte locali (P.A.T.).

☑ Gli obiettivi di sicurezza per la natura e le persone, evidenziata in particolar modo dai piani di settore considerati permettono di cogliere anche la garanzia progettuale di assimilazione degli stessi, in linea con i criteri normativi esistenti per i singoli temi (acqua, aria, acustica,...).

La variante n. 1 al piano degli interventi

Il P.A.T. del Comune di Castelfranco Veneto è stato approvato con la Conferenza di servizi del 14/01/2014 e successiva ratifica con deliberazione di Giunta Provinciale n. 29, del 03/02/2014, pubblicata nel B.U.R. Veneto n. 24 del 28/02/2014.

Ai sensi dell'art. 48, comma 5-bis, della L.R. n. 11/2004 a seguito dell'approvazione del primo Piano di Assetto del Territorio (P.A.T.), il piano regolatore generale vigente, per le parti compatibili con il P.A.T., diventa il piano degli interventi (P.I.).

Il 1° Piano degli Interventi approvato con Delibera di Consiglio Comunale n. 83 in data 28/09/2018 relativo all'intero territorio comunale, in coerenza e in attuazione del P.A.T., ha individuato e disciplinato gli interventi di tutela e valorizzazione, di organizzazione e di trasformazione del territorio programmando in modo contestuale la realizzazione di tali interventi, il loro completamento e i servizi connessi. (art.12 - L.R. 11/2004) e si era posto i seguenti obiettivi:

- aggiornare e riscrivere la normativa urbanistica e rivedere la zonizzazione, secondo i principi e le regole dalla L.R. 11/04, a partire dal previgente PRG;
- recepimento e precisazione dei vincoli definiti dal P.A.T.;
- verifica delle aree a standard;
- recepimento delle idoneità edificatorie e disposizioni di tutela idrogeologica definiti dal P.A.T.;
- definizione di nuove zone insediative compatibili con gli "ambiti di edificazione diffusa" definiti dal P.A.T.;
- introduzione di meccanismi incentivanti per la progettazione sostenibile (Prontuario della Qualità Architettonica e Mitigazione Ambientale);
- recepimento dei contenuti delle varianti parziali redatte successivamente all'approvazione del P.A.T.

Il 1° P.I. non ha previsto ulteriore consumo di suolo limitandosi alla conferma delle previsioni del P.R.G. previgente, ancorché compatibili con la disciplina del P.A.T. approvato.

Il “Documento del Sindaco” e le manifestazioni di interesse

Con D.C.C. n.112 del 27/11/2015 l'Amministrazione ha provveduto ad illustrare il “Documento del Sindaco” del Piano degli Interventi che si proponeva di operare nel territorio su due ambiti paralleli:

a. un ambito limitato e tematico al fine di garantire una continua ed immediata risposta alle manifestazioni dei cittadini sempre nella compatibilità del PAT. A titolo esplicativo:

- revisione di alcune zone territoriali omogenee;
- esame ed accoglimento di alcune proposte pubblico-privato ai sensi dell'art. 6 L.R.

11/2004;

b. un ambito generale più complesso nel quale attualizzare la normativa di piano vigente, concretizzare alcune scelte strategiche del P.A.T., ridisegnare un P.I. su una nuova base C.T.R.N., in particolare la Variante riguarda:

② modifica e apporto di utili correzione e aggiornamento all'appartato normativo contenuto nelle N.T.O.;

- revisione e/o assestamento degli ambiti territoriali dei Grandi Servizi Territoriali e della nuova zona produttiva di Salvatronda;

- verifica del dimensionamento delle aree a infrastrutture e servizi pubblici e adeguamento alla LR 11/2004 e alla disciplina del P.A.T.

- verifica della normativa comunale in tema di perequazione urbanistica e adeguamento alla LR 11/2004 alla luce dei più recenti interventi legislativi sulla materia e alle tecniche urbanistiche giuridiche più avanzate.

Con Deliberazione Comunale n. 73 del 12/09/2014 l'Amministrazione ha approvato le “Linee guida per la raccolta delle manifestazioni d'interesse per la redazione della Variante al Piano degli Interventi”. Secondo tale atto di indirizzo le proposte di variante allo strumento urbanistico devono:

- essere compatibili con la disciplina del Piano di Assetto del Territorio e con la Valutazione Ambientale Strategica ad esso allegata;

- essere coerenti con il “progetto di territorio” espresso nel Documento del Sindaco;

- non proporre modifiche ad ambiti soggetti a specifica trattazione disciplinare atta a garantire la tutela e conservazione delle caratteristiche naturali, paesaggistiche e culturali.

La ratio stata seguita nella redazione della Variante n.1 al PI Vigente è stata la volontà dell'Amministrazione di dare risposte concrete ai propri cittadini analizzando una per una le manifestazioni di interesse pervenute dal 2014 ad oggi e valutandole secondo i principi enunciati nelle suddette linee guida..

L'Amministrazione Comunale ha scelto di porre attenzione, nel dare le risposte alle molte manifestazioni di interesse, ai principi e agli obiettivi della Legge 06 giugno 2017 n.14 “Disposizioni per il contenimento del consumo di suolo e modifiche della legge regionale 23 aprile 2004, n. 11 “Norme per il governo del territorio e in materia di paesaggio”: ciò si è di fatto, tradotta nella scelta di non accogliere alcune manifestazioni di interesse in quanto si trattava di richieste di ampliamento che comportavano un consumo di suolo in ambito agricolo ancora integro, oppure ampliamenti in contrasto con le scelte strategiche del P.A.T. o interventi che risultano essere già attuabili con l'adeguamento normativo e cartografico del precedente P.I. (di adeguamento al P.A.T.).

La variante di cui alla presente valutazione risponde all'accoglimento di 56 manifestazioni di interesse su un totale di 313 pervenute.

L'azione pianificatore è quella di intervenire in modo puntuale all'interno del tessuto

consolidato con proposte specifiche, come l'individuazione di nuovi ambiti soggetti a Piano Urbanistici Attuativi che permettono di dare risposta alle richieste pervenute e contestualmente di ricorrere all'istituto della perequazione.

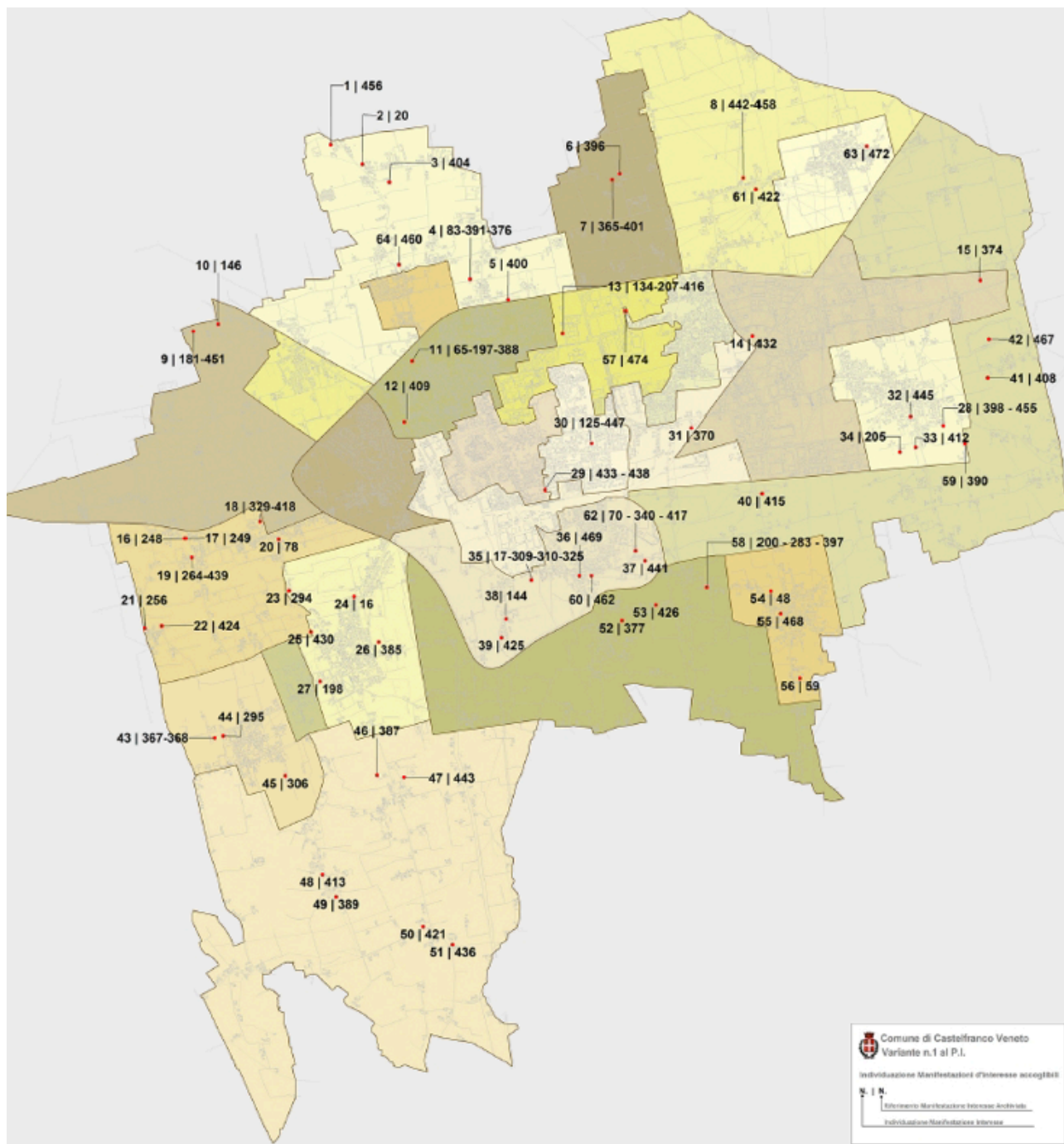
All'esterno dell'ambito consolidato le maggiori modifiche richieste interessano:

1. l'individuazione di circa n. 23 lotti liberi a caratura predefinita con conseguente
2. ampliamento della relativa Zona Territoriale Omogenea di pertinenza;
3. lo stralcio di alcuni standard non ancora attuati;
4. l'individuazione di alcuni edifici non più funzionali al fondo;
5. la ridefinizione di alcune Schede relative ad Attività Produttive in sede Impropria;
6. in linea generale la capacità edificatoria prevista nelle schede è pari a quella

esistente previa la demolizione e la ricostruzione e pertanto tali trasformazioni non vanno ad incidere sul consumo di suolo.

Descrizione delle variazioni del piano

Di seguito si riportano le n.56 Varianti puntuali che costituiscono la variante n.1 al Piano degli Interventi del Comune di Castelfranco Veneto. Le Varianti puntuali sono state individuate rispetto all'Ambito Territoriale Omogeneo (A.T.O.) di appartenenza come riportato nell'elaborato sottostante.



Quadro di riferimento ambientale

Aria

Nella valutazione dello stato dell'ambiente e le implicazioni sulla salute dei cittadini, la qualità dell'aria è un parametro fondamentale. L'affermazione di attività artigianali e industriali nella società moderna ha comportato un aumento delle emissioni inquinanti in atmosfera, dovute alle specifiche attività produttive, ai trasporti, alla produzione di energia termica ed elettrica, al trattamento e smaltimento dei rifiuti e ad altre attività di servizio.

Qualità dell'aria

La valutazione della qualità dell'aria si effettua mediante la verifica del rispetto dei valori limite degli inquinanti, ma anche attraverso la conoscenza delle sorgenti di emissione e della loro dislocazione sul territorio, tenendo conto dell'orografia, delle condizioni meteorologiche, della distribuzione della popolazione, degli insediamenti produttivi. La valutazione della distribuzione spaziale delle fonti di pressione fornisce elementi utili ai fini dell'individuazione delle zone del territorio regionale con regime di qualità dell'aria omogeneo per stato e pressione.

Tale omogeneità consente di applicare a dette aree Piani di Azione, Risanamento e/o Mantenimento come previsto dalla normativa (D.Lgs. 351/99 e successivi decreti attuativi).

La Regione Veneto, con il supporto tecnico di ARPAV - Osservatorio Regionale Aria, ha elaborato una metodologia finalizzata alla classificazione di ciascun comune della regione in base al regime di qualità dell'aria, permettendo così di stabilire a livello locale le criticità e il piano più appropriato da applicare.

Tale classificazione rappresenta uno strumento utile per le autorità competenti al fine di intraprendere azioni comuni finalizzate al contenimento dell'inquinamento atmosferico.

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

I dati di emissione per ciascun inquinante e per ciascun comune sono stati ottenuti a partire dal database delle emissioni provinciali elaborato, con approccio top down, dall'APAT (Agenzia per la

Protezione dell'Ambiente e per i servizi Tecnici) e relativo all'anno 2000; la successiva disaggregazione a livello di Comune è stata elaborata dall'Osservatorio Regionale Aria. Sono state definitive tre soglie di densità emissiva di PM10, rispetto alle quali classificare i Comuni:

1. < 7 t/anno kmq;
2. tra 7 e 20 t/anno kmq;
3. 20 t/anno kmq.

A seconda del valore di densità emissiva calcolata, i comuni vengono assegnati a distinte tipologie di area individuate, come descritto nella tabella seguente:

In corrispondenza a ciascuna tipologia di area devono essere applicate specifiche misure volte a riportare lo stato della qualità dell'aria entro livelli di non pericolosità per la salute umana.

I Comuni con densità emissiva <7 t/anno kmq, inseriti nelle aree "A2 Provincia", non rappresentano una fonte rilevante di inquinamento per se stessi e i comuni limitrofi. A questi comuni devono essere comunque applicate misure finalizzate al risanamento della qualità dell'aria. I comuni con densità emissiva compresa tra 7 e 20 t/anno kmq, inseriti nelle aree "A1 Provincia", rappresentano una fonte media di inquinamento per se stessi e per i comuni vicini; ad essi devono essere applicate misure finalizzate al risanamento della qualità dell'aria e se necessario, piani di azione di natura emergenziale. I comuni con densità emissiva >20 t/anno kmq sono stati inseriti nelle aree "A1 Agglomerato"; rappresentano una fonte rilevante di inquinamento per se stessi e per i comuni vicini. In corrispondenza a queste aree devono essere applicate misure finalizzate al risanamento della qualità dell'aria e piani di azione di natura emergenziale. I comuni con altitudine superiore ai 200 m s.l.m. vengono attribuiti all'area Provincia C, alla quale non vengono applicati piani di Risanamento o Azione in quanto al di sopra di quella quota il fenomeno dell'inversione termica permette un basso accumulo delle sostanze inquinanti; di conseguenza lo stato della qualità dell'aria è buono. Alla zona "Z.I. PRTRA" appartengono i comuni entro i quali sono presenti consistenti aree industriali.

In questi comuni si applicano azioni specifiche mirate all'installazione di tecnologie finalizzate all'abbattimento degli inquinanti direttamente emessi dagli impianti produttivi.

Nel 2010 è stata redatto uno studio di aggiornamento. Si è dapprima proceduto all'individuazione degli agglomerati e successivamente delle altre zone, con riferimento principale alla salute umana.

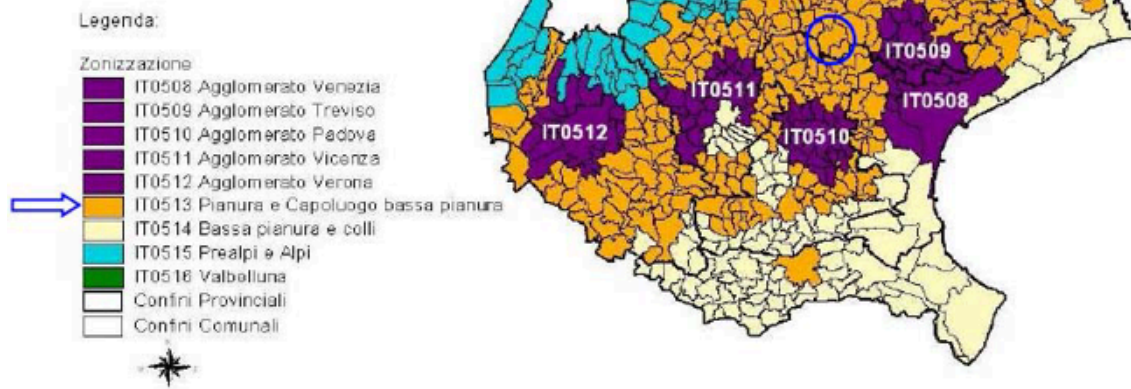
La zonizzazione è avvenuta sulla base dei caratteri orografici e meteo climatici dei singoli comuni, al carico emissivo e al grado di urbanizzazione del territorio.

La zonizzazione riferita agli inquinanti primari (Pb, CO, SOx, Benzene, Benzo(a)pirene, Metalli) è stata effettuata in funzione del carico emissivo (Appendice I, punto 6). Per gli inquinanti secondari (PM10, PM2.5, O3, NOx) si è proceduto valutando le caratteristiche orografiche, meteo climatiche, il carico emissivo e l'urbanizzazione del territorio.

L'applicazione di tale metodologia ha consentito di definire zone o agglomerati omogenei:

1. Agglomerato Venezia
2. Agglomerato Treviso
3. Agglomerato Padova
4. Agglomerato Vicenza
5. Agglomerato Verona
6. Pianura e Capoluogo bassa pianura
7. Bassa Pianura e colli
8. Prealpi e Alpi
9. Valbelluna

Progetto di riesame della zonizzazione del Veneto D. Lgs. 155/2010



Sulla base di tale zonizzazione il Comune di Castelfranco Veneto è classificato in classe "IT0513 (Pianura e Capoluogo bassa pianura)", area a media densità emissiva, in termini di maggiore probabilità che nella stessa si possano manifestare problematiche di inquinamento atmosferico da PM10.

Con D.G.R.V. n. 2130 del 23 ottobre 2012 (pubblicata sul BUR n. 91 del 06/11/2012) la Regione del Veneto ha provveduto all'approvazione della nuova suddivisione del territorio regionale in zone e agglomerati relativamente alla qualità dell'aria, che abroga quella precedente approvata con D.G.R.V. n°3195 del 17/10/2006, con effetto a decorrere dal 01/01/2013.

Le valutazioni sono risultate difficoltose a causa della mancanza nel territorio di centraline di rilevamento e di monitoraggio specifiche. L'ARPAV disponeva in Castelfranco Veneto di una centralina fissa in via Baciocchi (tipologia background rurale) fino al marzo 2012). Per tale analisi, considerato quanto riportato nel Rapporto Ambientale del P.A.T., si è scelto di fare riferimento ai dati a disposizione dal quadro conoscitivo della Regione Veneto e dalla stazione di rilevamento "Treviso-Via Lancieri". Innanzi tutto si osserva che una sostanza inquinante per l'aria può avere effetti temporanei o irreversibili, immediati o a lungo termine, può essere valutata in funzione del suo impatto sulla salute umana, in funzione della sua capacità di reagire con altre sostanze e avere così effetti ulteriormente nocivi.

I gas inquinanti si dividono normalmente in:

1. inquinanti primari: il monossido di azoto (NO), il monossido di carbonio (CO),
2. l'anidride carbonica (CO₂), l'ammoniaca (NH₃), l'acido cloridrico (HCl), gli
3. idrocarburi, le polveri;
4. questi contaminanti vengono emessi direttamente in atmosfera da una sorgente
5. chiaramente identificabile;
6. inquinanti secondari: l'ozono (O₃), l'anidride solforica (SO₃), il biossido di azoto
7. (NO₂), l'acido solforico (H₂SO₄), l'acido nitrico (HNO₃); sono sostanze che provengono da reazioni chimiche o fisiche tra inquinanti primari e altri

componenti dell'atmosfera e formano il cosiddetto "smog fotochimico" tipico delle aree urbane.

Al fine della valutazione della qualità dell'aria il D.M. n° 60 del 2/04/2002, in recepimento della Direttiva 1999/30/CE e della Direttiva 2000/69/CE, concernenti rispettivamente i valori limite di qualità dell'aria per il biossido di zolfo (SO₂), il biossido di azoto (NO₂), gli ossidi di azoto (NO_x), le polveri sottili (PM₁₀) e il piombo (Pb) la prima e il monossido di carbonio (CO) e il benzene (C₆H₆) la seconda, stabilisce:

1. i valori limite: le concentrazioni atmosferiche fissate in base alle conoscenze scientifiche al fine di evitare, prevenire o ridurre gli effetti dannosi sulla salute umana o sull'ambiente;
2. le soglie di allarme: la concentrazione atmosferica oltre la quale vi è rischio per la salute umana in caso di esposizione di breve durata e raggiunto il quale si deve immediatamente intervenire;
3. il margine di tolleranza: la percentuale del valore limite nella cui misura tale valore
4. può essere superato è la modalità secondo le quali tale margine deve essere ridotto nel tempo;
5. il termine entro il quale il valore limite deve essere raggiunto;
6. la soglia di valutazione superiore: la concentrazione atmosferica al di sotto della
7. quale le misurazioni possono essere combinate con le tecniche di modellizzazione;
8. la soglia di valutazione inferiore: la concentrazione atmosferica al di sotto della
9. quale è consentito ricorrere soltanto alle tecniche di modellizzazione o di stima
10. oggettiva;
11. il periodo di mediazione: periodo di tempo durante il quale i dati raccolti sono
12. utilizzati per calcolare il valore riportato.

Vengono riportati, nelle tabelle di seguito, i principali parametri di valutazione della qualità dell'aria prendendo a riferimento, per il Comune di Castelfranco, la stazioni di rilevamento di "Treviso-Via Lancieri" (dati riferiti all'anno 2017).

Biossido di zolfo, Monossido di carbonio, Biossido di azoto, Ozono

Per il biossido di zolfo (SO₂) non vi sono stati superamenti della soglia di allarme di 500 µg/m³, né superamenti del valore limite orario (350 µg/m³) e del valore limite giornaliero (125 µg/m³).

Il biossido di zolfo si conferma, come già evidenziato nelle precedenti edizioni della Relazione, un inquinante primario non critico; ciò è stato determinato in gran parte grazie alle sostanziali modifiche dei combustibili avvenute negli ultimi decenni (da gasolio a metano, oltre alla riduzione del tenore di zolfo in tutti i combustibili, in particolare nei combustibili diesel).

Analogamente non destano preoccupazione le concentrazioni di monossido di carbonio (CO) rilevate a livello regionale: in tutti i punti di campionamento non ci sono stati superamenti del limite di 10 mg/m³, calcolato come valore massimo giornaliero su medie mobili di 8 ore.

Considerati i livelli di SO₂ e di CO si sono gradualmente ridotti i punti di campionamento per questi due inquinanti, essendo le concentrazioni rilevate inferiori alle soglie di valutazione inferiore (rispettivamente di 5 mg/m³ per CO e di 8 µg/m³ per SO₂, tenendo in considerazione, per quest'ultimo, il calcolo della soglia a partire dal valore limite per la protezione della vegetazione). I punti di campionamento di SO₂ e di CO sono distribuiti nelle zone di cui alla DGR n. 2130/2012 in conformità al Decreto Legislativo n. 155/2010. Per la valutazione dei livelli di NO₂, sono state considerate 22 stazioni elencate di fondo (ulteriormente suddivise in fondo urbano, suburbano e rurale) e 12 stazioni di hotspot (stazioni di traffico oppure di tipo industriale).

Considerando i valori registrati nelle stazioni di fondo e nelle stazioni di traffico e di tipo industriale (figure sottostanti), si può osservare che il valore limite annuale ($40 \mu\text{g}/\text{m}^3$) è stato superato presso la stazione di VE-Via Tagliamento ($42 \mu\text{g}/\text{m}^3$) e di PD-Arcella ($42 \mu\text{g}/\text{m}^3$).

Le concentrazioni medie annuali più basse sono state registrate in alcune stazioni di fondo rurale come Pieve D'Alpago ($6 \mu\text{g}/\text{m}^3$), Boscochiesanuova ($9 \mu\text{g}/\text{m}^3$), Asiago Cima Ekar.

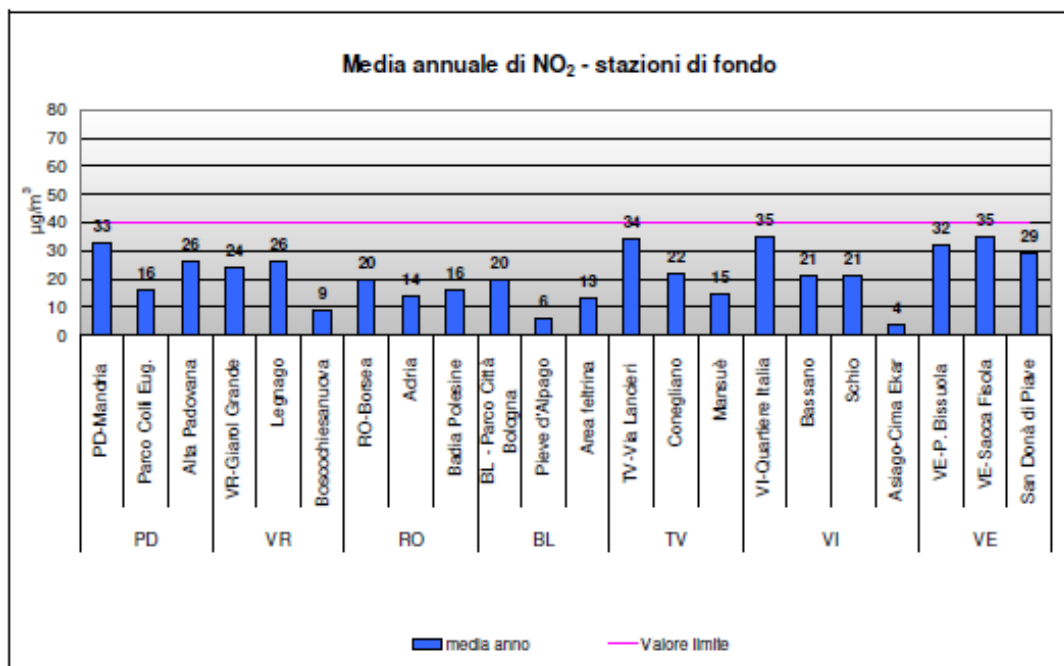


Figura: Biossido di Azoto. Medie annuali nelle stazioni di tipologia “fondo”

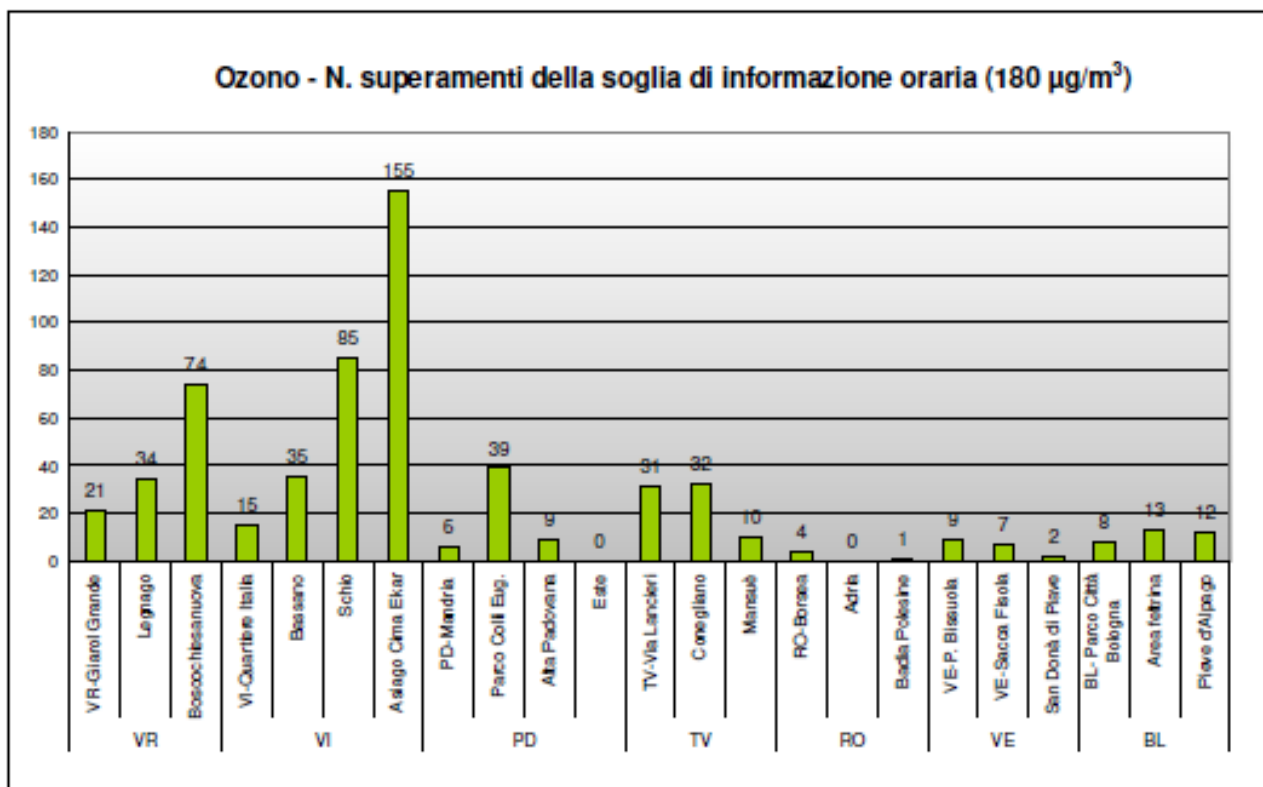
Per il biossido di azoto è stato verificato anche il numero dei superamenti del valore limite orario di $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$; tale soglia non dovrebbe essere superata più di 18 volte l'anno. Nessuna stazione delle stazioni indicate in Tabella 2 ha oltrepassato i 18 superamenti ammessi, quindi il valore limite si intende non superato. Non vi sono stati casi di superamento della soglia di allarme di $400 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

L'analisi dei dati di ozono parte dall'esame della valutazione dei superamenti della soglia di informazione ($180 \mu\text{g}/\text{m}^3$), definita come il livello oltre il quale vi è un rischio per la salute umana, in caso di esposizione di breve durata, per alcuni gruppi particolarmente sensibili della popolazione.

Raggiunta tale soglia è necessario comunicare al pubblico una serie dettagliata di informazioni inerenti il luogo, l'ora del superamento, le previsioni per la giornata successiva e le precauzioni da seguire per minimizzare gli effetti di tale inquinante. Tali informazioni sono disponibili nelle pagine web del sito www.arpa.veneto.it.

I superamenti della soglia di informazione sono illustrati in Figura 14 per le stazioni di fondo. Le tre centraline con il numero più elevato di superamenti sono Asiago- Cima Ekar (155), Schio (85) e Boscochiesanuova (74). I superamenti sono stati più contenuti in provincia di Padova e Treviso e molto più limitati nel bellunese, nel rodigino e nel veneziano.

La stazione di “Trevis-Via Lancieri” rileva n. 31 superamenti.

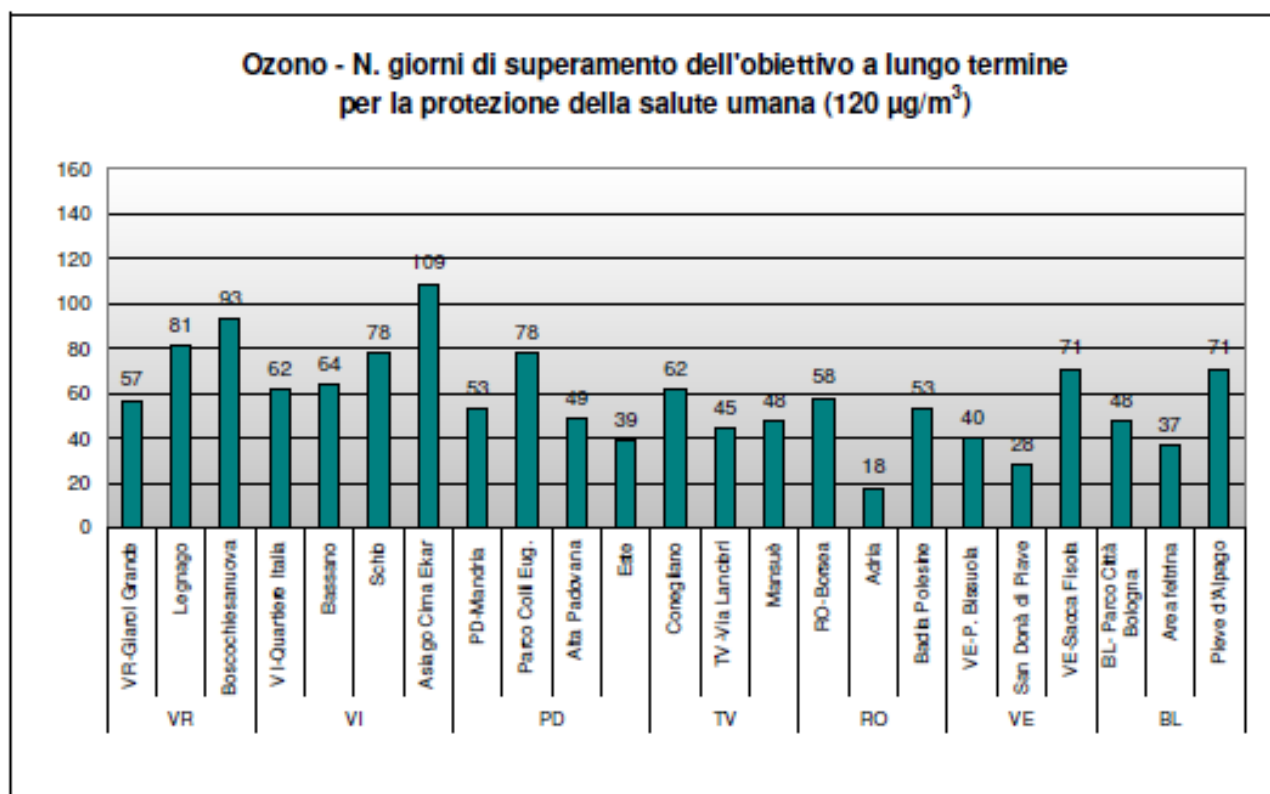


Ozono. Superamenti orari della soglia di informazione per la protezione della salute umana

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

L'obiettivo a lungo termine per la protezione della salute umana si considera superato quando la massima media mobile giornaliera su otto ore supera $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$; il conteggio viene effettuato su base annuale.

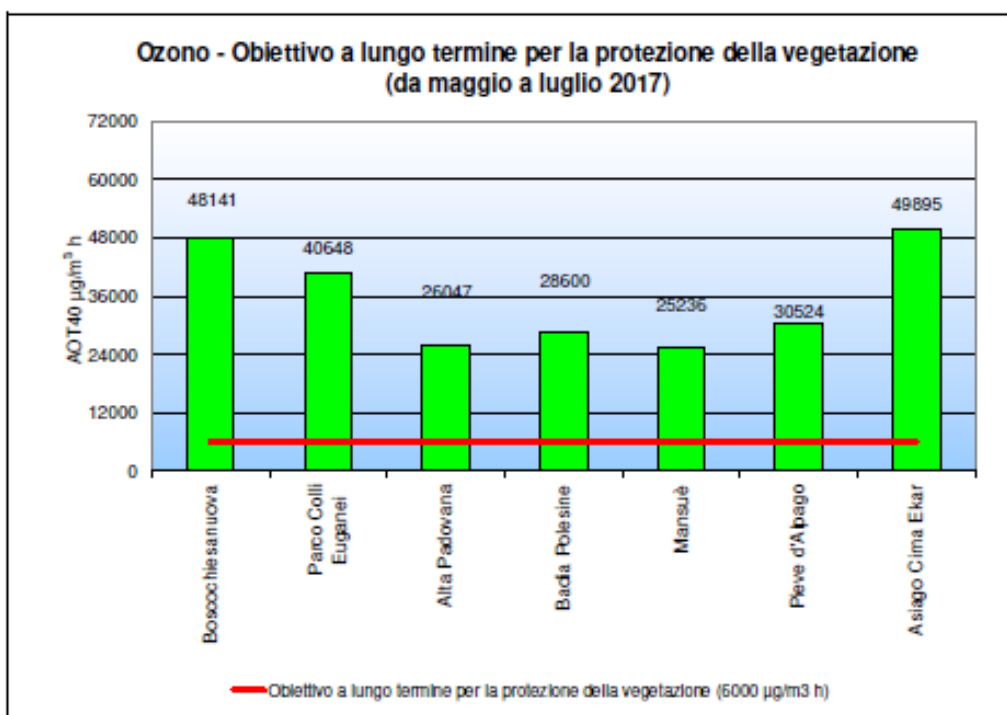
La stazione di "Treviso-Via Lancieri" registra un numero di superamenti pari a 45 giorni per quanto riguarda gli obiettivi a lungo termine per la protezione della salute umana



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

L'obiettivo a lungo termine per la protezione della vegetazione è stabilito in $6000 \mu\text{g}/\text{m}^3\cdot\text{h}$, elaborato come AOT40 (Accumulated Ozone exposure over a Threshold of 40 ppb); tale parametro si calcola utilizzando la somma delle concentrazioni orarie eccedenti i 40 ppb (circa $80 \mu\text{g}/\text{m}^3$) ottenuta considerando i valori orari di ozono registrati dalle 8.00 alle 20.00 (ora solare) nel periodo compreso tra il 1° maggio e il 31 luglio. L'AOT40 deve essere calcolato esclusivamente per le stazioni finalizzate alla valutazione dell'esposizione della vegetazione, assimilabili in Veneto alle stazioni di tipologia "fondo rurale".

Nel grafico seguente si riportano i valori di AOT40 di ciascuna centralina. L'obiettivo a lungo termine di $6000 \mu\text{g}/\text{m}^3\cdot\text{h}$ non è stato rispettato in nessuna delle stazioni considerate; nel caso del Comune di Castelfranco Veneto la zona di riferimento è quella "Alta Padovana".



Ozono. Verifica del rispetto dell'obiettivo a lungo termine per la protezione della vegetazione mediante calcolo del parametro AOT40 per le stazioni di tipologia "fondo rurale"

Nel semestre estivo 2017 la rete di monitoraggio ARPAV della qualità dell'aria ha rilevato 188 superamenti della soglia di informazione. Le ore totali di superamento della soglia di informazione sono state 665.

Nel 2017, il mese più critico per l'ozono è stato giugno, con 79 episodi di superamento. Il resto degli episodi sono avvenuti nei mesi di maggio (5), luglio (47) e agosto (57), senza alcun superamento registrato nei mesi di aprile e settembre.

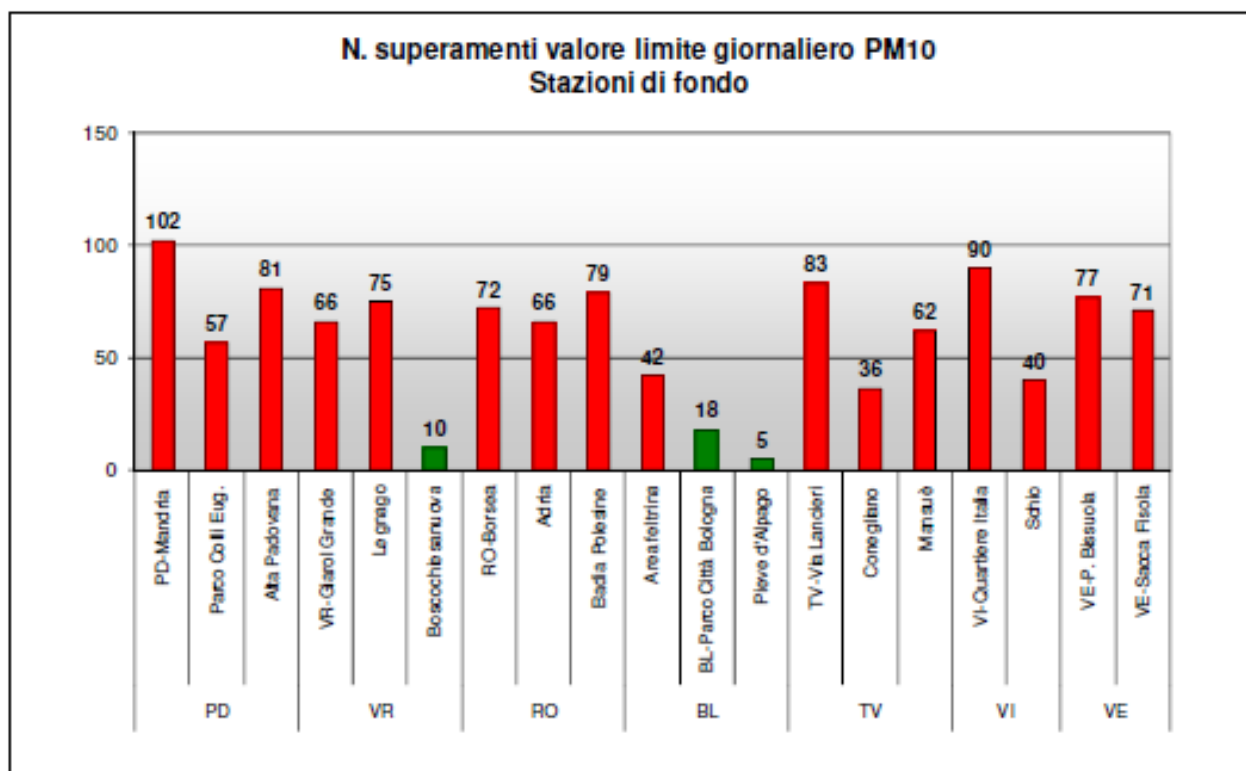
Nel mese di luglio, dopo qualche giorno di relativa tregua, l'ozono ha superato diffusamente la soglia di informazione nei giorni 6, 7 e 8, con temperature che hanno superato i 35°C in pianura. Il passaggio di qualche breve perturbazione ha fatto scendere i livelli di ozono fino al 19 luglio quando per tre giorni si sono registrati superamenti in molte centraline della rete, senza tuttavia superare mai i 200 µg/m³.

Durante il mese di agosto, dopo circa 10 giorni con livelli moderati di ozono, si sono registrati superamenti diffusi e persistenti della soglia di informazione tra i giorni 1 e 5 agosto, che hanno interessato tutte le province tranne Rovigo. Durante questi giorni si è verificato anche un picco isolato oltre la soglia di allarme a Treviso, il giorno 2, quando si è raggiunto il massimo assoluto di ozono per l'estate (256 µg/m³). Agosto è proseguito senza ulteriori superamenti fino al giorno 26 quando si sono verificati sporadici episodi di superamento conclusi il 27.

Particolato PM10 e PM2.5, Benzene

In questo paragrafo è analizzato lo stato della qualità dell'aria rispetto al particolato PM10 e PM2.5, al benzo(a)pirene e al benzene. Per il particolato PM10 e PM2.5 e gli elementi in tracce determinati su PM10, il volume di campionamento si riferisce alle condizioni ambiente in termini di temperatura e di pressione atmosferica alla data delle misurazioni. Per il benzene il volume di campionamento deve essere standardizzato alla temperatura di 293 K e alla pressione di 101,3 kPa, come prescritto dal D.Lgs. 155/2010.

Nel grafico in Figura 17 si riportano i superamenti del limite giornaliero di 50 µg/m³. Sono evidenziate in rosso le stazioni che eccedono i 35 superamenti consentiti per anno.



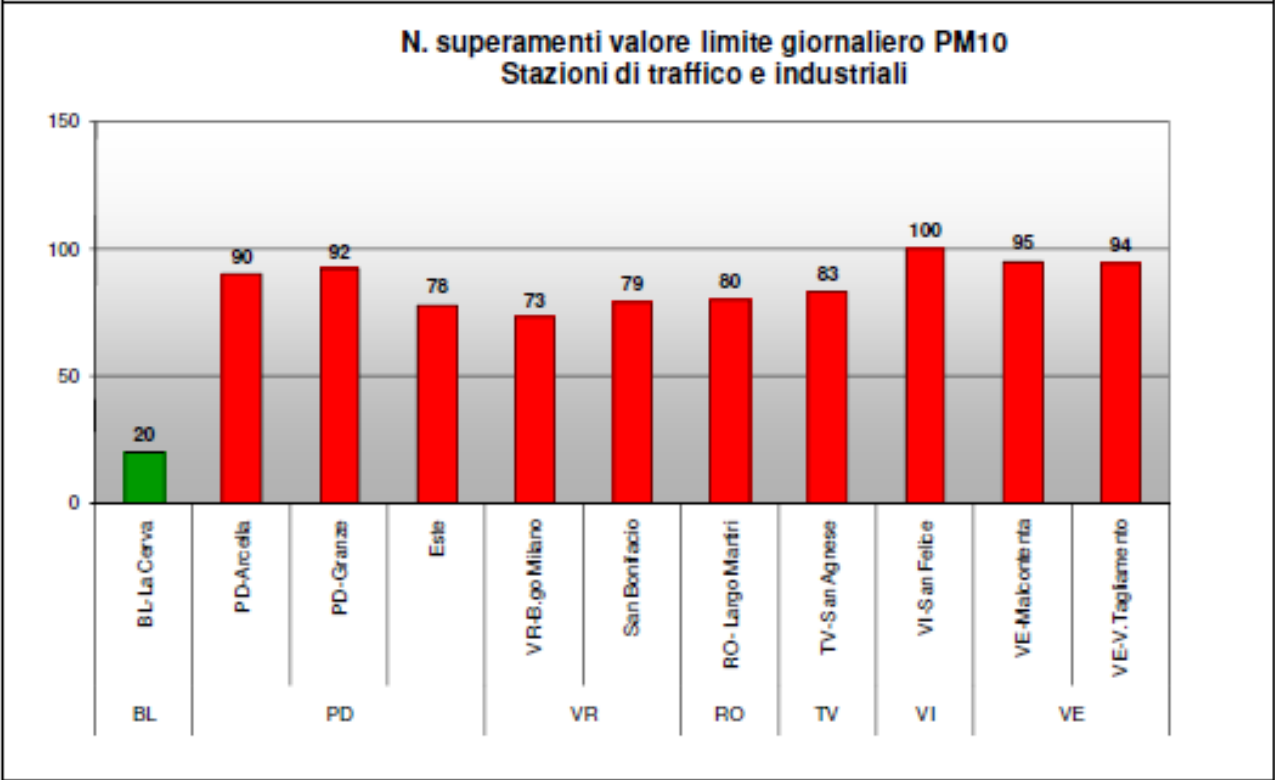
Particolato PM10. Superamenti del valore limite giornaliero per la protezione della salute umana registrati nelle stazioni di tipologia “fondo”

Come per gli anni precedenti, nel 2017, questo indicatore della qualità dell’aria resta il più critico tra quelli normati.

Nei grafici seguenti sono riportate le medie annuali registrate rispettivamente nelle stazioni di tipologia “fondo” e “traffico” o “industriale”.

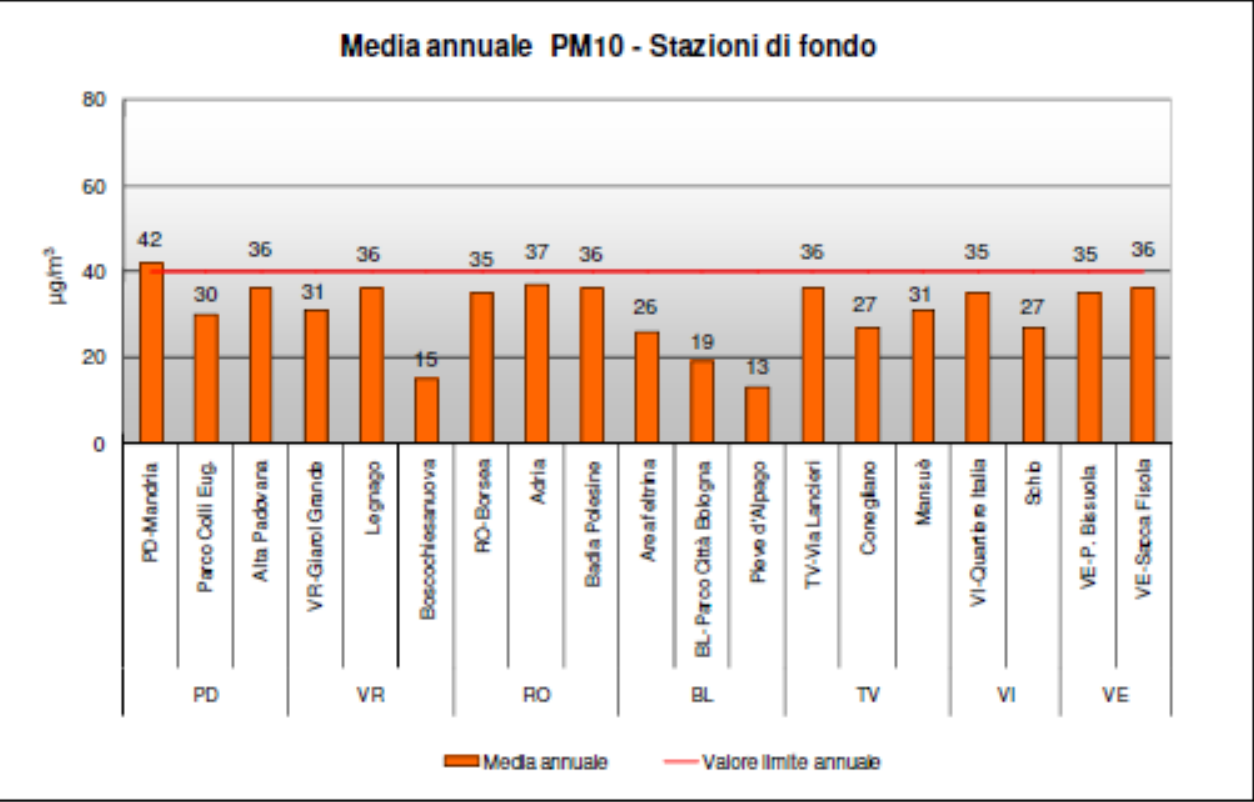
Si osserva che, nel 2017, a differenza dell’anno precedente, il valore limite annuale di 40 µg/m³ è stato localmente superato sia nelle stazioni di fondo che in quelle di traffico e industriali della rete, in particolare in due centraline della provincia di Padova (PD Mandria e PD Granze).

Nella tabella seguente, invece, è riportato il numero di campioni di PM10 effettuati nel 2017 presso ciascun sito di campionamento e il metodo utilizzato. Per le misure in siti fissi il D.Lgs. 155/2010 prevede una raccolta minima di dati pari al 90% sull’anno.



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

Nella provincia di Treviso, la stazione di Este è quella che registra il minor numero di superamenti (n. 76).



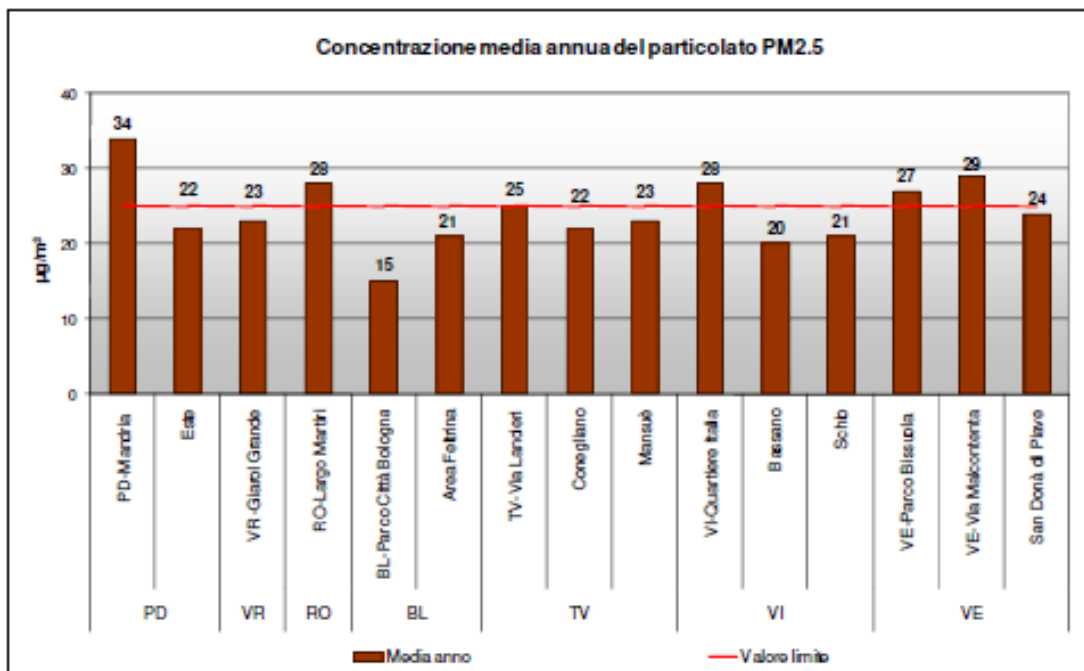
Medie annuali confrontate con il valore limite per la protezione della salute umana nelle stazioni di tipologia “fondo”

Provincia	Nome stazione	Comune	Tipologia stazione	N. campioni anno	Metodo di analisi
PD	PD-Arcella	Padova	TU	353	Automatico
PD	PD-Mandria	Padova	BU	361	Automatico
PD	PD-Granze	Padova	IU	355	Automatico
PD	PD_APS1	Padova	IU	362	Automatico
PD	PD_APS2	Padova	IU	359	Automatico
PD	Parco Colli Euganei	Cinto Euganeo	BR	357	Automatico
PD	Monselice	Monselice	BU	346	Automatico
PD	Este	Este	IS	356	Aut. / Grav.
PD	Alta Padovana	S.Giustina in C.	BR	344	Gravimetrico
VR	VR-Borgo Milano	Verona	TU	355	Automatico
VR	VR-Giarol Grande	Verona	BU	355	Automatico
VR	Legnago	Legnago	BU	359	Automatico
VR	San Bonifacio	San Bonifacio	TU	352	Automatico
VR	Boscochiesanuova	Boscochiesanuova	BR	352	Automatico
RO	RO-Largo Martiri	Rovigo	TU	359	Automatico
RO	RO-Borsea	Rovigo	BU	359	Gravimetrico
RO	Adria	Adria	BU	337	Automatico
RO	Badia Polesine - Villafora	Badia Polesine	BR	365	Gravimetrico
RO	GNL Porto Levante	Porto Levante	IS	355	Automatico
BL	BL-Parco Città Bologna	Belluno	BU	356	Automatico
BL	BL-La Cerva	Belluno	TU	364	Gravimetrico
BL	Area Feltrina	Feltre	BS	363	Automatico
BL	Pieve d'Alpago	Pieve d'Alpago	BR	362	Automatico
TV	TV-Via Lancieri	Treviso	BU	356	Automatico
TV	TV-S. Agnese	Treviso	TU	361	Automatico
TV	Conegliano	Conegliano	BU	358	Automatico
TV	Mansuè	Mansuè	BR	347	Automatico
VI	VI-San Felice	Vicenza	TU	364	Gravimetrico
VI	VI-Quartiere Italia	Vicenza	BU	360	Automatico
VI	VI-Ferrovieri	Vicenza	BU	342	Automatico
VI	Schio	Schio	BU	361	Automatico
VE	VE-Parco Bissuola	Venezia	BU	359	Automatico
VE	VE-Sacca Fisola	Venezia	BU	365	Automatico
VE	VE-Via Tagliamento	Venezia	TU	361	Automatico
VE	VE-Via Malcontenta	Venezia	IS	365	Gravimetrico
VE	VE-Via Beccaria	Venezia	TU	364	Automatico

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

Il particolato PM2.5 è costituito dalla frazione delle polveri di diametro aerodinamico inferiore a 2.5 µm. Tale parametro ha acquisito, negli ultimi anni, una notevole importanza nella valutazione della qualità dell'aria, soprattutto in relazione agli aspetti sanitari legati a questa frazione di aerosol, in grado di giungere fino al tratto inferiore dell'apparato respiratorio (trachea e polmoni).

In Figura sottostante sono riportate le medie annuali registrate in Veneto nel 2017.



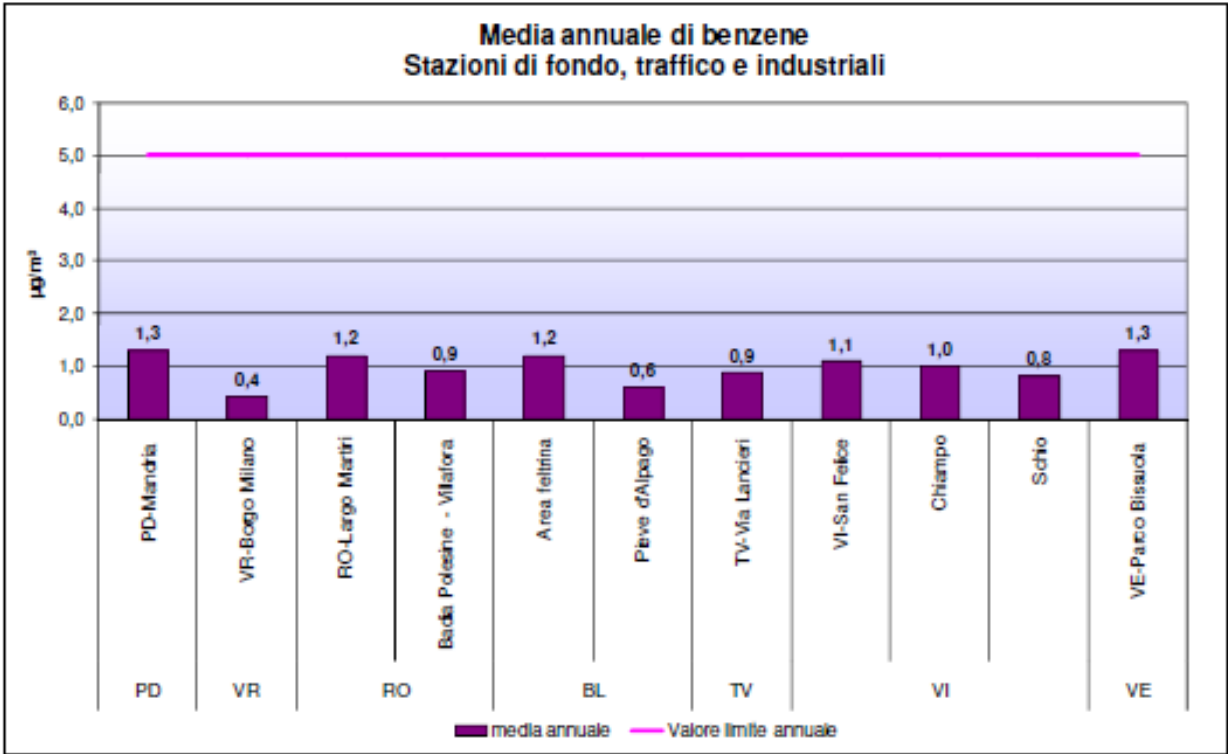
Particolato PM10. Medie annuali confrontate con il valore limite per la protezione della salute umana nelle stazioni di tipologia “traffico” e “industriale”

Si può osservare che il valore limite (25 µg/m³), è stato superato in 5 stazioni della rete (PD Mandria, RO-Largo Martiri, VI-Quartiere Italia, VE-Parco Bissuola e VE-Malcontenta), mentre nella maggior parte delle centraline tale limite è stato rispettato, tra cui quella di “Treviso-Via Lancieri”. Il valore medio annuale più elevato è stato registrato a PD Mandria con 34 µg/m³.

Nella tabella è riportato il numero di campioni di PM2.5 effettuati nel 2017 presso ciascun sito di campionamento e il metodo utilizzato. Per le misure in siti fissi il D.Lgs.155/2010 prevede una raccolta minima di dati pari al 90% sull’anno.

Provincia	Nome stazione	Comune	Tipologia stazione	N. campioni anno	Metodo di analisi
PD	PD_Mandria	Padova	BU	346	Automatico
PD	Monselice	Monselice	BU	352	Automatico
PD	Este	Este	IS	351	Automatico
PD	PD_APS1	Padova	IU	361	Automatico
PD	PD_APS2	Padova	IU	361	Automatico
VR	VR_Giarol Grande	Verona	BU	331	Automatico
RO	RO_Largo Martiri	Rovigo	TU	364	Gravimetrico
RO	GNL Porto Levante	Porto Levante	IS	347	Automatico
BL	BL_Parco Città Bologna	Belluno	BU	359	Gravimetrico
BL	Area Feltrina	Feltre	BS	361	Gravimetrico
TV	TV_Via Lancieri	Treviso	BU	339	Automatico
TV	Conegliano	Conegliano	BU	352	Gravimetrico
TV	Mansuè	Mansuè	BR	326	Automatico
VI	VI_Quartiere Italia	Vicenza	BU	362	Gravimetrico
VI	VI-Ferrovieri	Vicenza	BU	339	Automatico
VI	Bassano	Bassano	BU	353	Automatico
VI	Schio	Schio	BU	357	Automatico
VE	VE_Parco Bissuola	Venezia	BU	361	Gravimetrico
VE	VE_Via Malcontenta	Venezia	IS	362	Gravimetrico
VE	San Donà di Piave	San Donà di Piave	BU	363	Automatico

Si evidenzia inoltre che le concentrazioni medie annuali di Benzene sono di molto inferiori al valore limite di 5.0 µg/m3 e sono anche al di sotto della soglia di valutazione inferiore (2.0 µg/m3) in tutti i punti di campionamento.



PPM10. Medie annuali confrontate con il valore limite per la protezione della salute umana nelle stazioni di tipologia “traffico” e “industriale”

I metodi di campionamento e analisi utilizzati per il Benzene nelle diverse stazioni sono descritti nella tabella seguente. Si precisa che per il Benzene, il D.Lgs.155/2010 prevede, per le misure in siti fissi, una raccolta minima di dati pari al 35% sull'anno (circa 128 valori giornalieri per anno). Per le misure indicative, realizzate presso la stazione "Area Feltrina" la percentuale minima è pari al 14% dell'anno (almeno 51 giorni di campionamento l'anno).

Per le criticità individuate risulta complessa la stima delle tendenze future: non è possibile affermare con certezza che tali problematiche si protrarranno attenuare nel periodo di validità dello strumento urbanistico; è certo tuttavia che, per i fattori che determinano inquinamento (traffico veicolare, riscaldamento civile, attività produttive, ecc.), non sono al momento prevedibili inversioni di tendenza che portino ad una significativa diminuzione delle emissioni.

Acqua

Idrografia principale

Il principale corso d'acqua che scorre è nel territorio comunale è il torrente "Muson dei Sassi", che scendendo dalle pendici del Monte Grappa con direzione nord-ovest/sud-est, subito a monte della Città piega decisamente a sud, solcando il territorio urbano circa 400 m ad ovest del centro storico, per entrare poi in comune di Resana.

Da nord entrano in città anche il torrente Avenale e la roggia Musonello. Il torrente Avenale, con l'affluente torrente Brenton, drena l'alta pianura tra Castelfranco e i Colli Asolani, in sinistra Muson, mentre la roggia Musonello raccoglie i deflussi di un bacino in sinistra idraulica del Muson dei Sassi; il Musonello sottopassa poi tale torrente presso Castello di Godego, per confluire poi nell'Avenale presso le Fosse Civiche, che circondano l'antico castello da cui la città ha preso il nome.

Il centro cittadino, con il suo fossato che circonda il castello, è sede di un importante nodo idraulico nel quale le acque raccolte nei bacini di monte e all'interno del territorio comunale sono convogliate e ridistribuite ai diversi corsi d'acqua di valle, attraverso diversi manufatti di controllo.

Gli emissari delle fosse civiche sono tre, tutte dirette verso sud: la roggia Musoncello, più a est, che poi confluisce nel fiume Dese, la roggia Musonello, che prosegue fino a Resana confluendo nel fiume Marzenego, e il canale Brentella (poi roggia Brentanella e Nogarola), che ha origine nell'angolo sudoccidentale del Castello. L'ultimo canale è il più importante perchè raccoglie le acque di piena dell'Avenale e le scarica nel Torrente Muson a sud del centro storico, presso un apposito manufatto di regolazione.

Oltre alla descritta rete principale, il territorio comunale è attraversato da una varia rete minore, con caratteristiche diverse a monte e a valle della fascia delle risorgive.

A nord, infatti, si tratta per lo più di canalizzazioni artificiali realizzata principalmente per fini irrigui, alimentate dalle acque del Piave o del Brenta. A sud, invece, affiorano naturalmente le acque di risorgiva, che con gli apporti superficiali provenienti da monte e le portate bianche della rete fognaria danno origine ai più importanti fiumi che solcano la Marca Trevigiana e la provincia di Venezia: il Sile, lo Zero, il Dese, il Marzenego e il Muson Vecchio.

Il Muson dei Sassi

Castelfranco Veneto ed in particolare il suo centro cittadino si trova alla chiusura del bacino imbrifero del torrente Muson dei Sassi, della superficie di circa 30.000 ha, corso d'acqua di rilevanza regionale ed affluente del Fiume Brenta poco a nord di Padova. Poco a sud del centro di Castelfranco Veneto il Muson riceve le acque di piena del torrente Avenale, il maggiore affluente in sinistra, che sottende una superficie di circa 10.000 ha. In magra l'Avenale risulta scolante invece in Laguna di Venezia, recapitando le sue acque in parte alla roggia Musoncello e quindi al fiume Dese, e in parte alle rogge Musonello e Brentella (poi Brentanella e Nogarola) e quindi al fiume Marzenego. Se in condizioni di magra non sussistono problemi particolari per la Città, ben diversa è la situazione in condizioni di piena. Recenti fatti alluvionali (ottobre 1998 e novembre 2000 in particolare) hanno messo in chiara evidenza la precarietà del sistema drenante che attraversa il Comune di Castelfranco ed in particolare il centro storico a causa dei corsi d'acqua maggiori ovvero al sistema che fa capo al Muson dei Sassi.

Il sottobacino in destra idraulica del Muson occupa una superficie di circa 21.000 ha e comprende i bacini montani dei torrenti Muson, Lastego e Giaron, che insieme ad alcune rogge ad uso irriguo alimentate dalla derivazione dal Brenta, presso Bassano del Grappa, confluiscono in un unico alveo, il Muson dei Sassi, fra gli abitati di Castello di Godego e di Castelfranco Veneto. Tale bacino risulta scolante sia in magra che in piena nel fiume Brenta e da un punto di vista strettamente geografico è caratterizzato dalle tre seguenti aste principali: il sistema Giaron-Pighenzo-Brenton, il torrente Lastego ed il torrente Muson.

Il Giaron nasce dal massiccio del Grappa: nell'alta pianura, causa le utilizzazioni dei salti d'acqua, i suoi deflussi sono interconnessi con quelli del torrente Volone. In Comune di Loria il Giaron prende il nome di Pighenzo ed infine, presso l'abitato di Castello di Godego, quello di Brenton. Tale sistema nell'alta pianura riceve gli apporti di torrenti minori chiamati Martignon, Semonzana e Lugana; nel basso corso si ingrossa invece con una parte delle acque del fiume Brenta che alimentano la citata rete irrigua di pianura della zona sud-est di Bassano del Grappa. Durante le forti piene le reti irrigue assumono funzione di drenaggio delle acque meteoriche in eccesso tramite le rogge Rosa, Balbi, Moranda, Giustiniana, Garzona e Brentellona. Complessivamente il sistema Giaron-Pighenzo-Brenton si estende per circa 11.500 ha di cui circa 7.700 afferenti propriamente alla rete irrigua di cui sopra. In conseguenza della crescente urbanizzazione del territorio, i vistosi, anche se locali, aumenti dei contributi specifici di piena mandano spesso in crisi tale rete; i problemi sono aggravati dal fatto che i canali, in quanto irrigui, riducono la capacità di deflusso man mano che si procede da monte verso valle.

Il torrente Lastego, che si immette nel Muson poco a sud di Asolo, possiede un bacino a conformazione allungata e con un'estensione di circa 1.950 ha. A nord viene alimentato da una zona montana con fortissime pendenze e scarsa vegetazione; nella pedemontana percorre la conoide del Brenta in una zona con pendenza significativa ed elevata permeabilità. Alla confluenza i contributi specifici di piena sono confrontabili con quelli del Muson pur essendo l'area tributaria poco meno della metà. Infatti la morfologia del bacino del Muson evidenzia l'esistenza di un tempo di corrivazione potenzialmente minore ma il bacino del Lastego risente fortemente delle elevatissime pendenze e della superficie priva di vegetazione della parte montana.

Il torrente Muson nasce dal versante nord dei colli asolani e possiede, a monte della confluenza con il Lastego, una superficie tributaria di circa 4.300 ha. Il corrispondente

bacino, pur avendo una discreta permeabilità, fornisce sensibili contributi specifici di piena soprattutto per la ramificazione della rete e per le condizioni geomorfologiche e di copertura vegetale che agevolano la formazione del deflusso superficiale.

6.2.2 Corsi d'acqua minori

La litologia e la permeabilità dell'area condizionano in modo importante l'idrografia superficiale minore, costituita da corsi e/o canali d'acqua artificiali.

Corsi d'acqua permanenti ma di minor rilievo, e perciò secondari, nella zona settentrionale del territorio comunale sono lo scarico Roi e lo scarico Cal di Riese, nella zona centro meridionale il Rio Musoncello, e nell'area sud-ovest i seguenti:

1. Fosso Muson Vecchio;
2. Fosso scolo Rio Storto (parte terminale alimentata dalle risorgive);
3. Rio Quagliera;
4. Scolo Acqualunga (a sud della localita Carpane);
5. Rio Rigosto;
6. Scolo Issavara (parte terminale alimentata dalle risorgive);
7. Rio Scudellara (parte terminale alimentata dalle risorgive).
8. I corsi d'acqua secondari e temporanei sono:
9. Fosso scolo Rio Storto (parte iniziale a monte delle risorgive);
10. Fosso Acqualunga vecchia (a nord della localita Carpane);
11. Rio Issavara (parte iniziale a monte delle risorgive).

Le principali rogge e /o canali artificiali sono da Ovest a Est, sono:

1. Canale Toso Moranda;
2. Scolo Preula;
3. Scolo Soranzetta;
4. Scolo Soranza;
5. Rio Quagliera (circa a sud di localita Carpane);
6. Fosso Acqualunga vecchia (a nord di c. Beraldo);
7. Scolo Acqualunga (a nord di localita Carpane);
8. Canaletta Ruffato;
9. Rio Scudellara (a nord circa di case Bonetto);
10. Roggia Moranda Brentellona;
11. Torrente Pighenzo-Brenton;
12. Canale Musonello;
13. Torrente Avenale (nel centro abitato di Castelfranco);
14. Roggia Brentanella;
15. Roggia Musonello;
16. Torrente Brenton;
17. Canale Ca' Amata ramo 1,2,3;
18. Scarico Salvarosa;
19. Scarico via Grotta;
20. Scarico Sabbionare;
21. Scarico Pra Tondo;
22. Postioma Ovest ramo 1,2,3;
23. Scarico via Sile;
24. Scarico Salvatronda;
25. Fiume Zero;
26. Canale Quadri ;
27. Scarico Cal di Monte Sud;

28. Canale Brenton del maglio;
29. Scarico del Morto;
30. Scarico cava Magi.

Risorgive

Le risorgive derivano dall'affioramento in superficie della falda freatica.

Quelle presenti nel territorio comunale di Castelfranco rientrano nell'importante "fascia delle risorgive" della pianura veneta, che, tra il F. Brenta e il Piave, interessa una vasta area con direzione est-ovest, avente una profondità variabile tra i 4 e i 10 km: da Fontaniva – S. Giorgio in Bosco, a Maserada – Ponte di Piave. Questa fascia corrisponde al contatto tra le alluvioni ghiaioso-sabbiose permeabili dell'Alta Pianura, con quelle limoso argillose fini e poco permeabili della Media Pianura.

In ambito comunale sono individuate due macro aree all'interno delle quali si rinvencono risorgive: una nel settore sud-est, e l'altra in quello sud-ovest. Nella zona sud-est è presente una risorgiva, in un fossato ribassato di circa due metri rispetto al piano campagna circostante, e un'altra in corrispondenza del F. Zero. Nell'area sud-ovest si rinvencono le seguenti risorgive, all'interno di fossati ribassati di circa 1.5 - 2.5 metri rispetto al piano campagna circostante:

- Rio Scudellara (la risorgiva è lungo l'alveo del corso d'acqua);
- Scolo Issavara (la risorgiva inizia circa in prossimità della cava "Manoli" e continua lungo l'alveo del corso d'acqua);
- Rio Rigosto (la risorgiva inizia poco a est dalla cava "Meonetto" ovvero De Liberali e continua lungo l'alveo del corso d'acqua);
- Scolo Acqualunga (la risorgiva inizia poco a nord dalla cava "Meonetto" ovvero De Liberali e continua lungo l'alveo del corso d'acqua);
- Fosso Muson Vecchio (la risorgiva inizia poco a ovest di "case Peron" e continua lungo l'alveo del corso d'acqua);
- Rio Quagliera (la risorgiva inizia poco a est e a nord-est di "case Favarin" e continua lungo l'alveo del corso d'acqua);
- area a nord della località Sanguettara e costituita da una serie di fossati di risorgiva con andamento prevalente nord-sud;
- area ad Ovest di C. Mazzocca: è presente lungo il Rio Storto, e in altri fossati sub paralleli.

Bacini lacustri

Sono censite sei aree in cui vi è presenza di bacini lacustri. In quattro siti è presente falda acquifera libera: sono siti di cava abbandonata e/o dismessa (ex cava di ghiaia e sabbia della ditta Vudafieri, ex cava di argilla "Panigaia", ex cava di argilla "Manoli") e uno di cava attiva di ghiaia e sabbia della ditta Magi. Altri due siti sono bacini all'interno di zone di parco della villa Bolasco e Ca' Amata, alimentati da acque superficiali.

Rete minore di bonifica

Oltre all'idrografia principale, che percorre la zona centrale del territorio comunale in direzione nordsud, le zone poste ad ovest e ad est del centro cittadino sono drenate da una rete minore gestita, per la parte demaniale o consortile, dai Consorzi di bonifica competenti. Il territorio comunale ricade infatti all'interno del comprensorio di tre diversi Consorzi di bonifica: Piave, Brenta e Acque Risorgive.

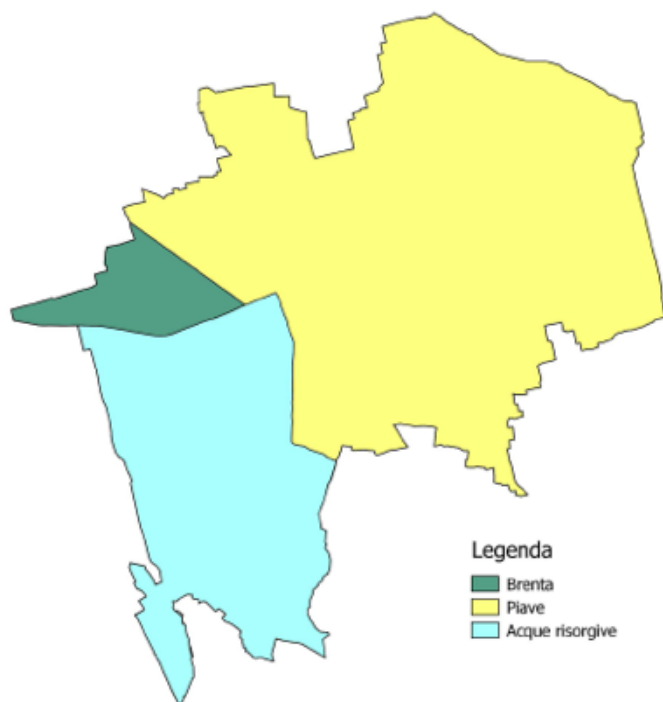


Foto: ripartizione territoriale dei Consorzi di Bonifica

Consorzio di bonifica Piave

La rete minore in gestione al Consorzio di bonifica Piave si estende nella zona orientale del territorio comunale, ad est e a sud del sistema Avenale-Muson. Essa presenta caratteristiche differenti a seconda della tipologia di suolo, che può essere indicativamente suddiviso in tre fasce: la parte settentrionale, a nord della S.S. 53 "Castellana", conserva ancora la vocazione agricola, su suoli a matrice per lo più grossolana. La rete qui aveva un tempo prevalenti funzionalità irrigue, ora parzialmente mutate per lo sviluppo degli impianti di irrigazione a pioggia.

La medesima rete si estendeva verso sud, nella fascia centrale di territorio che oggi ha subito una notevole trasformazione d'uso, con insediamenti industriali e commerciali, in misura quasi continua dal capoluogo alle frazioni di Salvarosa e Salvatronda. I canali, un tempo irrigui, sono stati in parte adeguati a sostenere il carico degli apporti meteorici provenienti da insediamenti urbani, in parte affiancati da nuovi collettori, e in parte mantengono le caratteristiche originarie che ne limitano l'efficienza, specie in concomitanza a precipitazioni ad elevata intensità e breve durata.

La terza fascia, più a sud, corrisponde alla porzione di territorio in zona di risorgiva: i terreni hanno granulometria più fine e la falda affiora in più punti, sommandosi alle portate provenienti da monte.

Appare evidente che i punti più critici e importanti della rete descritta corrispondono alla zona intermedia, interessata dagli apporti urbani. In funzione del recapito finale, si possono distinguere gli scoli tributari dei fiumi Zero, Dese e Marzenego, da est a ovest. Gli scoli più importanti tributari del fiume Zero sono:

- lo scarico di via della Grotta, che raccoglie gli apporti della zona dei Giardini del Sole ed è ben noto per i disagi che spesso provoca ai cittadini ed alle abitazioni poste nell'intorno della stessa via;
- gli scarichi di via Sile e via Lovara, che accolgono gli scarichi meteorici della zona

compresa tra i Giardini del Sole e Salvarosa;

- lo scarico di Salvatronda, che viene a recepire gli apporti della zona industriale e artigianale che si sta sviluppando tra gli abitati di Salvarosa e Salvatronda, oltre che dei terreni limitrofi e dei centri abitati che attraversa;

- lo scolo Sabbionare, che drena la parte più a sud della zona, compresa tra l'estremità sudest del nodo ferroviario della stazione di Castelfranco e la campagna a nord dell'abitato di Campigo.

I suddetti corsi d'acqua confluiscono nello stesso canale, che poco a valle prende il nome di fiume Zero, dopo aver accolto in destra gli apporti provenienti dalle originali sorgenti del fiume Zero, in prossimità della linea delle risorgive a confine con il Comune di Resana.

Al fiume Dese afferiscono le acque del Musoncello e, in parte, del Musonello. Il Musoncello ha origine come detto dall'Avenale presso le Fosse Civiche, attraversa Borgo Padova e riceve anche consistenti apporti provenienti dalla zona est della fognatura bianca urbana, tramite un collettore tubato proveniente addirittura dalla zona di villa Bolasco, che sottopassa la Stazione ferroviaria e attraversa l'attigua zona urbana. Il Musoncello si distacca poi dalla ex-S.S. 245 dirigendosi verso est, attraversando una zona prevalentemente agricola e recapitando le proprie acque al fiume Dese dopo aver lambito Campigo, S.Marco di Resana ed attraversato il centro di Castelminio di Resana. Il Musonello, invece, dopo un primo tratto parallelo al Musoncello, prosegue verso sud: una derivazione in sinistra alimenta il fiume Dese, mentre la rimanente portata unita agli apporti della roggia Brentella (Brentanella o Nogarola) contribuisce a formare i deflussi nel Fiume Marzenego, che nasce poco sotto l'abitato di Resana.

CONSORZIO DI BONIFICA BRENTA

La superficie comunale ricadente nel comprensorio del Consorzio di bonifica Brenta e limitata a 283 ha ed è ubicata all'estremità nord-ovest, chiusa a sud dalla Vecchia Postumia (S.P. 83), ad est dall'asse ferroviario Venezia-Trento, a nord dal confine con il comune di Loria, a ovest dal confine con il comune di S.Martino di Lupari.

All'interno di quest'area è presente un solo canale consorziale, su sedime demaniale, denominato Roggia Moranda Brentellona, con percorso nord-sud, suddiviso in due rami. Tale corso d'acqua, nel tratto di interesse, ha funzione esclusivamente di bonifica, raccogliendo le acque dei territori a monte e convogliandole nel sistema idraulico del torrente Muson. I due rami che si dipartono dalla Roggia Moranda Brentellona recapitano quello più ad est nel bacino del rio Scudellara, quello più ad ovest nel bacino dello scolo Acqualunga, entrambi gestiti dal Consorzio Acque Risorgive.

CONSORZIO DI BONIFICA ACQUE RISORGIVE

Il Consorzio ha competenza sul territorio posto a sud-ovest del centro di Castelfranco, in sinistra idraulica del torrente Muson dei Sassi, a sud della S.P. 83 Soranza, della bretella di collegamento di questa con la S.S. 53 – Postumia e della stessa S.S. 53 fino al Comune di S.Martino di Lupari. L'area è suddivisibile in tre parti appartenenti ad altrettanti sottobacini idraulici:

- la parte più a est appartiene al bacino del rio Scudellara e della canaletta Issavara, che sottopassano il torrente Muson dei Sassi presso l'omonima botte a sifone situata nei pressi del confine sud del comune di Castelfranco, risultando tributari del Muson Vecchio e quindi scolanti in Laguna di Venezia. Il bacino comprende il centro abitato della frazione Treville;
- la parte più ad ovest ricade nel bacino dello scolo Acqualunga, che a sua volta sottopassa in botte il torrente Muson dei Sassi e recapita nel Muson Vecchio. A

monte detto bacino accoglie i deflussi provenienti dallo scolo Preula, che drena una porzione di territorio parzialmente urbanizzato in comune di S.Martino di Lupari e delle acque provenienti da alcune diramazioni della roggia Moranda, oltre che dai territori da queste attraversati. Il bacino comprende l'abitato di S.Andrea Oltre Muson;

- una piccola parte rimanente a sud ovest risulta scolante nel fosso Muson Vecchio.

Tutta l'area descritta risulta interessata, oltre che da deflussi di origine meteorica, anche da apporti di risorgiva, trovandosi immediatamente a ridosso e a sud della linea delle risorgive.

Qualità delle acque superficiali

La qualità delle acque superficiali è definita, in riferimento al D.Lgs. 152/9911, dalla determinazione di una serie di indicatori:

- LIM Livello di inquinamento da macrodescrittori
- IBE Indice biotico esteso
- SECA Stato ecologico corsi d'acqua
- SACA Stato ambientale corsi d'acqua

Il L.I.M. fornisce una misura diretta del grado di inquinamento di un corpo idrico.

Oggetto di indagine dell'indice è il livello di inquinamento di natura chimica, chimico - fisica e microbiologica dell'acqua. Il metodo prevede l'esecuzione periodica delle analisi di azoto ammoniacale, azoto nitrico, fosforo totale, percentuale di saturazione dell'ossigeno, BOD5, COD ed Escherichia coli su campioni d'acqua provenienti dai siti di campionamento individuati.

L'I.B.E. fornisce una diagnosi di qualità di interi reticoli idrografici. Oggetto di indagine dell'indice è la composizione della comunità macrobentonica. Il metodo prevede l'esecuzione di campionamenti su detta comunità, la successiva classificazione delle Unità Sistematiche raccolte in "Gruppi faunistici" e la determinazione del numero totale delle stesse.

Il S.E.C.A. è una classificazione dei corsi d'acqua effettuata incrociando i dati risultanti dai macrodescrittori del D.Lgs. 152/99 con quelli dell'IBE. È espresso in classi dalla 1 alla 5, considerando il risultato peggiore tra il LIM risultante dai parametri macrodescrittori e l'Indice Biotico Esteso (I.B.E.).

Il S.A.C.A. è definito rapportando lo stato ecologico con i dati relativi alla presenza dei principali microinquinanti chimici (parametri addizionali) ossia alcuni metalli pesanti, composti organoalogenati e fitofarmaci.

In comune di Castelfranco Veneto è oggetto di campionamento il Muson dei Sassi. La serie storica disponibile è riportata di seguito.

Nome Corso d'acqua	Codice Stazione	Anno	Somme LIM	IBE	Classe IBE	SECA	SACA
Muson dei sassi	53	2000	260	8-9	II	2	Buono
Muson dei sassi	53	2001	320	9	II	2	Buono
Muson dei sassi	53	2002	320	8	II	2	Buono
Muson dei sassi	53	2003	190	8/7	II-III	3	Sufficiente
Muson dei sassi	53	2004	320	8	II	2	Buono
Muson dei sassi	53	2005	240	7/8	III-II	3	Sufficiente
Muson dei sassi	53	2006	310	8	II	2	Buono
Muson dei sassi	53	2007	280	8	II	2	Buono

Fonte: ARPAV

Complessivamente risulta uno stato delle acque soddisfacente, pur in presenza di alcuni

fenomeni di inquinamento.

Servizio idrico

Il Servizio Idrico Integrato provvede alla distribuzione dell'acqua potabile e allo scarico in fognatura su tutto il territorio comunale di Castelfranco Veneto, nonché alla gestione/conduzionedel servizio di depurazione e trattamento reflui industriali e speciali, che serve anche altri sette Comuni (Castello di Godego, Riese Pio X, Loria, S. Zenone degli Ezzelini, Fonte, Paderno ed Asolo) circa 80 aziende industriali e/o di servizi.

Il Servizio Idrico Integrato si articola in due servizi:

- Ufficio Acquedotto
- Ufficio Fognatura

Acquedotto

L'approvvigionamento idrico alle utenze civili e produttive avviene attraverso l'acquedotto comunale. I dati dimensionali e le utenze, aggiornate a marzo 2008, sono di seguito elencati:

- rete di distribuzione 324,86 km;
- acqua prelevata 3.321.000 mc;
- utenze servite 11.896;
- abitanti allacciati 26.500;
- copertura 80,40% (2005).

RETE DI FOGNATURA

Il Comune di Castelfranco Veneto appartiene all'ambito di depurazione n. 1 dell'AATO Veneto Orientale.

La rete fognaria delle acque nere non serve tutto il territorio comunale, non sono serviti in particolare alcuni quartieri e gli insediamenti sparsi ed in area agricola.

IMPIANTI DI DEPURAZIONE

Sul territorio comunale sono presenti n. 4 depuratori. Trattasi di n. 2 impianti di 1a categoria (oltre 13.000 ab. equivalenti) e n. 2 impianti di 2a categoria (fino a 1000 ab. equivalenti). Il principale è localizzato a Salvatronda ove si recapitano i reflui provenienti dai comuni aderenti al Servizio (Castelfranco Veneto, Castello di Godego, Riese Pio X, Loria, S. Zenone degli Ezzelini, Fonte, Paderno ed Asolo).

Codice sito	Indirizzo	Località	Tipo scarico	Descr recettore	Potenzialità progetto (ab. eq.)	Classe
7148	via Cervam - zona peep	S. Andrea O.M.	Domestiche o assimilabili	Piovego	300	2ª cat. tipo c fino a 1000 ab. eq.
7147	via Postioma	S. Floriano veneri e peep	Domestiche o assimilabili	Consortile quadri	400	2ª cat. tipo c fino a 1000 ab. eq.
3708	via Cerchiara	Salvatronda	Acque reflue urbane	Salvatronda	67.500	1ª categoria >13.000 ab. eq.
3707	Borgo Padova		Acque reflue urbane	Musonello	35.000	1ª categoria >13.000 ab. eq.

Fonte: Regione Veneto - ARPAV

Clima

Nella caratterizzazione delle componenti e dei fattori ambientali le prime analisi vanno poste con riferimento all'atmosfera, con l'obiettivo di rappresentare lo stato di fatto dell'ambito oggetto d'intervento prima dell'avvio dei lavori, per quanto attiene la qualità dell'aria e le relative condizioni meteorologiche. Ciò essenzialmente al fine di creare i presupposti per poter eventualmente valutare in seguito se, con gli interventi

complessivamente previsti, possa esserne alterata la relativa condizione.

Si farà riferimento in particolare alle condizioni:

- generali climatiche;
- di qualità dell'aria;
- del regime anemometrico;
- del regime pluviometrico.

Il Veneto appartiene completamente alla regione alpina-padana, compreso com'è tra l'Adriatico ed i massicci alpini ai confini con l'Austria. E' una regione assai complessa dal punto di vista climatico, possedendo al proprio interno una vasta gamma di elementi geografici naturali (mare, laghi, montagne, ecc.), capaci di condizionare notevolmente l'andamento climatico più generale.

All'interno del Veneto la Provincia di Treviso presenta le tipiche caratteristiche dell'area di transizione tra i rilievi alpini ed il mare. Le caratteristiche climatiche sono suddivisibili in due ambiti principali: quello settentrionale collinare-pedemontano e quello centromeridionale costituito dall'alta e bassa pianura; il territorio del comune di Castelfranco Veneto è posto a cavallo tra l'alta e la bassa pianura.

I dati utilizzati per le analisi fanno riferimento alla stazione di rilevamento presente sul territorio comunale.

Temperature

Al Comune di Castelfranco Veneto l'Allegato A del D.P.R. 412 del 26 agosto 1993 attribuisce 2.429 Gradi Giorno: il Comune ricade quindi in zona climatica "E".

I Gradi Giorno sono un parametro empirico utilizzato per il calcolo del fabbisogno termico di un edificio, definito nel D.P.R. 412/93 "Regolamento recante norme per la progettazione, l'installazione, l'esercizio e la manutenzione degli impianti termici degli edifici ai fini del contenimento dei consumi di energia, in attuazione dell'art. 4, comma 4, della legge 9 gennaio 1991, n. 10". Per una determinata località il parametro Gradi Giorno (GG) rappresenta la somma delle differenze tra la temperatura dell'ambiente riscaldato, convenzionalmente fissata a 20 °C, e la temperatura media giornaliera esterna. La differenza tra le due temperature è conteggiata solo se è positiva e questo calcolo è effettuato per tutti i giorni del periodo annuale convenzionale di riscaldamento, detto stagione termica: la stagione termica nella zona climatica "E" di cui Castelfranco Veneto fa parte è costituita dai 182 giorni annuali (compresi tra il 15 ottobre e il 15 aprile) in cui è permesso l'utilizzo dei generatori di calore per la climatizzazione invernale.

Dai precedenti dati si può notare come la stagione termica 2007/2008 ha un numero di Gradi Giorno superiore al riferimento dato dal DPR 412 del 1993, sinonimo di una stagione più fredda rispetto alla norma.

La situazione aggiornata delle temperature registrate nel territorio comunale è illustrata anche attraverso le tabelle fornite da ARPAV relativamente agli ultimi tre anni (2018, 2017 e 2016) alle quali si rimanda per una lettura analitica, ma si può concludere che negli ultimi tre anni i valori medi delle temperature sono sempre andati ad aumentare, confermando la tendenza ad un riscaldamento continuo come quello globale.

Precipitazioni

Il regime udometrico rientra nel tipo equinoziale, caratteristico per avere due picchi di precipitazioni, primaverile e autunnale pressoché simili; in particolare risultano più

piovosi i mesi di aprile e ottobre mentre quelli meno piovosi sono i mesi invernali di dicembre, gennaio e febbraio.

Per quanto riguarda le precipitazioni, di seguito si riportano i dati delle serie storiche estrapolati dal P.A.E.S. del Comune di Castelfranco.

Non diversamente dalle altre parti del territorio della Regione, si possono evidenziare problemi di carenza idrica nei mesi estivi (luglio e agosto) allorché l'Evapotraspirazione Potenziale (ETP) è massima e mediamente supera il livello di precipitazioni dello stesso periodo.

La stagione maggiormente piovosa risulta essere quella autunnale, con tendenza a valori delle precipitazioni pressoché costanti rispetto al passato. Invece sembra consolidarsi la tendenza ad inverni più secchi e con minori precipitazioni.

Negli anni recenti si sono verificati alcuni eventi estivi di forte maltempo, con fortunali anche violenti, comunque episodici.

L'analisi delle precipitazioni nevose risulta più difficoltosa per la carenza di osservazioni su tale manifestazione meteorica. È possibile rilevare, in ogni caso, una tendenziale e generalizzata rarefazione degli eventi nevosi con una parallela diminuzione della loro intensità. Stagioni autunno invernali con assenza totale di precipitazioni nevose sono diventate più frequenti, quasi la norma.

In sintesi si osserva che i dati riportano con evidenza che l'anno 2017, rispetto agli altri, è stato quello meno piovoso (81 giorni contro i 98 del 2018 ed i 97 del 2016), confermando la tendenza di un'annata particolarmente secca dove la siccità ha creato disagi all'agricoltura.

Suolo e Sottosuolo

Litologia

Il Comune di Castelfranco Veneto appartiene alla media-bassa pianura Veneta, caratterizzata da lineamenti morfologici dolci e regolari. I caratteri originari tuttavia sono stati in gran parte obliterati dall'intenso modellamento antropico, iniziatisi con l'attività agricola e ampliatisi poi con lo sviluppo industriale.

Affiorano terreni costituiti da depositi alluvionali, più o meno recenti, connessi con le divagazioni del Fiume Brenta (zona Nord Ovest) e del Fiume Piave (zona Nord Est), con le imponenti correnti che si espandevano nella pianura, e depositi superficiali dovuti prevalentemente ai torrenti Muson, Avenale e Brenton.

Le varie direttrici hanno pertanto generato dei propri conii di sedimentazione che si sono variamente sovrapposti e anastomizzati. La deposizione dei materiali, orizzontale e verticale, è stata determinata dalla granulometria degli stessi, nonché dall'energia idraulica delle correnti di deposizione. Lo spessore complessivo delle ghiaie diminuisce progressivamente: i singoli letti

ghiaiosi si assottigliano sempre più e la maggior parte di essi si esaurisce entro i materiali limoso argillosi. Alla differenziazione e alla progressiva riduzione dei letti ghiaiosi verso sud, fa riscontro l'aumento rapido dei materiali fini, da sabbiosi a limoso-argillosi.

Le unità litologiche affioranti nel territorio in esame sono riferibili, in ordine cronostratigrafico dalle più antiche alle più recenti:

- materiali granulari fluviali e/o fluvioglaciali antichi a tessitura prevalentemente ghiaiosa e sabbiosa più o meno addensati (Wurm - circa 84/10.000 anni fa);
- materiali alluvionali a tessitura prevalentemente limoso argillosa;

- materiali alluvionali a tessitura prevalentemente sabbioso limosa.

Permeabilità

L'intero territorio comunale è stato suddiviso in tre zone con permeabilità diversa:

- materiali granulari fluviali e/o fluvioglaciali antichi a tessitura prevalentemente ghiaiosa e sabbiosa, mediamente permeabile per porosità;
- materiali alluvionali a tessitura prevalentemente limoso argillosa, da poco a praticamente impermeabili per porosità;
- materiali alluvionali a tessitura prevalentemente sabbioso limosa, da mediamente a poco permeabili per porosità.

Questa classificazione è stata realizzata sulla base di valori di permeabilità riscontrati in letteratura, in particolare per i depositi ghiaiosi "mediamente permeabili per porosità" si considerano valori compresi tra 1 e 10E-4 cm/sec, per i materiali limoso argillosi "da poco a praticamente".

Vulnerabilità intrinseca degli acquiferi

L'alta pianura veneta, costituita da alluvioni grossolane ad elevata permeabilità, rappresenta, il punto critico dell'intero sistema idrico sotterraneo, perché da essa traggono alimentazione gli acquiferi in pressione che si sviluppano più a valle. Il territorio comunale di Castelfranco rientra nella zona di "alta pianura" (zona centro settentrionale) e in quella di "media" (zona meridionale, a sud della linea superiore delle risorgive).

Il territorio è stato suddiviso in tre zone a vulnerabilità intrinseca, che coincidono con le caratteristiche litologiche:

- materiali granulari alluvionali a tessitura prevalentemente ghiaiosa e sabbiosa, mediamente permeabili per porosità, ad elevata vulnerabilità dell'acquifero;
- materiali alluvionali a tessitura prevalentemente limoso argillosa, da poco a praticamente impermeabili per porosità, con vulnerabilità dell'acquifero da media a bassa;
- materiali alluvionali a tessitura prevalentemente sabbioso-limosa, da mediamente a poco permeabili per porosità, a media vulnerabilità dell'acquifero.

La valutazione del grado di vulnerabilità intrinseca dei corpi idrici sotterranei, definita come possibilità d'infiltrazione e percolazione attraverso i terreni non saturi di elementi inquinanti liquidi e idro veicolati, è stata effettuata sulla base della ricostruzione strutturale, litostratigrafica e idrogeologica dei terreni, tenendo conto delle caratteristiche di permeabilità e dello spessore dei sedimenti che ricoprono la falda, della tipologia di ricarica e dello sviluppo della circolazione idrica superficiale e sotterranea.

La suddivisione rappresenta la vulnerabilità intrinseca della falda acquifera freatica. Nel settore ad elevata vulnerabilità e in parte in quello a media (sedimenti sabbiosi), l'acquifero indifferenziato è accessibile dagli inquinanti per infiltrazione attraverso il suolo, e più in profondità, per percolazione attraverso le alluvioni non sature; entrambi questi processi sono peraltro condizionati dalle caratteristiche litostratigrafiche, idrogeologiche e biochimiche dei singoli terreni attraversati. Nei terreni agrari superficiali, ricchi di sostanze umiche, intervengono infatti importanti processi di cattura, adsorbimento, scambio ionico e demolizione fotochimica; la presenza di ossigeno atmosferico favorisce anche numerose reazioni chimico-fisiche e microbiologiche, in virtù delle quali viene trattenuta gran parte degli agenti inquinanti. Il sottostante strato alluvionale insaturo funge da elemento filtrante; in esso possono ancora verificarsi processi di adsorbimento e di scambio ionico, soprattutto con limi ed

argille. Nei sedimenti saturi veri e propri prevalgono invece i fenomeni idraulici, soprattutto il trasporto per moto di filtrazione.

Nel settore a media – bassa vulnerabilità, in presenza di terreni limosi e limoso-argillosi, le falde in pressione sono protette in superficie da terreni a bassa permeabilità; anch'esse sono tuttavia accessibili agli agenti inquinanti attraverso il circuito idraulico che trae origine dalle aree di alimentazione e di ricarica dell'alta pianura. Locali effetti negativi possono pure verificarsi attraverso la superficie esterna di pozzi mal cementati o di scavi sotto falda (es. cave).

Idrogeologia

La situazione idrogeologica del sottosuolo è condizionata dalle caratteristiche granulometriche e strutturali del materasso alluvionale.

La Pianura Veneta è costituita da un materasso di materiali sciolti i cui caratteri granulometrici e la successione stratigrafica risultano notevolmente variabili. In generale si suddivide la pianura in due zone con caratteristiche diverse: l'alta pianura e la media bassa pianura. Il passaggio tra l'alta e la media-bassa pianura è individuabile in corrispondenza della fascia delle risorgive (intersezione tra superficie freatica e superficie topografica), cioè in corrispondenza di quelle sorgenti che si formano per contrasto di permeabilità, in seguito all'aumento, nella sezione verticale, della frazione limoso-argillosa. Tale aspetto è peraltro molto rilevante anche dal punto di vista idrografico.

Nell'area di media-bassa pianura predominano i sedimenti a granulometria fine (argilla, limo) che costituiscono livelli arealmente discontinui e potenti con intercalazioni di strati ghiaioso-sabbiosi suborizzontali.

Dal punto di vista idrogeologico, nell'alta pianura è presente un unico acquifero indifferenziato freatico, mentre nell'area di media-bassa pianura coesistono diversi livelli acquiferi in pressione.

Nell'insieme essi formano un sistema multifalde in pressione, alimentato direttamente dall'acquifero indifferenziato presente nell'alta pianura, che viene intensamente utilizzato per usi civili e per attività produttive. Generalmente il primo sottosuolo, nella zona di medio-bassa pianura, contiene un acquifero freatico di scarso interesse economico, alimentato fondamentalmente dalle piogge, dai corsi d'acqua e dalle acque di irrigazione. In alcune aree della Pianura Veneta, dove nel sottosuolo sussistono potenti livelli ghiaiosi appartenenti ad estese conoidi alluvionali, le falde in pressione sono particolarmente ricche. Si tratta di veri e propri "campi acquiferi", situati normalmente lungo le zone assiali di antiche grandi aree di deiezione alluvionale, ora abbandonate dal fiume. E la situazione degli acquiferi del Trevigiano e del Vicentino legati rispettivamente a zone di divagazione degli antichi corsi del Piave e del Brenta. A valle della media pianura, e perciò nella bassa pianura le risorse idriche sotterranee sono molto povere. Mancano normalmente nel sottosuolo, almeno fino alle profondità esplorate, acquiferi ghiaiosi ad elevata permeabilità. In certe aree della bassa pianura, esistono tuttavia falde in pressione insediate in acquiferi prevalentemente sabbiosi; le loro portate nei pozzi sono molto modeste.

L'acquifero indifferenziato e quello inferiore con falde confinate costituiscono la principale risorsa per l'approvvigionamento idrico della Regione Veneto. La profondità dei pozzi dell'acquifero inferiore con falde confinate, utilizzati a scopi produttivi, sono generalmente superiori ai 100 metri e raggiungono anche i 600 metri circa.

L'andamento della falda a sud della zona collinare Bassano – Asolo si deprime

bruscamente, rispetto a monte, in particolare nell'area del Bassanese, fino a circa 70 metri dal piano campagna. In circa tre chilometri subisce un abbassamento di circa 60 metri, con un notevole aumento del gradiente, si passa dallo 0,4% al 2/2,5%; di conseguenza aumenta anche la velocità di deflusso, con valori medi dell'ordine dei 40 mt/giorno e punte massime di quasi 60 mt/giorno. Più a sud la falda tende ad appiattirsi, si riduce progressivamente la velocità, il gradiente e la profondità della falda dal piano campagna, fino ad annullarsi definitivamente nella zona delle risorgive. Ciò indica che il sistema idrologico del materasso alluvionale risulta strettamente collegato e condizionato dalla morfologia del substrato roccioso.

Nel dettaglio si notano notevoli variazioni locali dovute alla presenza di paleoalvei profondi, vecchi percorsi fluviali che non sempre coincidono con quelli più recenti prossimi alla superficie, questi ultimi facilmente riconoscibili con l'analisi delle fotografie aeree e con i rilievi morfologici di campagna.

I fattori di alimentazioni naturali delle falde sono individuabili nella dispersione dei corsi d'acqua, nella infiltrazione diretta degli afflussi meteorici (in questa sono inclusi i ruscellamenti provenienti dai versanti posti ai limiti settentrionale e occidentale della pianura Veneta), e nelle infiltrazioni delle acque irrigue. La loro azione è efficace solo lungo la fascia pedemontana, nel tratto di pianura ad acquifero indifferenziato, dove l'infiltrazione delle acque dalla superficie può giungere alla falda freatica e, indirettamente, alle falde in pressione ad essa collegate. Il fattore di ricarica più importante è la dispersione di subalveo dei corsi d'acqua. Il processo inizia allo sbocco in pianura delle valli montane e prosegue per vari chilometri verso valle.

L'alimentazione per dispersione d'acqua dagli alvei al sottosuolo determina tutta una serie di caratteri peculiari nelle falde:

- una strettissima analogia tra il regime dei corsi d'acqua e quello degli acquiferi sotterranei;
- una maggiore oscillazione della falda a ridosso dei tratti disperdenti;
- direzioni di deflusso della falda divergenti lateralmente dai letti fluviali.

A valle del tratto disperdente, i rapporti tra i fiumi e la falda si invertono. A cavallo della fascia delle risorgive cessa il processo di dispersione e per un breve tratto i fiumi esercitano una sensibile azione di drenaggio sulla falda, la cui superficie piezometrica si trova a quota maggiore di quella dell'acqua fluviale.

Il Fiume Brenta alimenta la falda nel suo tratto superiore, cioè da località Barziza (Bassano) fino a circa tre chilometri a sud del ponte della Friola. Secondo A. Dal Pra e F. Veronese, durante i periodi di piena, il Brenta disperde lungo questo tratto circa 1/8 della sua portata misurata a Barziza mentre, con portate fino a 65 mc/sec., le dispersioni sono comprese tra 1/3 e 1/4 del totale. Dalla zona posta a sud del ponte Friola a Carturo, il F. Brenta drena invece la falda: circa 10-13 mc/sec che sono pari, se non più alti, a quelli dispersi nel tratto superiore.

Nella ricarica naturale delle falde è rilevante anche il contributo delle precipitazioni dirette sull'area di alimentazione degli acquiferi. Nel territorio compreso tra i Lessini e il Muson dei Sassi, che riunisce le pianure del Leogra-Astico, del Brenta e del Piave, è stato calcolato che, con una piovosità media annua di circa 1100 mm, 440 mm s'infiltrano nel sottosuolo, pari ad una portata di circa 20 mc/sec. Poiché nel territorio le dispersioni in alveo sono circa 60 mc/sec, il contributo dell'infiltrazione dalle piogge costituisce il 30-35% di quello legato ai processi di dispersione in alveo. La differente importanza dei due fattori principali di alimentazione naturale risulta evidente anche dal confronto tra la portata complessiva delle risorgive e la portata delle infiltrazioni dirette degli afflussi

meteorici: la portata di risorgiva, che in pratica rappresenta lo scarico pressoché completo della falda freatica, raggiunge i 50 mc/sec, mentre la portata delle infiltrazioni dalle piogge è di soli 20 mc/sec circa. Ne consegue che la ricarica operata dalle piogge dirette giustifica meno della metà della restituzione freatica ai fontanili.

Un ulteriore contributo all'alimentazione delle falde è fornito dall'infiltrazione delle acque irrigue, il cui uso è ancora ampiamente diffuso nella pianura del Piave e del Brenta. Le irrigazioni a scorrimento, che sono il tipo più comune, forniscono al sottosuolo ghiaioso dell'alta pianura infiltrazioni fino al 30-40% delle acque immesse.

Geomorfologia

La pianura trevigiana-bassanese è caratterizzata dalla presenza di tre grandi conoidi che si intersecano tra loro (chiamati anche megaconoidi o "megafan"): "megafan" di Bassano, di Montebelluna e di Nervesa. L'apice del conoide del Brenta è situato nella Valsugana, presso Bassano del Grappa; esso si presenta con un raggio di 20-25 km, estendendosi da nord-ovest a sud-est fino alla laguna di Venezia, la sua pendenza si aggira sullo 0.4% e decresce verso l'unghia. Questo tratto di pianura "tardopleistocenica" ha cessato la sua aggradazione circa 14.000 anni fa, ed è inciso dall'asta fluviale del Brenta. Al piede di questa scarpata d'erosione fluviale si estende la pianura del Brenta di età olocenica. Il conoide di Montebelluna, che ha un raggio di 20 km ed una pendenza dello 0,6%, e in realtà formato da due conoidi tra loro "coalescenti": uno ha l'apice a Ovest della collina di Mercato Vecchio (Caerano), l'altro lo pone tra questa collina ed il Montello (Biadene). I due corpi hanno un'orientazione che va da nord a sud e la loro deposizione è cessata tra i 20.000 e i 18.000 anni fa. Il terzo conoide, che non interessa l'area in studio, è quello di Nervesa; e il più recente dei tre conoidi, essendosi formato tra il Pleistocene superiore (circa 20.000 anni fa) e l'Olocene medio (circa 5000 anni fa), ad ovest ricopre la porzione terminale del conoide di Montebelluna e ad est si estende con sedimenti ghiaioso-sabbiosi sino ad Oderzo, a ridosso del Fiume Livenza, e si prolunga verso la laguna con il conoide di Bassano. La depressione, che rappresenta il limite deposizionale, tra il "megafan" di Bassano e quello di Montebelluna, è percorsa ora dal Torrente Muson, e deriva dalla giusta opposizione dei due conoidi, che con i suoi depositi ha portato al parziale colmamento.

Il territorio comunale di Castelfranco può essere suddiviso in due aree: l'alta e la media pianura. L'alta pianura è costituita dai conoidi ghiaiosi fluvioglaciali, originatisi allo sbocco delle valli alpine del Piave e del Brenta ("megafan" di Bassano e di Montebelluna), e compenetrati tra loro in eventi successivi. Le varie direttrici di divagazioni del Fiume Piave e del Fiume Brenta hanno pertanto generato dei propri conoidi di sedimentazione che si sono variamente sovrapposti e anastomizzati. La deposizione dei materiali, orizzontale e verticale, è stata determinata dalla granulometria degli stessi, nonché dall'energia idraulica delle correnti di deposizione. I depositi fluvioglaciali del Fiume Piave ("megafan" di Montebelluna) arrivano al corso attuale del Sile in corrispondenza del quale viene ricoperto dai depositi alluvionali più recenti del Musone, del Sile e quindi da quelli più recenti del "megafan" del Brenta.

I depositi del T. Muson, collocati tra il "megafan" di Bassano e quello di Montebelluna, formano una fascia larga e allungata che corre lungo il bordo occidentale e meridionale del "megafan" di Montebelluna. La sottile striscia che si allunga alla sinistra idrografica del Sile è discordante rispetto all'attuale tracciato del Musone, ma le caratteristiche dei suoli sembrano confermare il collegamento genetico al Musone.

La media pianura si sviluppa a partire circa dalla linea superiore delle risorgive, la

litologia e priva di ghiaie, e vi è la presenza di sabbie, limi ed argille. Dall'analisi del microrilievo si possono distinguere dossi, caratterizzati da sedimenti prevalentemente sabbiosi, pianura modale, limosa, e aree depresse a sedimenti prevalentemente argilloso limosi, talvolta torbosi. Quest'area di media pianura, definita "Bassa pianura del Brenta", di età tardi-glaciale, è caratterizzata da un modello a dossi, a piane modali e depressioni. Il fiume sviluppava perciò un modello di deposizione soprattutto a dossi e depressioni, caratteristico dei corsi d'acqua pensili sulla pianura, per cui i sedimenti si depositavano più grossolani (sabbie) lungo il corso, e più fini man mano che ci si allontana (limi e poi argille), formando delle fasce rilevate di circa 1-2 metri sulla pianura circostante (dossi) e delle aree di esondazione (pianura modale e depressioni) tra un dosso e l'altro.

Solo in casi particolari e in depositi più recenti rinveniamo il modello di deposizione caratteristico dei corsi d'acqua con andamento meandriforme: i sedimenti sono distribuiti in alternanza di strati sabbiosi con altri limosi e argillosi, i primi prevalenti nelle aree di "barra", i secondi nella piana vera e propria a chiusura dei paleo alvei

Forme strutturali

Rientrano in questa categoria le faglie e le isoipse del micro rilievo. Dall'esame del Micro rilievo possiamo distinguere due macro aree: una posta nel settore nord orientale, corrispondente al litotipo ghiaioso sabbioso di origine fluvioglaciale, e un'altra corrispondente alla parte restante del territorio comunale. Nella prima zona la pendenza è di circa lo 0,7 % verso sud e sud/ovest, e rappresenta l'andamento del "megafan" di Montebelluna. La seconda zona possiamo invece suddividerla in tre aree, con andamento circa nord/ovest sud/est, aventi una pendenza media dello 0,3 %: da est a ovest, nella parte settentrionale, risulta evidente la presenza di una piana modale e/o depressione che da Bella Venezia arriva a Borgo Treviso – Salvarosa sud, un dosso che da Villarazzo giunge a Borgo Padova (potrebbe essere un probabile corso del Torrente Muson), e un'altra piana modale e/o depressione che da Nord di Soranza arriva a Sud di Treville. Tutta l'area a sud di S. Andrea, Treville, Campigo è caratterizzata da numerosi dossi e piane modali e/o depressioni.

Forme fluviali

I conoidi ghiaiosi dell'alta pianura presentano tracce di corsi d'acqua estinti più o meno evidenti di paleoidrografia riconducibili ad un regime fluviale a "canali intrecciati", appena incisi. È caratteristica di corsi d'acqua di tipo torrentizio con trasporto abbondante di materiale sul fondo; l'abbondanza stessa del detrito costringe la corrente a deviare e a dividersi frequentemente dando luogo ad una fitta rete di canali intrecciati. I paleoalvei sono invece forme relitte, che non hanno evidenza morfologica; la presenza è contraddistinta da sedimenti che occludono il vecchio alveo o da suoli sviluppati in superficie che mostrano caratteristiche diverse rispetto ai terreni circostanti.

Le fasce ad elevata umidità segnalano condizioni di ristagno idrico imputabili a cause diverse. I paleoalvei, così come le fasce ad elevata umidità del suolo, hanno generalmente forma allungata con limiti da netti a sfumati. È presente anche un dosso fluviale, particolarmente ampio e appiattito che interessa il solo settore orientale dell'unità. Questo è poco visibile nell'area di studio, ma è invece evidente nei territori a monte. Corsi fluviali estinti con tracciato incerto, presenti nel P.T.C.P. della Provincia di Treviso, sono stati cartografati solo se riscontrati in foto aerea e nel rilievo di campagna. Il corso d'acqua estinto di tracciato incerto, presente nella zona meridionale lungo il

Torrente Muson, è stato individuato dalle foto aeree e dalle mappe storiche. Un corso d'acqua estinto con tracciato certo e quello dell'Avenale lungo via Pio X.

Dall'esame del micro rilievo sono state evidenziate le seguenti aree depresse:

- due nella parte nord-occidentale del territorio, in litotipi prevalentemente ghiaiosi ("megafan" di Bassano del Fiume Brenta);
- una a nord di località Sanguettara e corrispondente con un'area di risorgiva;
- una all'estremità sud-occidentale del comune, all'interno della quale si rinvenivano alcuni siti di risorgiva;
- una poco a sud di Campigo;
- una poco a Nord di Campigo, all'interno della quale si rinvenivano alcuni siti di risorgiva.

Forme artificiali

Nel sub-tematismo delle forme artificiali sono compresi i seguenti elementi: gli orli di cava attiva, quelli di cava abbandonata e/o dismessa e/o estinta, le discariche e/o terrapieni, le briglie, le opere di difesa fluviale, argini principali, le trincee stradali e/o canali abbandonati, i rilevati stradali o ferroviari e la cassa di espansione delle piene.

Cave attive

Nel territorio comunale è presente un'unica cava attiva di ghiaia e sabbia, con escavazione sotto la falda acquifera, denominata "Salvatronda" e chiamata anche cava Magi: è ubicata in località Salvatronda in via Sile. Ha una superficie di circa 76.000 mq, sono stati autorizzati all'estrazione circa 1.400.000 mc, nel Piano Cave Regionale risultavano da estrarre circa 75.000 mc, lungo le sue scarpate si possono verificare fenomeni di instabilità. Dal piano cave, eseguito dal comune nel 1983, risultava che l'inizio attività è del 29.03.1972, il programma di estrazione prevedeva un'escavazione sotto falda sino a 40.0 metri di profondità, e il progetto di sistemazione finale la realizzazione di un lago a forma rettangolare con sponde inerbite e con filari lungo le scarpate.

Rischio idraulico

Per rischio idraulico si intende la combinazione fra pericolosità e vulnerabilità, ossia l'eventualità che si verifichi un evento sfavorevole (esondazione, allagamento, ecc.) e che questo determini un danno grave al territorio colpito.

Il danno provocato da esondazioni o allagamenti è sensibilmente maggiore in zone urbanizzate che in zone agricole.

Il fenomeno delle inondazioni al giorno d'oggi si verifica anche in occasione di eventi meteorici di non particolare gravità ed è attribuibile principalmente allo stato di degrado in cui versa la rete idraulica minore, oltre che alla massiccia urbanizzazione del territorio, che ha ridotto gli invasi naturali e i tempi di corrivazione delle reti di drenaggio.

Nello studio di compatibilità idraulica elaborato in sede di stesura del P.A.T. si riportano i gradi di pericolosità idraulica relativi alle indicazioni riportate nel P.T.C.P. (Tav. 2.1) ed Allegato "E Aspetti idraulici relativi alla difesa del suolo2:

- pericolosità idraulica elevata P3: aree caratterizzate da altezze di sommersione maggiori di 1 m in concomitanza di eventi di piena generati da precipitazioni con tempo di ritorno di 50 anni;
- pericolosità idraulica media P2: aree caratterizzate da altezze di sommersione inferiori a 1 m in concomitanza di eventi di piena generati da precipitazioni con tempo di ritorno di 50 anni;
- pericolosità idraulica moderata P1: aree, non comprese ovviamente tra le P3 e

P2, soggette ad allagamento per eventi di piena generati da precipitazioni con tempo di ritorno di 100 anni;

- pericolosità idraulica ridotta P0: aree, anche molto estese, individuate dai Consorzi di Bonifica come realmente o potenzialmente esposte al pericolo di allagamento, in alcuni casi anche rispetto a fenomeni con modesto tempo di ritorno (2 anni).

Si riportano in sintesi le aree rilevate nello studio di compatibilità idraulica del P.A.T., relativamente ai livelli più significativi di pericolosità, ovvero P1 e P2.

BACINO DEL TORRENTE MUSON DEI SASSI

Il torrente Muson è un corso d'acqua di competenza diretta degli Uffici Regionali del Genio Civile. La Variante al Progetto di Piano stralcio per l'assetto Idrogeologico dei bacini dell'Alto Adriatico, nel documento relativo al bacino del Brenta Bacchiglione non perimetra alcuna area di significativa pericolosità idraulica all'interno del territorio comunale di Castelfranco Veneto. In merito alle situazioni di pericolosità idraulica nel bacino del torrente Muson si può concludere che le aree perimetrate nell'ambito del PTCP individuano situazioni di potenziale rischio connesso con elevati livelli idrometrici nel torrente Muson. Permane il timore legato a effetti di rigurgito nelle reti direttamente afferenti, per lo meno fino alla realizzazione della prevista cassa di espansione alla confluenza del Muson con il Lastego.

Le aree di maggior interesse idraulico per il progetto in esame

Area E5 – Muson sud-ovest A

Si tratta di un'area adiacente al torrente Muson inserita come area a pericolosità P2 dal P.T.C.P. Occupa una fascia di circa 8 ha intorno all'alveo del torrente, tra Borgo Vicenza e la ferrovia Treviso Vicenza. La pericolosità deriva dalla possibile esondazione del torrente Muson. In ragione dei recenti interventi eseguiti dal Genio Civile di Treviso, il livello di pericolosità identificato dal PTCP sulla base di studi del 2003 può essere rivisto mediante l'esecuzione di uno studio apposito in ambito di Piano degli Interventi o di eventuali Piani Attuativi, anche in funzione di possibili ulteriori interventi di mitigazione o laminazione ad hoc.

Area E6 – Muson sud-ovest B

Si tratta di un'area complementare alla precedente, inserita come area a pericolosità P1 dal P.T.C.P. Completa la precedente raggiungendo la roggia Acqualonga a est e via Piave ad ovest e misura poco più di 8 ha. La pericolosità deriva dalla possibile esondazione del torrente Muson.

BACINO DEL TORRENTE AVENALE

Area E09 – Avenale Centro Città

Si tratta della porzione di centro cittadino di circa 225 ha identificata dal PTCP come P1 gravitante intorno al torrente Avenale e al suo scarico di piena, che dalle Fosse raggiunge le paratoie Barban e di qui il Muson dei Sassi. Il limite occidentale, che la divide dall'Area E16 e dall'Area E17, è posto indicativamente sull'asse viale Europa – via Catalani. Il livello di rischio attuale è destinato a perdurare fino alla messa in funzione della cassa di espansione di Riese. Nella porzione a sud di parco Bolasco, locali allagamenti possono essere connessi con modeste insufficienze della rete fognaria.

RETE MINORE NELL'AREA TRA IL TORRENTE MUSON E LA STRADA CASTELLANA

Biodiversità

La Biodiversità indica il livello di differenziazione delle specie presenti in un determinato

ambiente. Si esprime attraverso due componenti, la ricchezza (densità di specie) e l'omogeneità, legata alla dominanza e alla rarità delle specie stesse. La diversità biotica è quindi tendenzialmente ridotta negli ambienti sottoposti a stress ambientali, mentre aumenta negli ambienti stabili e nelle comunità assestate.

In termini di stretta biodiversità il territorio, proprio per la sua omogeneità morfologica e ambientale e per la forte antropizzazione subita negli ultimi decenni, si caratterizza per una generale scarsa ricchezza di specie, soprattutto nella componente floristica.

Le componenti

Il territorio in esame, in considerazione delle caratteristiche geomorfologiche e idrologiche, nonché della dinamica insediativa e delle scelte di gestione e utilizzazione delle risorse ambientali, risulta scarsamente vocato ad ospitare zone a particolare pregio naturalistico-ambientale.

La morfologia è poco variabile. L'idrografia superficiale naturale è limitata, completata da una rete artificiale di scolo. Lungo gli assi idrografici permangono ancora tratti di vegetazione arborea arbustiva di natura ripariale e non, ma più spesso le esigenze di salvaguardia idraulica e di manutenzione hanno imposto l'eliminazione di tali frange. Le colture agricole interessano il territorio soprattutto nelle porzioni a maggior spazialità presenti a corona della fascia centrale insediata. Trattasi tuttavia di ordinamenti produttivi intensivi che prediligono i seminativi autunno-vernini in mono- o poli-successione, e secondariamente i vigneti.

L'antropizzazione è per ampi tratti molto elevata, in corrispondenza del capoluogo e dei principali centri frazionali, accentuata da uno sviluppo insediativo che si è prolungato lungo le principali diramazioni viarie di collegamento interno. L'edificazione di frangia e la diffusa presenza di recinzioni inducono in questi casi la formazione di barriere invalicabili alla fauna terrestre. Gli spazi liberi, i varchi non edificati, sono assai ridotti e incidono fortemente sul livello di impermeabilità faunistica del territorio.

Siti Rete Natura 2000

Sono presenti in territorio comunale il Sito di Interesse Comunitario (SIC) "IT3260023 Muson vecchio, sorgenti e roggia Acqualonga" e la Zona di Protezione Speciale (ZPS) "IT3240026 Prai di Castello di Godego".

SIC IT3260023 MUSON VECCHIO, SORGENTI E ROGGIA ACQUALONGA

Il SIC "Muson vecchio, sorgenti e roggia Acqualonga" comprende esclusivamente i corsi d'acqua omonimi, in una porzione di territorio posta tra Sant'Andrea oltre Muson e Loreggiola.

L'area è inserita nella regione biogeografica continentale, come da classificazione europea, estendendosi per una superficie di 27 Ha, nelle provincie di Padova e Treviso.

L'ambito è considerato di rilevante interesse poiché si tratta di un insieme di corsi d'acqua di risorgiva, regimati inizialmente in epoca storica, ben conservati e con adiacenti sistemazioni di conduzione agraria tradizionale. La qualità delle acque ed i sistemi di conduzione hanno permesso la conservazione di importanti habitat e specie. La schedatura ha rilevato le caratteristiche ambientali principali, in particolar modo le componenti biotiche. Non si ravvisano specie floristiche ritenute significative per originalità o endemicità.

In termini faunistici l'ambito assume il ruolo di Core area ideale al limite settentrionale della Bassa pianura. Tra le specie ritenute significative si annoverano soprattutto Uccelli (Acrocephalus palustris, Actitis hypoleucos, Alcedo atthis, Anas crecca, Anas platyrhynchos, Anas querquedula, Ardea cinerea, Ardea purpurea, Ciconia ciconia,

Cuculus canorus, Egretta garzetta, Gallinula chloropus, Ixobrychus minutus, Lanius collurio, Luscinia megarhynchos, Motacilla alba, Motacilla cinerea, Tringa glareola) e Pesci (Alburnus albidus, Cobitis taenia, Cottus gobio, Lethenteron zanandreae).

Completano il quadro gli Anfibi e Rettili (Rana latastei, Triturus carnifex, Emys orbicularis) e gli Invertebrati (Austropotamobius pallipes).

Con D.G.R. n. 4240 del 30/12/2008 è stata approvata la cartografia degli habitat relativi al SIC IT3260023:

- 3150 Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o

Hydrocharition Habitat lacustri, palustri e di acque stagnanti eutrofiche ricche di basi con vegetazione dulciacquicola idrofita azonale, sommersa o natante, flottante o radicante, ad ampia distribuzione, riferibile alle classi Lemnetae e Potametea.

- 3260 Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del Ranunculion fluitantis e Callitricho- Batrachion.

Include i corsi d'acqua, dalla pianura alla fascia montana, caratterizzati da vegetazione erbacea perenne paucispecifica formata da macrofite acquatiche a sviluppo prevalentemente subacqueo con apparati fiorali generalmente emersi del Ranunculion fluitantis e Callitricho-Batrachion e muschi acquatici. Nella vegetazione esposta a corrente più veloce (Ranunculion fluitantis) gli apparati fogliari rimangono del tutto sommersi mentre in condizioni reofile meno spinte una parte delle foglie è portata a livello della superficie dell'acqua (Callitricho-Batrachion).

ZPS IT3240026 PRAI DI CASTELLO DI GODEGO

La ZPS "Prai di Castello di Godego" occupa la porzione ad Ovest di Casette di Bella Venezia e si collega a tutta l'ampia area che si stende tra Castello di Godego, Loria e Riese Pio X, fino ai confini di Altivole.

L'area è inserita nella regione biogeografica continentale, come da classificazione europea, estendendosi per una superficie di 1561 Ha, nella provincia di Treviso.

L'ambito è considerato di rilevante interesse poiché si tratta di un paesaggio agrario tradizionale, caratterizzato da ampi prati stabili e fitte alberature, con tratti di territorio a "campo chiuso", con zone interne originarie. Rappresenta uno degli ultimi esempi di paesaggio agrario con buon equilibrio tra naturalità e utilizzo agricolo, che consente il mantenimento di una buona diversità e ricchezza floristica e di tipi vegetazionali. La presenza di aree in cui spesso ristagna l'acqua e la natura argillosa dei suoli permettono la presenza di specie vegetali di particolare importanza.

Il sito è stato oggetto di schedatura che ha rilevato le caratteristiche ambientali principali, in particolar modo le componenti biotiche. Non si ravvisano specie floristiche ritenute significative per originalità o endemicità.

In termini faunistici l'ambito assume il ruolo di Core area ideale al limite meridionale dell'Alta pianura.

Tra le specie ritenute significative si annoverano soprattutto Uccelli (Alcedo atthis, Ardea cinerea, Ardea purpurea, Asio otus, Circus aeruginosus, Circus cyaneus, Circus pygargus, Crex crex, Falco tinnunculus, Lanius collurio, Lanius excubitor, Lullula arborea, Otus scops, Philomachus pugnax, Rallus aquaticus, Sylvia nisoria, Tachybaptus ruficollis, Tringa glareola, Tyto alba) e Anfibi (Rana latastei).

Con D.G.R. 4240 del 30.12.2008 è stata approvata la cartografia degli habitat relativi alla ZPS IT3240026:

- 6510 Praterie magre da fieno a bassa altitudine (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis) Prati da mesici a pingui, regolarmente falciati e

concimati in modo non intensivo, floristicamente ricchi, distribuiti dalla pianura alla fascia montana inferiore, riferibili all'alleanza Arrhenatherion. Si includono anche prato-pascoli con affine composizione floristica.

Flora

L'attuale assetto floristico deriva dalle variazioni e successivamente dalle regressioni delle superfici occupate dalla vegetazione spontanea a favore di quelle destinate ad usi agricoli. Ove ancora presenti, le strutture vegetazionali naturali possono rientrare nell'ambito padano.

In senso generale sono individuabili caratteristiche proprie della vegetazione planiziale padana, soprattutto in termini di proprietà corologiche. In tal senso, la pianura non presenta solitamente entità di elevato valore fitogeografico in assoluto, nel senso che questo viene attribuito a organismi ad areale limitato che costituiscono quindi elementi di biodiversità insostituibili, univocamente legati ad un territorio particolare. Viceversa, la vegetazione forestale della pianura tende ad essere dominata da gruppi corologici le cui entità presentano areali di dimensioni subcontinentali. E' interessante però l'assortimento dei gruppi corologici che, almeno in parte, può rendere conto della storia biologica di tale vegetazione e del relativo contesto fitogeografico.

Con il progredire ed il succedersi degli studi fitogeografici la Pianura Padana è stata fatta ricadere di volta in volta in ambiti diversi. Semplificando, se ne individuano principalmente due: l'ambito padano come estensione della parte centro orientale del continente europeo, o viceversa come estensione del bacino del Mediterraneo, cui si lega per la collocazione a Sud delle Alpi.

L'originalità biologica della Pianura Padana sta proprio, in quanto zona di transizione, nel cumulare elementi diversi e permetterne la convivenza. Prevalgono in particolare le entità di collocazione temperata e tra esse hanno un ruolo particolarmente importante le specie ad areale europeo ed europeo-caucasico quali, ad esempio, paleo silvestre (*Brachypodium sylvaticum*), mugheretto (*Convallaria majalis*), sanguinello (*Cornus sanguinea*), nocciolo (*Corylus avellana*), fusaggine (*Euonymus europaeus*), Geranio di S. Roberto (*Geranium robertianum*), farnia (*Quercus robur*).

Queste ci informano, insieme alle specie con areale a gravitazione centroeuropea quali il carpino bianco (*Carpinus betulus*), del fondamentale carattere temperato-continentale di questa vegetazione.

La forte antropizzazione del territorio di pianura ha comportato tuttavia la sostituzione dell'originaria vegetazione planiziale padano-veneta, con specie coltivate erbacee ed arboree; la dotazione naturale è limitata ai margini di appezzamenti, di strade e corsi d'acqua, oppure negli ambiti di escavazione.

In questo contesto fortemente antropizzato e semplificato fondamentale risulta la presenza di siepi, macchie e fasce arborate, filari, parchi e giardini in particolare quando vengono a costituire sistemi verdi contigui o comunque in grado di svolgere la loro funzione di corridoi ecologici.

La copertura vegetale si distribuisce in modo abbastanza uniforme, seppure in forma nettamente residuale rispetto alle destinazioni d'uso prevalenti del territorio agricolo.

Gli assetti sono mutati abbastanza rapidamente negli ultimi decenni. L'abbandono progressivo degli appezzamenti agricoli in alcune aree marginali è evidente, più accentuato laddove il valore di aspettazione (in termini di trasformabilità) è elevato, ovvero nelle aree periurbane ed in prossimità degli insediamenti produttivi.

Ciò ha contribuito a modificare la configurazione degli elementi a rete (siepi, filari, fasce arboree) che non assolvono più alla funzione di integrazione ad un'economia di sussistenza o legata alla piccola azienda agricola tradizionale. La loro presenza si è ridotta poiché strutture ritenute non più funzionali agli ordinamenti estensivi cerealicoli. Le strutture vegetazionali di pianura sono normalmente di tipo lineare poiché occupano le aree marginali non sottoposte a coltivazione o funzionano da elemento di arredo di campagna lungo le direttrici di viabilità minore. Al loro grado di manutenzione consegue direttamente il valore ambientale, in particolar modo in aree oramai ampiamente antropizzate.

Le strutture vegetazionali

Sono rilevabili principalmente strutture a sviluppo lineare quali siepi, filari, formazioni ripariali. La loro diffusione non è omogenea, trattandosi di strutture di campagna o legate ad ambienti particolari.

Siepi: trattasi di formazioni che si caratterizzano per la presenza di una dominante dimensionale nell'occupazione dello spazio. La particolare conformazione allungata conferisce a questi elementi arboreo-arbustivi peculiari doti di articolazione e delimitazione degli spazi e degli ambienti, fungendo da "veicolo" o "corridoio" di collegamento tra gli stessi. Si presentano strutturate in svariate modalità che dipendono dalla composizione specifica, dallo sviluppo dimensionale in altezza e da quello in profondità. Tali strutture erano un tempo costituite unicamente da specie della flora planiziale, con composizione plurispecifica e con strutturazione su più piani di vegetazione. Le specie arboree maggiormente diffuse erano la quercia (*Quercus robur*), il carpino bianco (*Carpinus betulus*), l'olmo (*Ulmus minor*), l'acero campestre (*Acer campestre*), i frassini (*Fraxinus excelsior* e *F. angustifolia*), a cui si associavano anche specie tipicamente ripariali quali l'ontano (*Alnus glutinosa*), i pioppi (*Populus alba*, *P. nigra*) ed i salici (*Salix alba*, *S. cinerea*, *S. viminalis* L. ed altri). La ricchezza e diversità floristica era completata da uno strato arbustivo con specie quali sambuco (*Sambucus nigra*), pallon di maggio (*Viburnum opulus*), rosa di siepe (*Rosa canina* L.), sanguinella (*Cornus sanguinea*), nocciolo (*Corylus avellana*), evonimo (*Euonymus europaeus*), frangola (*Frangula alnus*), biancospini (*Crataegus monogyna* e *C. oxyacantha*) ed altre.

Tale configurazione della vegetazione è attualmente circoscritta ad ambiti ristretti. La sempre maggior marginalità dell'attività agricola ha comportato inevitabilmente fenomeni di abbandono delle pratiche tradizionali, in primis nella cura della siepe, non più direttamente funzionale al mantenimento di un sistema agricolo di sussistenza. Nel tempo si sono avuti anche fenomeni di trasformazione delle siepi, determinati in primo luogo dall'introduzione massiccia di specie alloctone quali la robinia (*Robinia pseudoacacia* L.), che grazie alla sua innata capacità di propagazione e moltiplicazione ha sostituito, in ampi tratti del territorio, le specie locali. La sua presenza ha comportato la semplificazione (scomparsa) della struttura multiplana della siepe poiché il biospazio disponibile è stato occupato da un'unica specie che impedisce l'ingresso e/o lo sviluppo delle altre. Oltre alla composizione e alla strutturazione delle siepi è importante rilevarne l'articolazione spaziale. In quanto elemento residuale della vegetazione naturale o naturaliforme del territorio di pianura, il disegno delle connessioni reali e potenziali rappresenta un carattere molto importante per definire la potenzialità ecologica del territorio. La presenza delle strutture vegetali rende possibile l'instaurarsi di numerosi e complessi rapporti spaziali e funzionali fra le specie vegetali e animali, aumentando la diversità biotica (biodiversità).

Nel territorio comunale di Castelfranco Veneto la situazione è diversificata. Ad aree con maggiore presenza di siepi ed ancora con grado di connessione significativo, estese a Sud di Treville e S.Andrea O.M. e ad Ovest di San Floriano, si contrappongono ambiti con presenza di insediamenti sparsi nella campagna coltivata ed aree in transizione verso configurazioni tipiche dei sistemi periurbani veri e propri. In questi ultimi le siepi rappresentano elementi residuali, quasi mai connesse fra loro, talvolta in continuità con altre strutture a verde (es. giardini, parchi urbani) proprie del tessuto edificato.

Filari: rappresentano un elemento vegetazionale artificiale, costituito da soggetti coetanei disposti a sesto regolare. Connotazione e funzionalità sono quindi principalmente paesistiche, stante il limitato ruolo ecologico che tali strutture sono in grado di svolgere. Sono elementi che caratterizzano spesso una determinata visuale, rappresentando talvolta residui di antiche configurazioni (es. piantata veneta), con alcuni esempi anche pregevoli. Si dispongono soprattutto lungo le strutture guida (strade, canali, capezzagne) o quale arredo di ville e di spazi comuni in area urbana. Formazioni ripariali: la discreta presenza della rete idrografica, soprattutto nella meridionale del territorio, ha permesso l'affermarsi di alcune formazioni vegetali lineari arboreo-arbustive in ambiente di ripa, in cui l'acqua e la morfologia incisa garantiscono una costante umidità alla stazione. Dal punto di vista vegetazionale tali formazioni sono abbastanza ben definite essendo composte tipicamente da specie igrofile dei generi Salix, Populus e Alnus. Va però ricordato che raramente si rinviene la composizione tipica mentre più comuni sono i casi in cui una o due specie prevalgono sulle restanti. Nella realtà si assiste inoltre a fenomeni di degrado, con intromissioni di altre specie quali robinia e sambuco.

Altre strutture di vegetazione rinvenibili sono costituite dagli elementi puntuali. Gli alberi isolati sono presenti sul territorio rurale, ma non solo, e in qualche caso annoverano alcuni pregi particolari, insiti nell'età, nel valore botanico, nella localizzazione, nella funzione specifica, nella tradizione storica e religiosa. Sono soggetti che assumono una loro importanza paesaggistica, nonché pregio naturalistico, qualora siano di rilevanti dimensioni.

VINCOLO DI DESTINAZIONE FORESTALE

Il vincolo forestale è direttamente determinato dalla Carta Forestale Regionale (Art. 31 L.R. 52/78), che vieta qualsiasi riduzione di superficie boschiva, salvo preventiva autorizzazione da parte della Giunta Regionale.

Le categorie forestali presenti in ambito comunale si configurano in modo residuale, unicamente con lembi di "Saliceti e altre formazioni riparie".

Paesaggio

Il riconoscimento che il paesaggio, inteso quale "parte omogenea del territorio i cui caratteri derivano dalla natura, dalla storia umana o dalle reciproche interrelazioni", rappresenta una "componente fondamentale del patrimonio culturale e naturale", nonché un "elemento importante della qualità della vita delle popolazioni", appare acquisizione oramai definita e universalmente accettata.

La nozione di patrimonio paesaggistico, da considerarsi bene ambientale e culturale primario, nonché risorsa essenziale dell'economia nazionale, da assoggettare a tutela diretta e il più possibile rigida, sono convinzioni che, maturate nel tempo, devono trovare compiutamente attuazione. Lo stesso processo di acquisizione di tali concetti, maturato attraverso strumenti via via più precisi e pregnanti, permette di comprendere

il ruolo centrale che la tutela del paesaggio, nelle sue varie accezioni, deve avere nella conservazione delle risorse naturali ed antropiche. Nell'accezione attuale, che non distingue più tra urbano e rurale, ruolo fondamentale, in ogni caso, riveste la Convenzione europea del paesaggio – (Convenzione di Firenze – 2000). L'ambito di applicazione è indicato in "tutto il territorio" e "riguarda gli spazi naturali, rurali, urbani e periurbani". Comprende "i paesaggi terrestri, le acque interne e marine" e "sia i paesaggi che possono essere considerati eccezionali, sia i paesaggi della vita quotidiana, sia i paesaggi degradati".

La Convenzione impegna le parti ad assumere il paesaggio tra le proprie politiche e all'Articolo 6 che fissa i criteri fondamentali, impone particolare attenzione nella determinazione dei compiti della pianificazione, così riassumibili:

1. individuazione dei propri paesaggi, specifici dell'ambito territoriale di riferimento;
2. analisi delle caratteristiche, delle dinamiche e delle pressioni paesaggistiche in atto;
3. monitoraggio delle trasformazioni;
4. valutazione dei paesaggi individuati, secondo i valori specifici loro attribuiti (singoli e collettivi).

Tutto ciò in riferimento a quanto espresso all'Articolo 143 del D.Lgs. 42/04, che prevede al comma 3 la ripartizione del territorio in ambiti paesaggistici omogenei e la determinazione, per ognuno, di obiettivi di qualità paesaggistica

Componenti paesaggistiche

Le componenti paesaggistiche considerate nell'analisi sono:

- componenti abiotiche (geologia, morfologia, idrografia);
- componenti biotiche (vegetazione, assetti ecosistemici, habitat di pregio, valore naturalistico);
- componenti antropico relazionali (emergenze storiche, culturali, architettoniche, religiose);
- componenti insediative (organizzazione dell'insediamento);
- componenti percettive (ambiti visuali particolari, sistemazioni agrarie tradizionali, elementi puntuali testimoniali).

Unità di paesaggio

Si sono individuati gli assetti paesaggistici secondo il "principio fondamentale della integratività gerarchica", secondo cui le perimetrazioni devono derivare da valutazioni rigorose, allo scopo di non compromettere le funzioni bio-ecosistemiche.

Le interazioni tra fattori abiotici e fattori biotici, nel sistema complesso delle reciproche interrelazioni e interferenze, come delineato nella Convenzione Europea del Paesaggio e nel "Codice Urbani", costituiscono "l'origine della storia delle trasformazioni del paesaggio", e le modificazioni assumono, nei riguardi dell'uomo, "dimensione storica, «consapevolezza e responsabilità»".

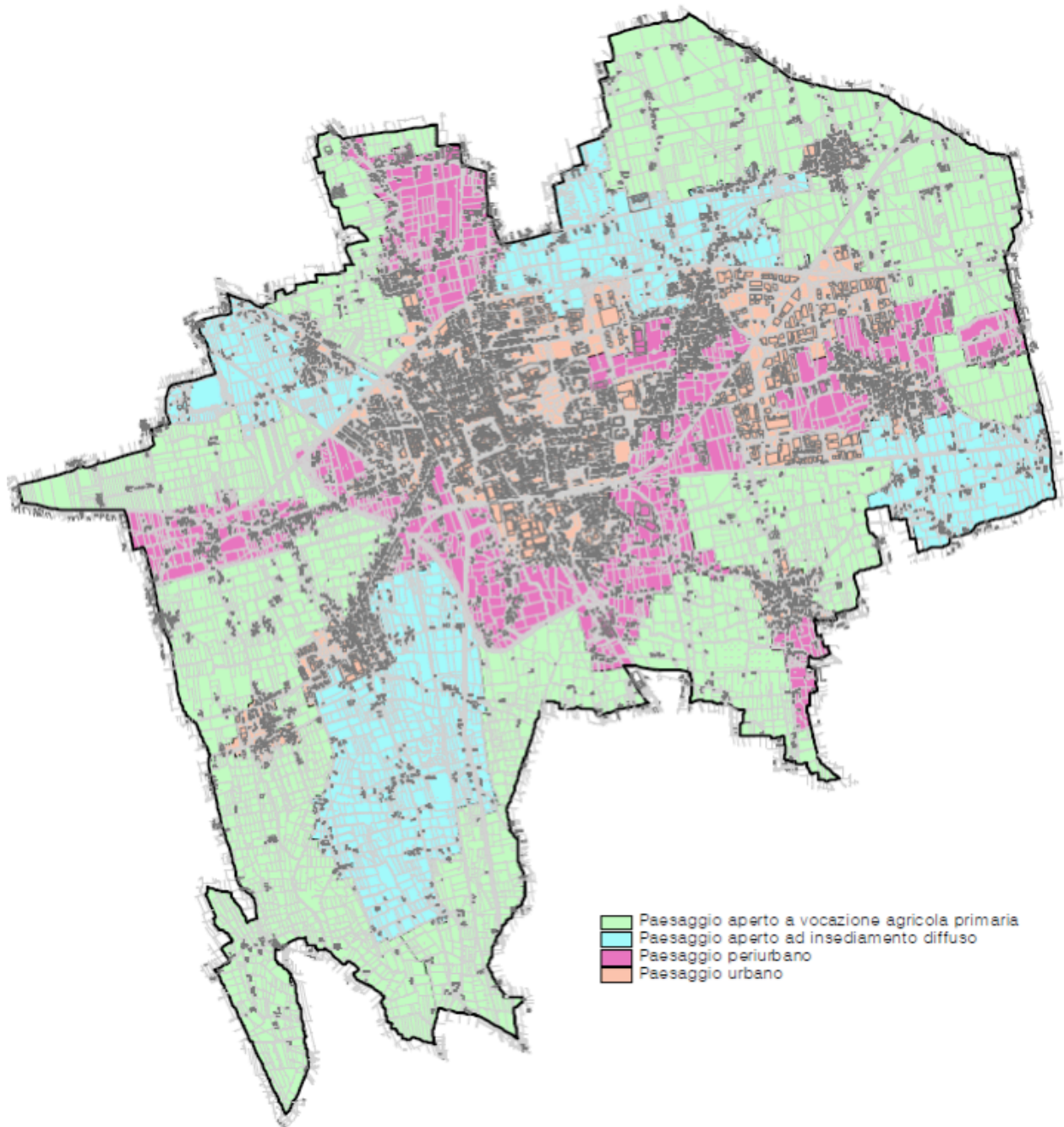
Nel territorio di Castelfranco Veneto non si riscontra una spiccata diversificazione della struttura paesaggistica, risultato di connotati fisico-morfologici assai omogenei. Si possono distinguere ambiti territoriali con assetti ambientali, agricoli ed insediativi sufficientemente omogenei, per i quali è possibile adottare una suddivisione in quattro tipologie:

- paesaggio aperto a vocazione agricola primaria;
- paesaggio aperto ad insediamento diffuso;
- paesaggio periurbano;

- paesaggio urbano.

Paesaggio urbano

Occupa le parti urbanizzate del territorio comunale. Si caratterizza per un'edificazione densa, diffusa e continua, localizzata prevalentemente nella fascia centrale ma diramantesi anche lungo le direttrici periferiche, verso i centri frazionali (Villarazzo, San Floriano, Salvatronda e Treville-San Andrea O.M.). Trattasi di aree che presentano ridotta vegetazione naturale, assenza o limitata impermeabilità, forte interclusione dei coni visuali, numerosi elementi detrattori (aree produttive). In tal senso l'integrità ambientale si può considerare pressoché nulla, ed assai scarso appare anche il pregio paesaggistico.



Carta della tipologia di paesaggio

Centri e nuclei abitati

Gli agglomerati urbani con valenza storica sono riconducibili al centro di Castelfranco,

avente quale fulcro il Castello, e a porzioni centrali delle località di Bella Venezia, San Floriano, Salvarosa, Salvatronda, Campigo, S. Andrea oltre Muson, Treville, Soranza, Poisolo e Villarazzo.

Le aggregazioni edilizie si sono storicamente formate lungo gli assi stradali o i confini fondiari, originando in seguito veri e propri borghi.

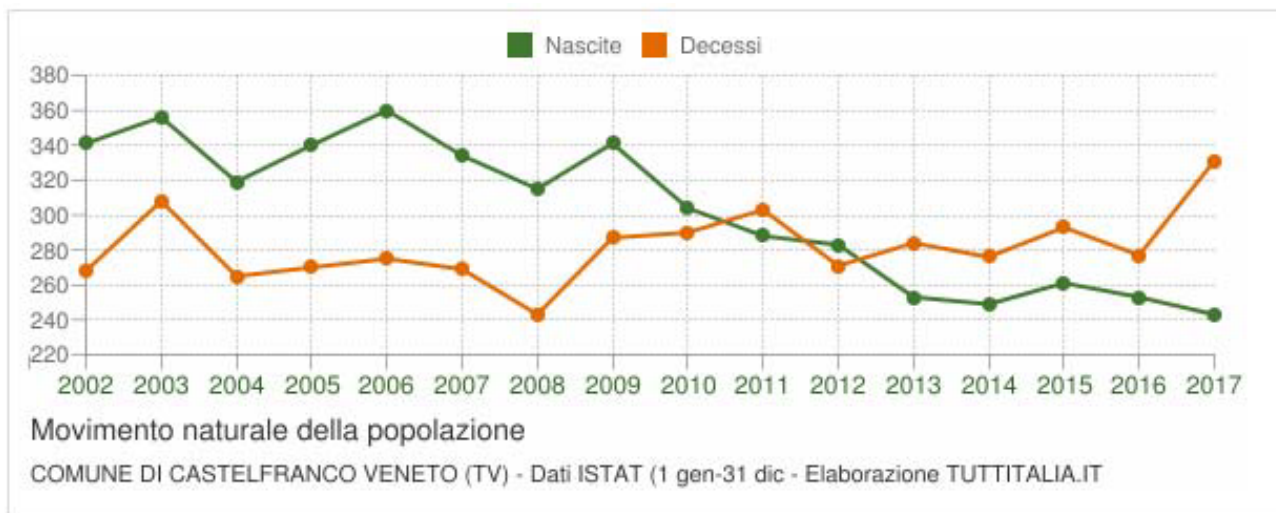
Economia e società

Popolazione e andamento demografico

E' possibile ricostruire l'andamento della popolazione residente a Castelfranco Veneto dal secolo scorso ad oggi grazie ai molteplici censimenti effettuati. A partire dal 1861 ad oggi ci sono stati 15 censimenti della popolazione italiana con cadenza decennale, ad eccezione del censimento del 1936 che si tenne dopo solo



Popolazione residente dal 1871 al 2011 a Castelfranco (ISTAT)



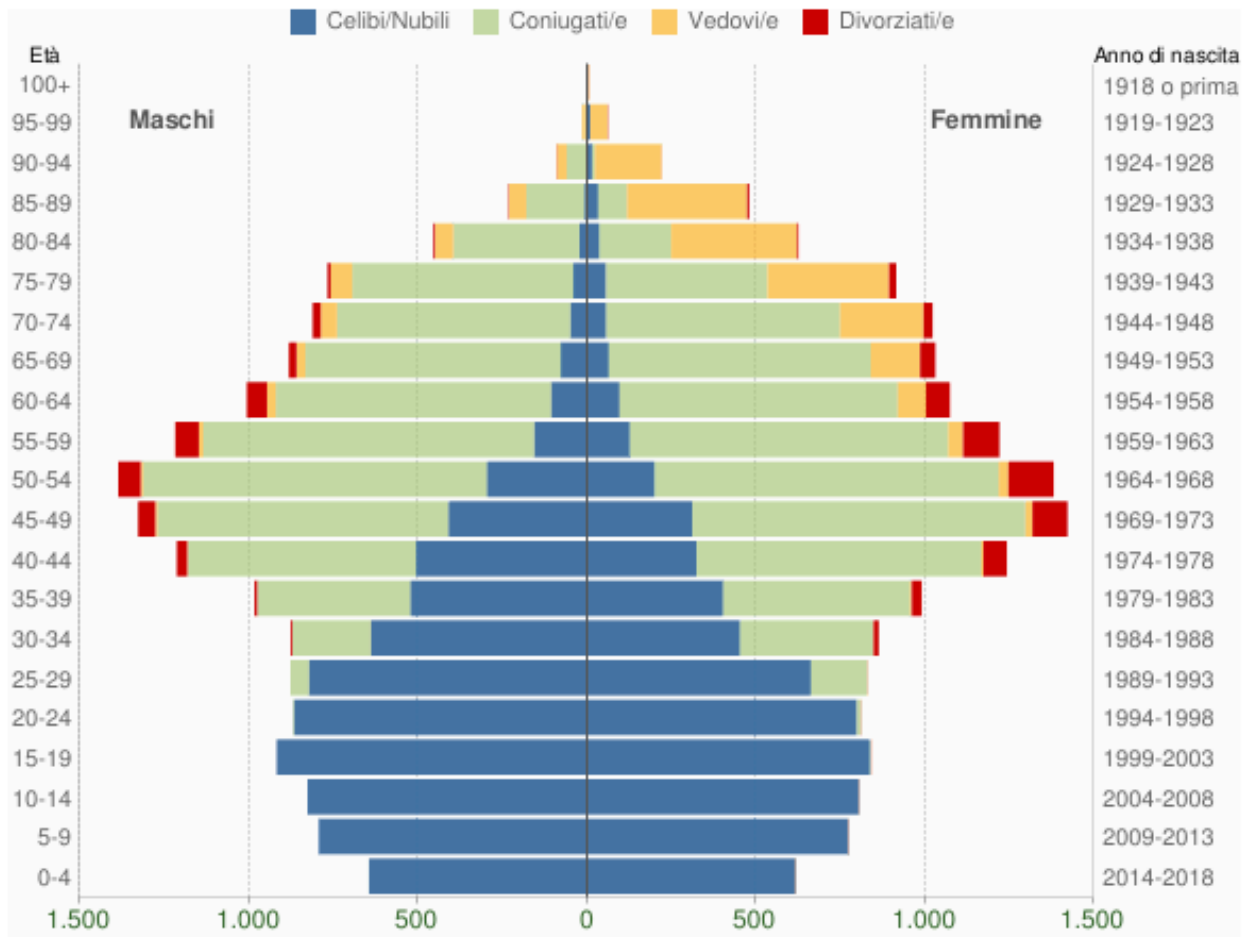
Il grafico evidenzia che fino al 2010 le nascite superano sempre i decessi mentre, a parte il 2012, il trend si inverte con l'apice dei decessi superiore alle nascite nel 2017.

La tabella seguente riporta il dettaglio delle nascite e dei decessi dal 2002 al 2017.

Vengono riportate anche le righe con i dati ISTAT rilevati in anagrafe prima e dopo l'ultimo censimento della popolazione.

Il grafico in basso invece, detto "Piramide delle Età", rappresenta la distribuzione della popolazione residente a Castelfranco V. per età, sesso e stato civile al 1° gennaio 2018.

La popolazione è riportata per classi quinquennali di età sull'asse Y, mentre sull'asse X sono riportati due grafici a barre a specchio con i maschi (a sinistra) e le femmine (a destra). I diversi colori evidenziano la distribuzione della popolazione per stato civile: celibi e nubili, coniugati/e, vedovi/e e divorziati/e.



Mobilità

Il Comune di Castelfranco veneto è ubicato ai margini superiori dell'area centrale veneta, un sistema assai complesso, all'interno del quale i collegamenti e gli spostamenti di persone e merci, sono parte imprescindibile e fondante.

Castelfranco Veneto si trova al centro di una rete di spostamenti ed attraversamenti, dovuti a:

- pendolarismi lavorativi o di studio;
- accesso all'offerta locale di strutture commerciali, di servizio, svago e tempo libero;
- traffico di attraversamento per raggiungere altre località.

La centralità del comune in termini viabilistici e ferroviari rispetto ai poli di Bassano del Grappa, Cittadella, Montebelluna e Treviso, nonché le necessità dell'apparato produttivo interno, hanno portato ad uno stato di "sofferenza" del sistema della viabilità; in prospettiva le previsioni di ulteriore crescita della residenza e degli insediamenti produttivi e terziari, potranno realizzarsi anche con interventi di potenziamento della mobilità.

La rete stradale di Castelfranco Veneto presenta assi viari di livello comunale, provinciale

e regionale, che favoriscono i collegamenti con i principali poli urbani provinciali ed extra provinciali.

Il sistema si articola in due assi quasi ortogonali fra loro, Est-Ovest (S.R. 53) e Nord-Sud (S.R. 245), a cui si aggiunge la nuova tangenziale Sud-Ovest alla S.R. 245. La restante rete è costituita da alcuni tronchi di provinciali. Gran parte della viabilità interna è comunale. I flussi più rilevanti di traffico sono riferibili alla S.R. 53 Postumia, sull'asse Treviso-Cittadella-Vicenza.

Altra arteria assai trafficata è la S.R. 245 Castellana sull'asse Mestre-Bassano. Sulle altre S.P. 667, 101, 102, 5 e 83 i volumi di traffico sono minori.

Piste ciclabili e ciclopeditoni

Le piste ciclabili esistenti in ambito comunale si sviluppavano per 33,38 km al 2008, in sede di redazione del P.A.T.

Attualmente, secondo le verifiche svolte per l'analisi del PGTU tale valore è aumentato a circa 50 km.

Pendolarismo

Negli anni 2000, Castelfranco generava quotidianamente per studio circa 4.800 spostamenti interni e 1.100 extracomunali, attraendone contemporaneamente quasi 5.200 da altri comuni, di cui circa il 60% da comuni non appartenenti alla Castellana. Il peso rivestito da questi spostamenti sul totale degli extra comunali attratti è dovuto alla presenza in città di numerosi istituti secondari superiori il cui bacino è, tipicamente, più ampio rispetto a quello delle scuole primarie e secondarie inferiori. Ciò ovviamente motiva anche il basso peso che hanno gli spostamenti diretti ad altri comuni della Castellana tra quelli in uscita da Castelfranco (15%) e l'elevata incidenza che città come Padova, Venezia, Vicenza e Treviso hanno tra le destinazioni extra comunali: di fatto, la presenza di istituti scolastici di ogni ordine e grado non rende necessario uscire da Castelfranco per motivi di studio, se non per frequentare l'Università.

Flussi di traffico

Per quanto concerne i flussi di traffico che interessano il territorio comunale, si fa riferimento ai dati di analisi utilizzati per la redazione del P.G.T.U.

Dall'esame dei dati emerge che le sezioni maggiormente interessate dai flussi di traffico sono:

- la SR 53 - Via Circonvallazione,
- la SR 245 - Via Castellana, la SP 667, in corrispondenza degli accessi principali al territorio comunale di Castelfranco Veneto.

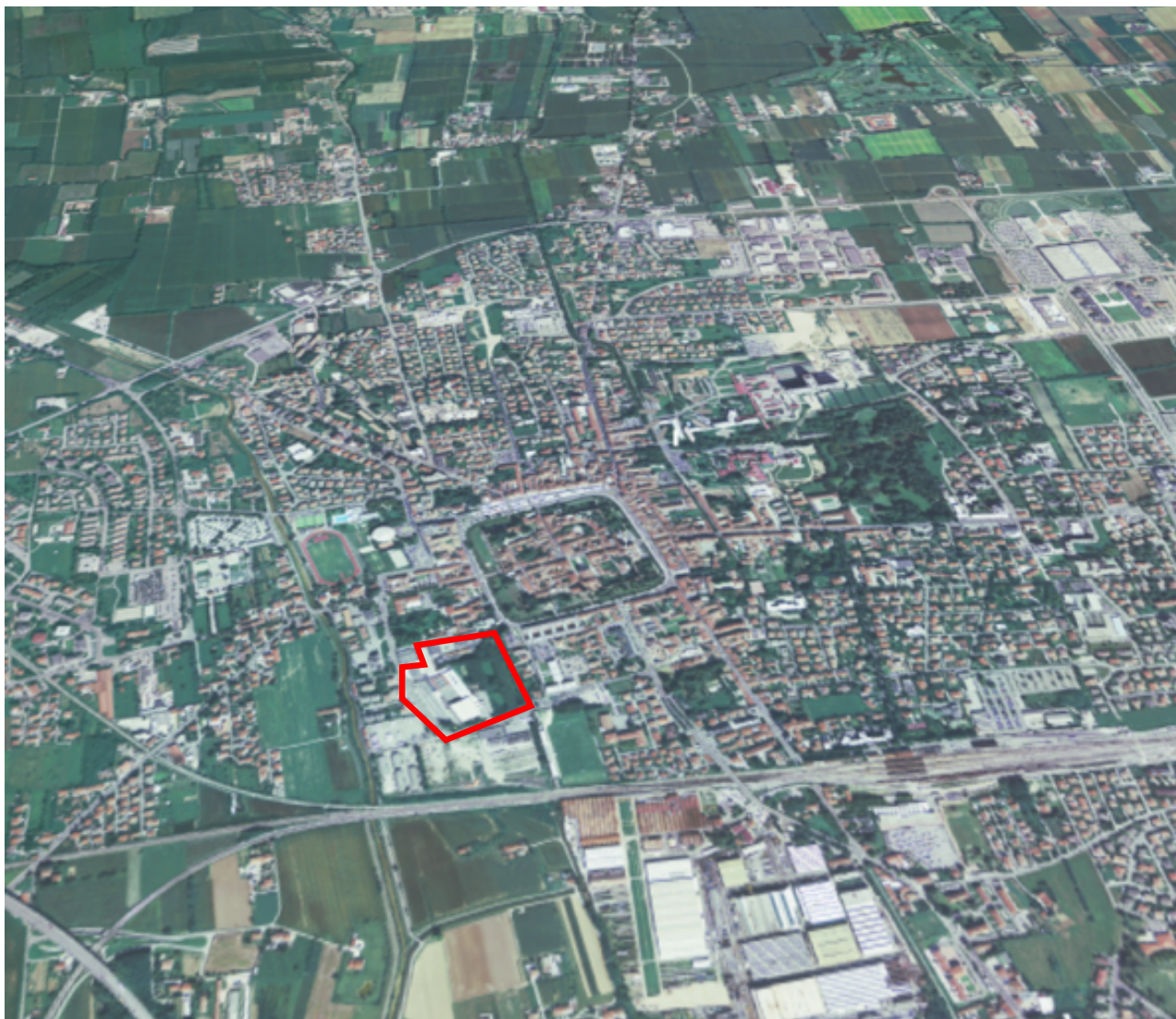
Esse sostengono flussi di traffico corrispondenti per oltre l'80% del volume di traffico complessivo in ingresso sulle sezioni cordonali monitorate.

Relativamente al peso dei mezzi pesanti le sezioni stradali che risultano più significative impegnate sono: SR 53 (18%) valore medio nelle varie tratte, Var. SR 245 (22,0%), via dell'Impresa (12,7%), e SP 667 (10,1%).

Parte seconda

Il sistema urbano centrale

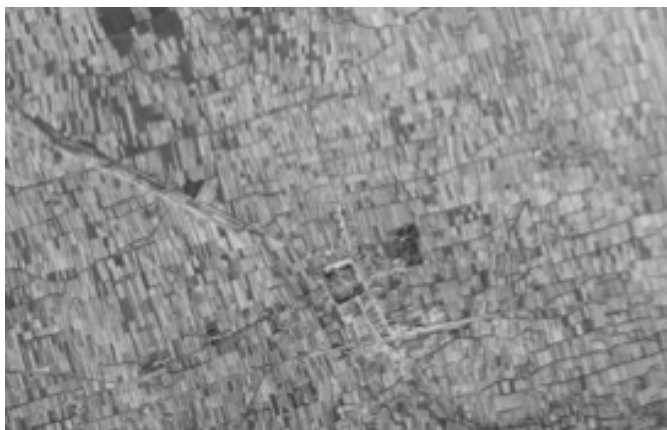
Oltre all'inquadramento generale riguardante le principali componenti ambientali del Comune di Castelfranco, l'analisi ora si concentra sulla parte a ridosso del centro antico ove è ubicata l'area di intervento. Questa si colloca sul settore sud occidentale esterno alle mura medioevali.



Tale ambito ha conosciuto nel tempo uno sviluppo limitato per la presenza dell'infrastruttura ferroviaria, la quale non ha condizionato la crescita verso est e nord delle strutture residenziali prima e di servizio poi che sono andate sviluppandosi a ridosso per perimetro delle mura.

Confrontando alcune foto aeree storiche, purtroppo a bassa risoluzione, della Regione Veneto si nota che nel 1945 i segni dello sviluppo urbano erano modesti ma divengono significativi dal 1958 e dal 1984 è già evidente l'insediamento di alcuni edifici industriali non dissimili dall'attuale assetto.

Archivio Regione Veneto
Fotogramma 1945



Archivio Regione Veneto
Fotogramma 1958



Archivio Regione Veneto
Fotogramma 1984



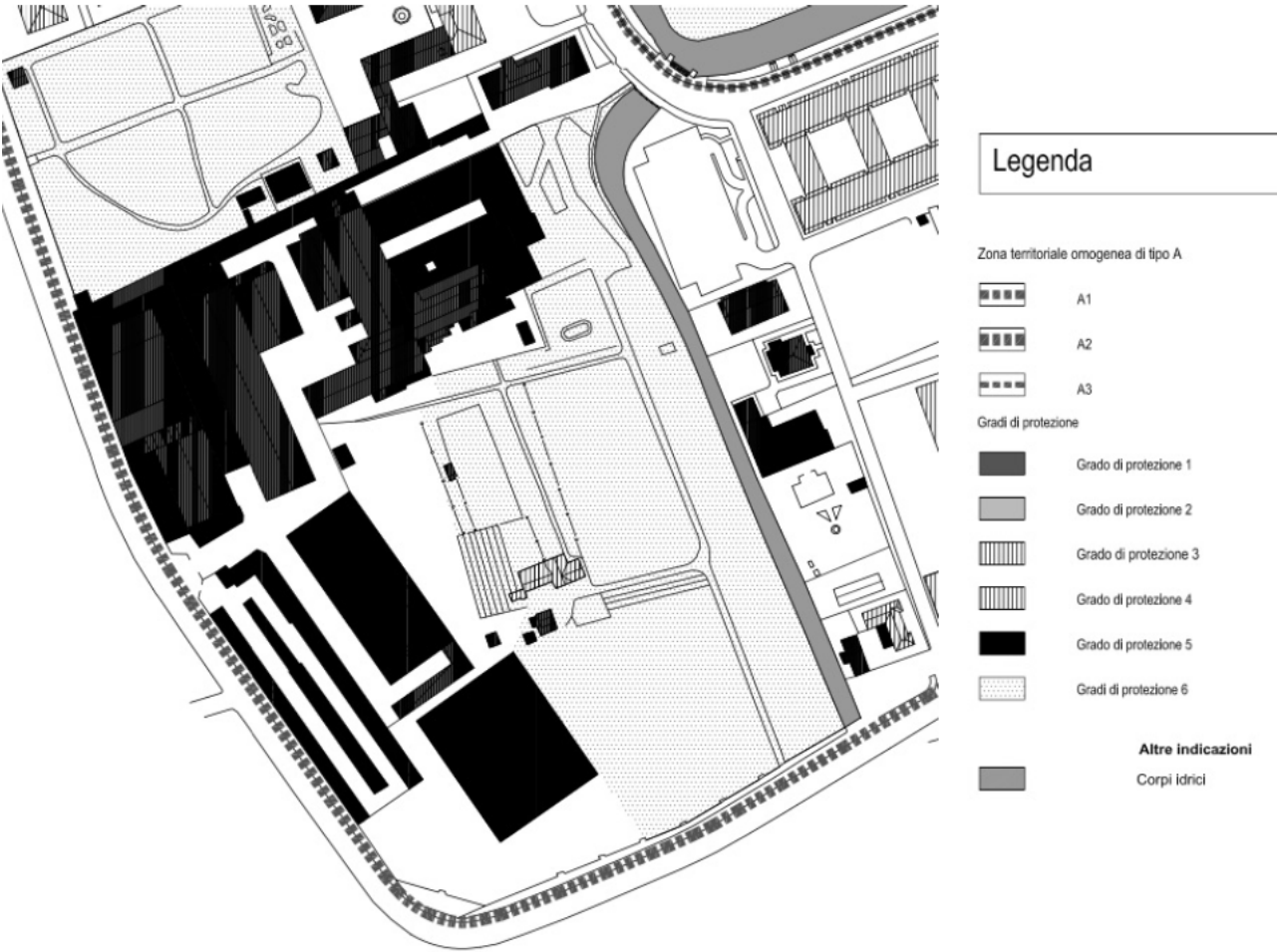
Lo stato attuale



In rosso è evidenziato il perimetro del PUA che delimita la zona di intervento. Oltre alla parte boscata di cui si dirà, si nota la presenza di una serie di edifici di tipo industriale di forme e dimensioni diverse che occupano circa la metà della superficie disponibile, segno inequivocabile di una crescita avvenuta nel tempo.

Attualmente il PI destina quest'area entro il Centro Storico con un grado di protezione pari a 5, cioè con la possibilità di effettuare la riqualificazione urbanistica

CASTELFRANCO I.U.P. n. 6



C_C111 - C_C111 - 1 - 2024-04-26 - 0018515



Carta dei Vincoli



Carta della trasformabilità



Carta delle Fragilità



Carta delle Invarianti

Estratto delle NTO

ART. 66 - Zona A3 –“Centro storico: la città giardino”

1. Le Zone A3 sono costituite dalle parti del tessuto urbano, circostanti il Centro antico del capoluogo, realizzate con la tipologia urbanistica della “Città giardino”. Alla Zona si applicano le seguenti disposizioni:

- a) gli interventi consentiti sugli edifici, sui manufatti e sui terreni, tendenti alla conservazione delle architetture, degli spazi, degli arredi e del verde, sono individuati dalle grafie del P.I. e dalle presenti norme;
- b) è prevista la conservazione degli affreschi, dei graffiti e delle decorazioni lapidee e lignee di facciata;
- c) gli spazi liberi sono inedificabili e da sistemarsi a giardino con il mantenimento degli impianti arborei e del disegno prospettico originari;
- d) per i tetti e le coperture dovranno essere utilizzate tegole a canale, alla “marsigliese” o in altro materiale, secondo lo stile dell’epoca;
- e) è prevista la conservazione delle recinzioni d’epoca e la loro eventuale integrazione, secondo le morfologie tradizionali (cancellata, muro, siepe, ecc.);
- f) per i cartelli indicatori e la pubblica illuminazione valgono le norme definite per la precedente zona A1, con la precisazione che per il “viale della stazione” sono preferiti i fanali;
- g) lungo il viale della stazione ed, ove possibile, lungo le vie che lo intersecano, è disposto il mantenimento e l’impianto di alberature di alto fusto.

Per la ristrutturazione edilizia integrale rientrano in tale categoria gli interventi rivolti a trasformare mediante nuova soluzione migliorativa, gli organismi edilizi esistenti, recenti o di precedente costruzione, ma già ristrutturati in modo da renderne illeggibili i caratteri originari, con un insieme completo di opere, che possono configurare anche la demolizione mediante ricostruzione con uguale volume, fatte salve le possibilità, di cui ai successivi punti.

In assenza di altra indicazione, o di particolari esigenze di allineamento delle fronti e di coerenza con gli edifici adiacenti, la nuova costruzione deve insistere sullo stesso perimetro della precedente; sono ammesse modifiche alla superficie di inviluppo. Per tali interventi si prescrive:

- il sostanziale mantenimento dell’ingombro volumetrico preesistente;
- la previsione di una copertura inserita nell’ambiente circostante;
- la conservazione degli eventuali episodi, anche isolati, aventi pregio architettonico ed ambientale;
- la demolizione delle superfetazioni degradanti, con recupero della relativa volumetria;
- la realizzazione di ammezzati e soppalchi e l’adozione di soluzioni architettoniche innovative, per le strutture, la distribuzione e i materiali, anche quando ciò comporti un aumento della superficie utile;
- un assetto forometrico coerente con l’ambiente circostante;
- la conservazione del porticato nel caso di fabbricati di architettura rurale;
- la realizzazione degli impianti tecnologici e delle strutture per la messa a norma entro il limite di mq. 60,00 di superficie utile aggiuntiva, rispetto a quella dell’edificio preesistente, alla condizione che tale volumetria non contrasti con le presenti norme. e con le esigenze di corretto inserimento nel contesto.

e) *Ristrutturazione urbanistica: sono gli interventi rivolti a sostituire l'esistente tessuto urbanistico/edilizio con altro in tutto o in parte diverso, mediante un insieme sistematico di interventi edilizi anche con la modificazione del disegno dei lotti, degli isolati e della rete stradale.*

f) *Nuova costruzione ed ampliamento: le opere edilizie volta a realizzare un nuovo edificio od un nuovo manufatto, ovvero ad ampliare un fabbricato esistente sia fuori che entro terra costituiscono nuova costruzione.*

g) *Demolizione: è un intervento volto a rimuovere in tutto o in parte un manufatto. Sono esclusi gli interventi di demolizione dei soffitti che hanno elementi di decoro o di pregio.*

CATEGORIA "1"

Per i manufatti di tale categoria sono ammessi gli interventi di cui al precedente comma 4 p.ti a), b), c).

CATEGORIA "2"

Per i manufatti di tale categoria sono ammessi gli interventi di cui al precedente comma 4 p.ti a), b), c), d)

limitatamente alla ristrutturazione edilizia parziale.

CATEGORIA "3"

Per i manufatti di tale categoria sono ammessi gli interventi di cui al precedente comma 4 p.ti a), b), c), d)

limitatamente alla ristrutturazione edilizia parziale e generale.

CATEGORIA "4"

Per i manufatti di tale categoria sono ammessi gli interventi di cui al precedente comma 4 p.ti a), b), c), d)

CATEGORIA "5"

Per i manufatti di tale categoria sono ammessi gli interventi di cui al precedente comma 4 p.ti a), b), c), d), g) ed

entro i limiti delle volumetrie esistenti sono ammessi gli interventi di cui al precedente comma 4 p.ti e), f) tenendo

conto dell'eventuale adiacenza con edifici ed immobili classificati nelle categorie precedenti.

Come detto nell'area di intervento è previsto il grado di protezione 5.

Gli interventi previsti

Come detto l'area oggetto dell'intervento è una ex zona industriale ora quasi completamente dismessa collocata nelle vicinanze delle mura medievali e contornata, nel perimetro, da una buona viabilità.

L'accessibilità, quindi, sia in termini infrastrutturali che di dotazione di servizi nelle vicinanze è molto buona.

Il progetto che punta alla rigenerazione ha optato per nuovi edifici piuttosto che al recupero dei magazzini e delle ex linee produttive delle Radioindustrie, da tempo trasferiti all'estero, anche se rimarrà qui il "cervello" dell'azienda. Il resto dell'area, oltre al verde, vedrà la realizzazione di un'area servizi-direzionale (previsti un supermercato e altri negozi, oltre che uffici), cinque ville di lusso con annesso parco e cinque palazzine per 150 appartamenti, oltre a loft dal prezzo accessibile: un vero e proprio quartiere che potrà ospitare fino a 500 residenti e dove sarà

concretizzata una comunità energetica, tra energia fotovoltaica e idroelettrica, quest'ultima generata dal "salto delle muneghe", ovvero la chiusa delle fosse.



Con il nuovo progetto l’area cessa di avere una funzione specializzata (industriale) e diventa multifunzionale, urbana nel senso più ampio del termine. Tale cambiamento si concretizza in una apertura verso la città e i cittadini. Le nuove funzioni sono residenziali, commerciali, direzionali, ricreative che contribuiranno ad aumentare la fruibilità dell’area.

Dimensionamento del piano

Indicazioni dimensionali prescrittive	IUP. N.6	STATO DI FATTO	AREE ESCLUSE PUA	PROGETTO
Superficie territoriale St - (mq)	42.500	43.242	2.249	40.993
Superficie massima coperta - (mq)	17.573	16.093		16.093
Superficie minima scoperta - (mq)	24.914	24.511		
Volume edificabile : nuova costruzione previa demolizione degli edifici sottoposti a grado 5 - (mc)	90.000	150.000 132.048 Fabbricati 17.952 Tettoie	17.608 16.968 Fabbricati 640 Tettoie	90.000 (a) (b)
Abitanti teorici insediabili (n.)	600			433
Altezza massima consentita H - (m)	10,5	12,5		12,5
Destinazione d'uso ammesse	residenza, terziario, attrezzature pubbliche e private di uso pubblico	industriale, terziario,		residenza, terziario, e private di uso pubblico incluso commerciale (fino ad un massimo di 3.600 mq di S.U.)
(a) escluse tettoie su aree di transito e volume superiore ad h ml 3,5 nella destinazione commerciale				
(b) escluse autorimesse fino a 60 mc per alloggio				

Dalla tabella di progetto allegata al PUA si evincono i seguenti dati:

- Superficie territoriale di progetto: 40.993 mq a fronte dei 43.242 dello stato di fatto;
- Superficie coperta: 16.093 mq corrispondente allo stato di fatto;
- Volume edificabile: 90.000 mc a fronte dei 150.000 mc dello stato di fatto.

L’intervento proposto si caratterizza quindi per una notevole riduzione dei volumi che risultano distribuiti nel modo come dalla tavola seguente.



- (1) Viale dei Bagolari (*Celtis Australis*)
- (2) Raccolta acque meteoriche
- (3) Vasca di laminazione - Biolago
- (4) Orangerie
- (5) Roseto
- (6) Giardino d'inverno
- (7) Piazzetta
- (8) Porticato
- (9) Casa del custode
- (10) Percorso pubblico est ovest
- (11) Area gioco bimbi
- (12) Percorso vita
- (13) Albero Monumentale 04/C111/TV/05(*Celtis Australis*)
- (14) Negozio Alimentari
- (15) Fermata Autobus

- (A) Parcheggio Pubblico
- (B) Parcheggio Privato
- (C) Privato ad uso pubblico

Sono previsti inoltre tre accessi carrabili: uno da sud su via Bordinon e gli altri due a est sempre su via Bordinon. Inoltre verso la parte antica della città è previsto un accesso pedonale dall'angolo di via Roma.

Le destinazioni d'uso ammesse sono: (i) residenza; (ii) terziario; (iii) attrezzature pubbliche e private di uso pubblico. Nell'ambito del "terziario" deve ammettersi anche l'uso commerciale, atteso che la Variante di recepimento della L.R. n. 50/2012 approvata nel 2015 ha censito l'area ex Fracarro tra le "aree degradate" ai sensi dell'art. 2 del Regolamento attuativo n. 1/2013 e, pertanto, idonea all'insediamento di attività commerciali, quanto meno sino a 1.500 mq di superficie di vendita.

Rigenerazione e mitigazioni

Le mitigazioni ambientali nella logica dell'impatto ambientale, sono di solito interventi aggiuntivi, supplementari, a quelli del progetto vero e proprio. Il DPCM 27-12-1988 che istituì le modalità di redazione degli studi di impatto ambientale, era impostato secondo una logica (la quale derivava dalla direttiva UE del 1985 seguita fino all'ultima del 2014) che presupponeva l'assenza dell'interesse all'ambiente nelle scelte di progetto che "normalmente" erano improntate al perseguimento della massima efficienza settoriale e/o specifica sia che questa fosse infrastrutturale, industriale, insediativa o altro ancora. Le mitigazioni, quindi, in questa logica si presentavano come delle necessità quasi imprescindibili affinché l'opera progettata divenisse ambientalmente compatibile (questa infatti è la dizione adottata nei decreti delle varie commissioni VIA nazionali o regionali o anche provinciali).

La Rigenerazione Urbana, che ha preso un impulso significativo a partire dai primi anni 2.000 con alcuni studi sperimentali promossi dall'IMU¹ e dal Politecnico di Milano, parte da un presupposto completamente diverso che è quello di integrare fin dalla fase progettuale le misure mitigative, anzi più precisamente l'attenzione all'ambiente è il contenuto principale del progetto, perché questo è indirizzato ad intervenire nella parte già costruita della città per restituire a questa valore ambientale, sociale, economico ed infine urbano perché ciò che viene prefigurato nel progetto di rigenerazione è una parte di città e non una semplice lottizzazione in espansione.

La rigenerazione va oltre la pura qualità formale (comunque indispensabile), proponendo di agire "dall'interno", riportando la "linfa vitale" alla città o ad una sua parte, perché essa è il luogo di vita dei cittadini, quindi non solo luogo di produzione di beni e servizi, ma prodotto essa stessa e cioè luogo di relazioni sociali, culturali, economiche ecc. Ma per essere efficace, la rigenerazione, deve irradiarsi su tutte le componenti della città (edifici, piazze, strade, reti tecnologiche), sulle molteplici funzioni (residenziali, commerciali, di servizio, pubbliche), sugli spazi per la mobilità e la sosta, sui luoghi di incontro, sui valori culturali storici e identitari, sugli spazi verdi (parchi, corsi d'acqua) e sulla struttura sociale che caratterizza ciascun luogo.

Tutti questi sono gli elementi dell'urbano che vanno necessariamente ricompresi (senza

¹ A questo proposito mi permetto di segnalare PL Matteraglia, Perequazione urbanistica e valutazione ambientale strategica, in "RIGENERARE LE CITTA'" a cura di PG. Vitillo e P. Galuzzi, Maggioli, 2008.

esclusione) nel processo di rigenerazione, il quale si propone di rimettere ordine, dare valore, ricostruire significati, anche simbolici, migliorare la vivibilità, aumentare la sostenibilità (cioè ridurre il consumo di risorse), favorire la resilienza, ricostituire funzioni, attraverso un progetto integrato tra le diverse parti della città. La rigenerazione non interessa solamente quelle porzioni di città che, essendo degradate o abbandonate, si prestano più facilmente alla trasformazione, ma interessa soprattutto quelle porzioni capaci di creare nuove relazioni funzionali tra diverse parti al fine di diffondere il processo di rinnovamento attraverso una sorta di osmosi positiva.

Lo sviluppo futuro degli ambiti di rigenerazione urbana è per certi aspetti incerto e di norma la rigenerazione si basa su grandi progetti di trasformazione e rinnovamento di parti della città che, se da una parte concorrono a delineare nuove centralità con ricadute positive nel territorio, dall'altra vi è il rischio di generare fenomeni di esclusione della popolazione residente. Per tali ambiti occorre prevedere politiche più puntuali inclusive, interculturali, che puntino a sostenere e facilitare la partecipazione della cittadinanza locale per stimolare le soluzioni bottom up.

“Le più recenti tendenze urbanistiche contemporanee a livello europeo mirano a promuovere piani che uniscano regole generali di governo dello spazio, imprenditorialità privata, partecipazione e prelievi importanti del plusvalore, esito anche di scelte e investimenti collettivi”.

Il problema a cui dovrebbe rispondere il disegno di un nuovo assetto come afferma Bohigas, è quello di *“Pianificare ciò che si può progettare e solamente progettare quel che si può realizzare”* (Oriol Bohigas, 1992).

Tra le numerose norme successive alla L. R. n. 11 del 2004, la più importante è quella che definisce i criteri per la rigenerazione urbana (RU) LR n. 14/2017. Questa infatti, ampiamente dibattuta è oggetto di numerose proposte applicative nel nostro paese. La RU si presenta come modalità di intervento su parti di città anche non contigue, che vengono ridefinite nell'assetto, nelle funzioni e nelle relazioni, secondo criteri previsionali/progettuali capaci di affrontare il continuo divenire delle città. Non è una ulteriore destinazione d'uso (aggiuntiva a quelle del Decreto 1444/68-Standard), ma uno strumento idoneo a riconfigurare quelle esistenti, restituendo loro, un nuovo significato possibile e necessario.

In questa direzione è stato impostato il PUA:

Impatti e mitigazioni

1. Demolizione e recupero: è prevista la demolizione di gran parte degli edifici industriali preesistenti con l'obiettivo di recuperare la maggior parte dei materiali tramite una demolizione selettiva. La demolizione selettiva è un vero e proprio progetto che può essere eseguito solo in fase esecutiva e immediatamente prima perché consiste appunto nella individuazione (anche attraverso saggi) prima e nella separazione e accantonamento, successivi, dei materiali per tipologia merceologica: calcestruzzi, materiali ferrosi, impianti tecnologici, coperture, scossaline ecc. Nella verifica della loro consistenza e adattabilità al reimpiego in sito. In questa fase pertanto non è possibile stabilire quantità e tipologie ma esiste già l'impegno in questa direzione sia per motivi di recupero che economici.
2. Riuso: una parte degli edifici saranno recuperati e destinati agli usi più consoni e coerenti con il nuovo assetto.
3. Bonifica: saranno eseguiti carotaggi con successiva analisi chimica dei terreni onde verificare la presenza di sostanze inquinanti e/o pericolose e quindi disporre un programma di smaltimento presso impianti dotati delle caratteristiche necessarie.

4. Consumo di suolo: non si verificherà consumo di suolo in quanto la superficie coperta pari a 16.093 mq corrispondente allo stato di fatto. Quindi c'è il pieno rispetto della LR 14/2017.
5. Volumi edilizi: i volumi di progetto sono sensibilmente inferiori a quelli dello stato attuale perché si realizzano 90.000 mc a fronte dei 150.000 mc esistenti, ma con un mantenimento delle altezze attuali da 12, 5.
6. Superficie scoperta: questa aumenta da 24.511 a 24.914 soprattutto per favorire alcuni percorsi pedonali in particolare per l'ingresso da nord-est e per il collegamento con il parco delle "Clarisse" con il quale si realizza un collegamento tra aree verdi molto ampio.
7. Connessioni con la viabilità: sono previsti tre accessi verso via Bordignon, in modo da consentire ai mezzi della mobilità l'entrata e l'uscita dall'area tali da interferire in maniera ridotta con la vita sociale dell'area rigenerata.
8. Area verde: il verde disponibile viene mantenuto in tutta la sua estensione attuale e destinato in parte all'uso privato e in parte all'uso pubblico per complessivi 10.000 mq e oltre garantendo tutti i benefici in termini di assorbimento della CO₂, di ventilazione degli spazi aperti e di assorbimento dell'acqua piovana. Anche la microfauna adattata alla condizione urbana ne trarrà beneficio.
9. Destinazioni d'uso:
 - a. Residenziale: sono previste due tipologie: quelle a villa e quelle a condominio per modulare l'offerta rispetto ad una gamma più ampia possibile di domanda dal social housing alla casa di lusso.
 - b. Commerciale: è previsto un insediamento commerciale così da offrire possibilità di acquisto ai 600 abitanti teorici insediabili che potranno non usare l'auto.
 - c. Direzionale residenziale: una struttura mista tipica delle aree centrali delle città medie del Veneto che possono ospitare il negozio di quartiere, uffici e anche residenze.
10. Standard: è prevista la realizzazione di standard urbanistici in misura congrua all'intervento di rigenerazione urbana proposto (il tutto come descritto analiticamente nella Tavola 10) mediante la realizzazione di parcheggi pubblici e destinati ad uso pubblico nonché la realizzazione di un parco e spazi verdi attrezzati, comprensivi di collegamenti ciclo-pedonali, destinati ad uso pubblico.
11. Tecnologie: è prevista l'installazione di impianti per il risparmio energetico ed anche di una comunità energetica.
12. Illuminazione: tutta l'illuminazione pubblica prevista sarà realizzata secondo le norme della Legge Regionale 7 agosto 2009, n. 17 con la quale si ottiene a riduzione dell'inquinamento luminoso e ottico, nonché la riduzione dei consumi energetici da esso derivati; la protezione dall'inquinamento luminoso dell'attività di ricerca scientifica e divulgativa svolta dagli osservatori astronomici; la protezione dall'inquinamento luminoso dell'ambiente naturale, inteso anche come territorio, dei ritmi naturali delle specie animali e vegetali, nonché degli equilibri ecologici sia all'interno che all'esterno delle aree verdi; la protezione dall'inquinamento luminoso dei beni paesistici; la salvaguardia della visione del cielo stellato, nell'interesse della popolazione;
13. Parcheggi: i posti auto previsti sono numerosi e superiori agli standard del DM 1444/68 e garantiscono la libera circolazione dei mezzi lungo la viabilità circostante.

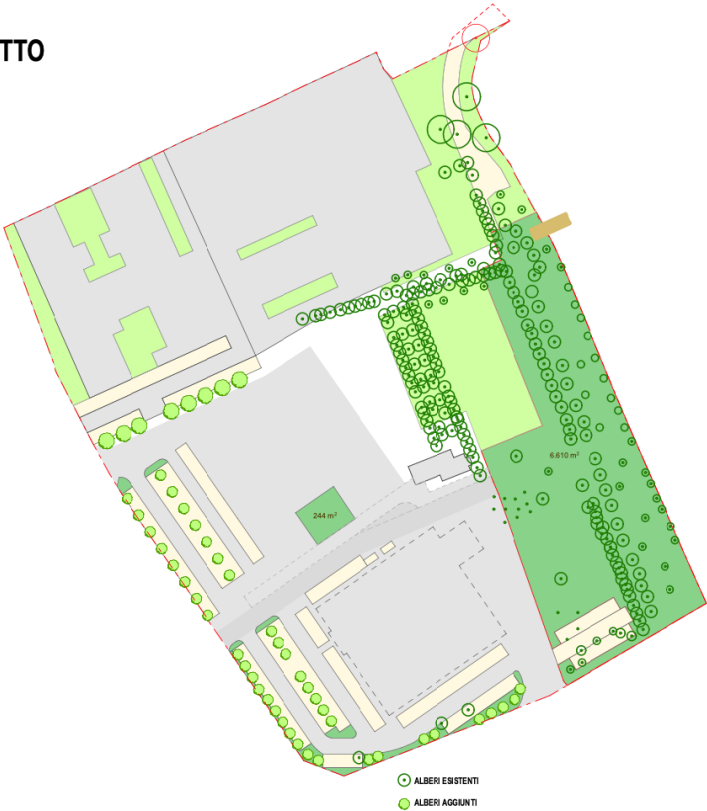
Nelle tavole seguenti sono rappresentate le situazioni dei percorsi e del verde allo stato attuale di progetto con le evidenti migliorie.



STATO ATTUALE



PROGETTO



Criterio di lettura delle matrici di impatto

	AZIONI						
	OCCUPAZIONE DI AREE						
	PROVE E SAGGI						
	ESCAVAZIONI E SGOMBERI						
	COSTRUZIONI						
	SISTEMAZIONI E OPERE SECONDARIE						
	APPROVVIGIONAMENTI						
TIPOLOGIE O AMBIENTI DI PROGETTO							
Demolizioni							
Nuova viabilità di accesso							
Vegetazione arborea							
Area parco							
Edifici di nuova costruzione residenziale							
Edifici di nuova costruzione servizi e commercio							
Collegamenti di mobilità							
INDIVIDUAZIONE DELLE INTERAZIONI TRA TIPOLOGIE E AZIONI							
Prima fase							

La matrice di identificazione degli impatti è articolata in due fasi. La prima consiste nello stabilire la relazione nominale tra le tipologie di progetto (nel caso specifico le funzioni introdotte con la rigenerazione) con le azioni che sono attività operative di vario tipo come scavi, demolizioni, costruzioni ecc.

	IDROLOGIA	SUOLO E SOTTOSUOLO	VEGETAZIONE E FAUNA	SALUTE	ECOSISTEMI	PAESAGGIO	USO PROGRAMMATTO DEL SUOLO	USO REALE DEL SUOLO	
Demolizioni									
Nuova viabilità di accesso									
Vegetazione arborea									
Area parco									
Edifici di nuova costruzione residenziale									
Edifici di nuova costruzione servizi e commercio									
Collegamenti di mobilità									
INDIVIDUAZIONE DEGLI IMPATTI SULLE COMPONENTI AMBIENTALI									
Seconda fase									

Nella seconda fase sulle medesime tipologie di progetto che hanno dato luogo alle azioni, si identificano gli impatti sulle componenti ambientali. In questo schema la parte centrale è costituita dalle tipologie di progetto che si ripetono, in riga, nella prima e nella seconda fase.

MATRICE DEGLI IMPATTI prima fase

[illegible]

MATRICE DEGLI IMPATTI seconda fase

		COMPONENTI AMBIENTALI E IMPATTI																											
		IDROLOGIA			SUOLO E SOTTOSUOLO						VEGETAZIONE E FAUNA			SALUTE			ECOSISTEMI	PAESAGGIO		USO PROGRAMMATTO					USO REALE DEL SUOLO				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	
		Alterazione della portata e del regime dei corsi d'acqua			Modifica della qualità della falda						Sottrazione di vegetazione			Incidenza sui livelli sonori			Alterazione della luminosità	Alterazione visiva e degli spazi		Variazione della funzionalità delle aree					Interferenza con le reti tecnologiche				
		Modifica della qualità dei corsi d'acqua			Alterazione della permeabilità						danno alla vegetazione			Emissioni all'atmosfera			Inquinamento acqua, suolo e aria	Interferenza con i vincoli		Variazione della fruizione delle aree					Fruizione delle aree				
		Modifica della qualità della falda			Modifica delle caratteristiche idrauliche della falda						Interferenza con la fauna			Inquinamento acqua, suolo e aria			Ecosistemi			Coerenza con piani locali					Funzionalità delle aree				
		Alterazione della permeabilità			Geomorfologia						Incidenza sui livelli sonori			Emissioni all'atmosfera						Coerenza con piani sovracomunali									
		Modifica delle caratteristiche idrauliche della falda			Geomorfologia						Incidenza sui livelli sonori			Emissioni all'atmosfera						Coerenza con piani sovracomunali									
		Sottrazione di vegetazione									danno alla vegetazione			Emissioni all'atmosfera						Coerenza con piani sovracomunali									
		danno alla vegetazione									Interferenza con la fauna			Emissioni all'atmosfera						Coerenza con piani sovracomunali									
		Interferenza con la fauna									Incidenza sui livelli sonori			Emissioni all'atmosfera						Coerenza con piani sovracomunali									
		Incidenza sui livelli sonori									Emissioni all'atmosfera			Emissioni all'atmosfera						Coerenza con piani sovracomunali									
		Alterazione della luminosità									Emissioni all'atmosfera			Emissioni all'atmosfera						Coerenza con piani sovracomunali									
		Emissioni all'atmosfera									Emissioni all'atmosfera			Emissioni all'atmosfera						Coerenza con piani sovracomunali									
		Inquinamento acqua, suolo e aria									Emissioni all'atmosfera			Emissioni all'atmosfera						Coerenza con piani sovracomunali									
		Ecosistemi									Emissioni all'atmosfera			Emissioni all'atmosfera						Coerenza con piani sovracomunali									
		Alterazione visiva e degli spazi									Emissioni all'atmosfera			Emissioni all'atmosfera						Coerenza con piani sovracomunali									
		Interferenza con i vincoli									Emissioni all'atmosfera			Emissioni all'atmosfera						Coerenza con piani sovracomunali									
		Variazione della funzionalità delle aree									Emissioni all'atmosfera			Emissioni all'atmosfera						Coerenza con piani sovracomunali									
		Variazione della fruizione delle aree									Emissioni all'atmosfera			Emissioni all'atmosfera						Coerenza con piani sovracomunali									
		Coerenza con piani locali									Emissioni all'atmosfera			Emissioni all'atmosfera						Coerenza con piani sovracomunali									
		Coerenza con piani sovracomunali									Emissioni all'atmosfera			Emissioni all'atmosfera						Coerenza con piani sovracomunali									
		Interferenza col traffico locale									Emissioni all'atmosfera			Emissioni all'atmosfera						Coerenza con piani sovracomunali									
		Abbattimento di edifici									Emissioni all'atmosfera			Emissioni all'atmosfera						Coerenza con piani sovracomunali									
		Consumo di suolo									Emissioni all'atmosfera			Emissioni all'atmosfera						Coerenza con piani sovracomunali									
		Danno alle culture									Emissioni all'atmosfera			Emissioni all'atmosfera						Coerenza con piani sovracomunali									
		Fruizione delle aree									Emissioni all'atmosfera			Emissioni all'atmosfera						Coerenza con piani sovracomunali									
		Funzionalità delle aree									Emissioni all'atmosfera			Emissioni all'atmosfera						Coerenza con piani sovracomunali									
		Interferenza con le reti tecnologiche									Emissioni all'atmosfera			Emissioni all'atmosfera						Coerenza con piani sovracomunali									
											Emissioni all'atmosfera			Emissioni all'atmosfera						Coerenza con piani sovracomunali									
											Emissioni all'atmosfera			Emissioni all'atmosfera						Coerenza con piani sovracomunali									
											Emissioni all'atmosfera			Emissioni all'atmosfera						Coerenza con piani sovracomunali									
											Emissioni all'atmosfera			Emissioni all'atmosfera						Coerenza con piani sovracomunali									
											Emissioni all'atmosfera			Emissioni all'atmosfera						Coerenza con piani sovracomunali									
											Emissioni all'atmosfera			Emissioni all'atmosfera						Coerenza con piani sovracomunali									
											Emissioni all'atmosfera			Emissioni all'atmosfera						Coerenza con piani sovracomunali									
											Emissioni all'atmosfera			Emissioni all'atmosfera						Coerenza con piani sovracomunali									
											Emissioni all'atmosfera			Emissioni all'atmosfera						Coerenza con piani sovracomunali									
											Emissioni all'atmosfera			Emissioni all'atmosfera						Coerenza con piani sovracomunali									
											Emissioni all'atmosfera			Emissioni all'atmosfera						Coerenza con piani sovracomunali									
											Emissioni all'atmosfera			Emissioni all'atmosfera						Coerenza con piani sovracomunali									
											Emissioni all'atmosfera			Emissioni all'atmosfera						Coerenza con piani sovracomunali									
											Emissioni all'atmosfera			Emissioni all'atmosfera						Coerenza con piani sovracomunali									
											Emissioni all'atmosfera			Emissioni all'atmosfera						Coerenza con piani sovracomunali									
											Emissioni all'atmosfera			Emissioni all'atmosfera						Coerenza con piani sovracomunali									
											Emissioni all'atmosfera			Emissioni all'atmosfera						Coerenza con piani sovracomunali									
											Emissioni all'atmosfera			Emissioni all'atmosfera						Coerenza con piani sovracomunali									
											Emissioni all'atmosfera			Emissioni all'atmosfera						Coerenza con piani sovracomunali									
											Emissioni all'atmosfera			Emissioni all'atmosfera						Coerenza con piani sovracomunali									
											Emissioni all'atmosfera			Emissioni all'atmosfera						Coerenza con piani sovracomunali									
											Emissioni all'atmosfera			Emissioni all'atmosfera						Coerenza con piani sovracomunali									
											Emissioni all'atmosfera			Emissioni all'atmosfera						Coerenza con piani sovracomunali									
											Emissioni all'atmosfera			Emissioni all'atmosfera						Coerenza con piani sovracomunali									
											Emissioni all'atmosfera			Emissioni all'atmosfera						Coerenza con piani sovracomunali									
											Emissioni all'atmosfera			Emissioni all'atmosfera						Coerenza con piani sovracomunali									
											Emissioni all'atmosfera			Emissioni all'atmosfera						Coerenza con piani sovracomunali									
											Emissioni all'atmosfera			Emissioni all'atmosfera						Coerenza con piani sovracomunali									
											Emissioni all'atmosfera			Emissioni all'atmosfera						Coerenza con piani sovracomunali									
											Emissioni all'atmosfera			Emissioni all'atmosfera						Coerenza con piani sovracomunali									
											Emissioni all'atmosfera			Emissioni all'atmosfera						Coerenza con piani sovracomunali									
											Emissioni all'atmosfera			Emissioni all'atmosfera						Coerenza con piani sovracomunali									
											Emissioni all'atmosfera			Emissioni all'atmosfera						Coerenza con piani sovracomunali									
											Emissioni all'atmosfera			Emissioni all'atmosfera						Coerenza con piani sovracomunali									
											Emissioni all'atmosfera			Emissioni all'atmosfera						Coerenza con piani sovracomunali									
											Emissioni all'atmosfera			Emissioni all'atmosfera						Coerenza con piani sovracomunali									
											Emissioni all'atmosfera			Emissioni all'atmosfera						Coerenza con piani sovracomunali									
											Emissioni all'atmosfera			Emissioni all'atmosfera						Coerenza con piani sovracomunali									
											Emissioni all'atmosfera			Emissioni all'atmosfera						Coerenza con piani sovracomunali									
											Emissioni all'atmosfera			Emissioni all'atmosfera						Coerenza con piani sovracomunali									
											Emissioni all'atmosfera			Emissioni all'atmosfera						Coerenza con piani sovracomunali									
											Emissioni all'atmosfera			Emissioni all'atmosfera						Coerenza con piani sovracomunali									
											Emissioni all'atmosfera			Emissioni all'atmosfera						Coerenza con piani sovracomunali									
											Emissioni all'atmosfera			Emissioni all'atmosfera						Coerenza con piani sovracomunali									
											Emissioni all'atmosfera			Emissioni all'atmosfera						Coerenza con piani sovracomunali									
											Emissioni all'atmosfera			Emissioni all'atmosfera						Coerenza con piani sovracomunali									
											Emissioni all'atmosfera			Emissioni all'atmosfera						Coerenza con piani sovracomunali									
											Emissioni all'atmosfera			Emissioni all'atmosfera						Coerenza con piani sovracomunali									
											Emissioni all'atmosfera			Emissioni all'atmosfera						Coerenza con piani sovracomunali									
											Emissioni all'atmosfera			Emissioni all'atmosfera						Coerenza con piani sovracomunali									
											Emissioni all'atmosfera			Emissioni all'atmosfera						Coerenza con piani sovracomunali									
											Emissioni all'atmosfera			Emissioni all'atmosfera						Coerenza con piani sovracomunali									
											Emissioni all'atmosfera			Emissioni all'atmosfera						Coerenza con piani sovracomunali									
											Emissioni all'atmosfera			Emissioni all'atmosfera						Coerenza con piani sovracomunali									
											Emissioni all'atmosfera			Emissioni all'atmosfera						Coerenza con piani sovracomunali									
											Emissioni all'atmosfera			Emissioni all'atmosfera						Coerenza con piani sovracomunali									
											Emissioni all'atmosfera			Emissioni all'atmosfera						Coerenza con piani sovracomunali									
											Emissioni all'atmosfera			Emissioni all'atmosfera						Coerenza con piani sovracomunali									
											Emissioni all'atmosfera			Emissioni all'atmosfera						Coerenza con piani sovracomunali									
											Emissioni all'atmosfera			Emissioni all'atmosfera						Coerenza con piani sovracomunali									
											Emissioni all'atmosfera			Emissioni all'atmosfera						Coerenza con piani sovracomunali									
											Emissioni all'atmosfera			Emissioni all'atmosfera						Coerenza con piani sovracomunali									
											Emissioni all'atmosfera			Emissioni all'atmosfera						Coerenza con piani sovracomunali									
											Emissioni all'atmosfera			Emissioni all'atmosfera						Coerenza con piani sovracomunali									
											Emissioni all'atmosfera			Emissioni all'atmosfera						Coerenza con piani sovracomunali									
											Emissioni all'atmosfera			Emissioni all'atmosfera						Coerenza con piani sovracomunali									
											Emissioni all'atmosfera			Emissioni all'atmosfera						Coerenza con piani sovracomunali									
											Emissioni all'atmosfera			Emissioni all'atmosfera						Coerenza con piani sovracomunali									
											Emissioni all'atmosfera			Emissioni all'atmosfera						Coerenza con piani sovracomunali									
											Emissioni all'atmosfera			Emissioni all'atmosfera						Coerenza con piani sovracomunali									
											Emissioni all'atmosfera			Emissioni all'atmosfera						Coerenza con piani sovracomunali									
											Emissioni all'atmosfera			Emissioni all'atmosfera						Coerenza con piani sovracomunali									
											Emissioni all'atmosfera			Emissioni all'atmosfera						Coerenza con piani sovracomunali									
											Emissioni all'atmosfera			Emissioni all'atmosfera						Coerenza con piani sovracomunali									
											Emissioni all'atmosfera			Emissioni all'atmosfera						Coerenza con piani sovracomunali									
											Emissioni all'atmosfera			Emissioni all'atmosfera						Coerenza con piani sovracomunali									
											Emissioni all'atmosfera			Emissioni all'atmosfera						Coerenza con piani sovracomunali									
											Emissioni all'atmosfera			Emissioni all'atmosfera						Coerenza con piani sovracomunali									
											Emissioni all'atmosfera			Emissioni all'atmosfera						Coerenza con piani sovracomunali									
											Emissioni all'atmosfera			Emissioni all'atmosfera						Coerenza con piani sovracomunali									
											Emissioni all'atmosfera			Emissioni all'atmosfera						Coerenza con piani sovracomunali									
											Emissioni all'atmosfera			Emissioni all'atmosfera						Coerenza con piani sovracomunali									
											Emissioni all'atmosfera			Emissioni all'atmosfera						Coerenza con piani sovracomunali									
											Emissioni all'atmosfera			Emissioni all'atmosfera						Coerenza con piani sovracomunali									
											Emissioni all'atmosfera			Emissioni all'atmosfera						Coerenza con piani sovracomunali									
											Emissioni all'atmosfera			Emissioni all'atmosfera						Coerenza con piani sovracomunali									
											Emissioni all'atmosfera			Emissioni all'atmosfera						Coerenza con piani sovracomunali									
											Emissioni all'atmosfera			Emissioni all'atmosfera						Coerenza con piani sovracomunali									
											Emissioni all'atmosfera			Emissioni all'atmosfera						Coerenza con piani sovracomunali									
											Emissioni all'atmosfera			Emissioni all'atmosfera						Coerenza con piani sovracomunali									
											Emissioni all'atmosfera			Emissioni all'atmosfera						Coerenza con piani sovracomunali									
											Emissioni all'atmosfera			Emissioni all'atmosfera						Coerenza con piani sovracomunali									
											Emissioni all'atmosfera			Emissioni all'atmosfera						Coerenza con piani sovracomunali									
											Emissioni all'atmosfera			Emissioni all'atmosfera						Coerenza con piani sovracomunali									
											Emissioni all'atmosfera			Emissioni all'atmosfera						Coerenza con piani sovracomunali									
											Emissioni all'atmosfera			Emissioni all'atmosfera						Coerenza con piani sovracomunali									
											Emissioni all'atmosfera			Emissioni all'atmosfera						Coerenza con piani sovracomunali									
											Emissioni all'atmosfera			Emissioni all'atmosfera						Coerenza con piani sovracomunali									
											Emissioni all'atmosfera			Emissioni all'atmosfera						Coerenza con piani sovracomunali									
											Emissioni all'atmosfera			Emissioni all'atmosfera						Coerenza con piani sovracomunali									
											Emissioni all'atmosfera			Emissioni all'atmosfera						Coerenza con piani sovracomunali									
											Emissioni all'atmosfera			Emissioni all'atmosfera						Coerenza con piani sovracomunali									
											Emissioni all'atmosfera			Emissioni all'atmosfera						Coerenza con piani sovracomunali									
											Emissioni all'atmosfera			Emissioni all'atmosfera						Coerenza con piani sovracomunali									
											Emissioni all'atmosfera			Emissioni all'atmosfera						Coerenza con piani sovracomunali									
											Emissioni all'atmosfera			Emissioni all'atmosfera						Coerenza con piani sovracomunali									

PIANO DEL MONITORAGGIO E ALTRE MISURE DI MITIGAZIONE

Questo capitolo è impostato su due livelli: quello relativo agli effetti del PUA e quello relativo agli effetti che possono avere ripercussione sulla scala urbana.

Il monitoraggio non riguarda solo la raccolta di dati e informazioni durante la procedura di realizzazione del piano, ma svolge un ruolo di controllo sull'efficacia del piano durante il periodo di validità. Il territorio e le politiche economiche e sociali, sono caratterizzate da una forte dinamicità, che potrebbero causare l'inadeguatezza del piano. Un piano inadeguato è un piano che non risponde alle richieste e alle necessità della popolazione e del territorio, con il verificarsi quindi di nuove esigenze che il piano non prevede. A questo livello il monitoraggio nel verificare eventuali scostamenti dalla traiettoria del piano può rendere giustificabili interventi correttivi che mantengono attivo il percorso verso la sostenibilità.

Controlli da eseguire per gli interventi soggetti P.U.A.

1_Edilizia

- nella realizzazione di nuovi edifici e in interventi di recupero dell'edilizia esistente, nella sistemazione delle aree scoperte, negli elementi costruttivi, nelle finiture e negli impianti, siano utilizzati materiali o componenti con certificazione di qualità e salubrità;
- sia certificata la compatibilità ambientale del ciclo di vita (LCA) dell'organismo edilizio attraverso idonea procedura.

2_Infrastrutture ed aree per la mobilità

Il requisito è soddisfatto qualora siano complessivamente rispettati nella loro completezza almeno 2 tra subrequisiti proposti

2.1_Viabilità

Il progetto d'intervento edilizio o urbanistico deve assicurare l'adeguata dotazione di opere viarie in relazione alle necessità del contesto in cui l'intervento si colloca.

Il requisito è soddisfatto qualora:

- la nuova viabilità sia correttamente gerarchizzata rispetto alla viabilità esistente, evitando usi impropri da parte del traffico di attraversamento;
- la viabilità d'accesso sia dotata degli opportuni raccordi e svincoli stradali, separata dall'insediamento mediante opportune barriere antirumore (realizzate preferibilmente mediante rilevati con coperture vegetali, fasce filtro piantumate, muri vegetati), realizzata impiegando materiali idonei ad eliminare inquinamento acustico (asfalto e pavimentazioni fonoassorbenti) o inquinamento chimico (pavimentazioni fotocatalitiche) veicolare;
- le strade residenziali e di distribuzione interna siano progettate secondo criteri di "traffic calming", con particolare attenzione alla moderazione della velocità e salvaguardia dell'incolumità di pedoni e ciclisti.

2.2_Aree per sosta e parcheggio

Il progetto d'intervento edilizio o urbanistico deve assicurare l'adeguata dotazione di aree per la sosta e il parcheggio in relazione alle necessità del contesto in cui l'intervento si colloca.

Il requisito è soddisfatto qualora:

- le aree a parcheggio siano realizzate riducendo le pavimentazioni esterne alle necessità di transito di pedoni e veicoli, migliorando la permeabilità delle stesse tramite l'impiego di biofiltri puntuali alberati, aiuole concave, ecc;

- sia realizzata un'adeguata dotazione di presenze arboree ed arbustive, atte ad ombreggiare i veicoli in sosta e schermare visivamente le aree a parcheggio dal contesto circostante;

2.3_Percorsi della mobilità sostenibile

Il requisito è soddisfatto realizzando una rete di percorsi della mobilità sostenibile (percorsi pedonali, ciclabili, ciclopeditoni), ovvero collegando ed integrando i percorsi già esistenti nell'intorno dell'area d'intervento.

Tali percorsi dovranno offrire condizioni ottimali di mobilità alle persone in termini di sicurezza, autonomia, assenza di barriere architettoniche ed integrarsi con il sistema delle aree verdi, degli spazi pubblici e servizi presenti nell'area. I percorsi ciclabili dovranno essere corredati di spazi e attrezzature idonee allo stallo dei veicoli.

3_Aree verdi

Al fine di soddisfare il requisito le aree computate come standard urbanistico o private di uso collettivo dovranno essere:

- accessibili, fruibili, caratterizzate da economicità di gestione, evitando di attrezzare aree che non presentino queste qualità prestazionali;
- attrezzate con arredo e strutture adatte sia per scopi ricreativi che ludici, e alla necessità di migliorare la qualità degli spazi urbani
- equipaggiate con nuclei di vegetazione autoctona arboreo-arbustiva adatti alle caratteristiche climatiche e pedologiche del luogo, con funzione di arricchimento estetico ed ecologico del paesaggio urbano;
- raccordati con il sistema della rete ecologica locale e contribuire positivamente alla sua realizzazione.

Nelle aree a standard potranno essere integrati spazi dedicati impianti eco-tecnologici per il trattamento delle acque reflue (bacini di fitodepurazione) o opere di mitigazione idraulica, quali bacini di raccolta per la laminazione delle acque piovane.

3_Banda larga/Fibra ottica

Il sub-requisito è soddisfatto qualora sia predisposto un sistema di connessione ad alta velocità in fibra ottica a banda Ultralarga.

4_Risorse Idriche

La riduzione del consumo d'acqua per usi domestici e sanitari è perseguita in un'ottica complementare di tutela ed uso efficiente delle risorse idropotabili, nonché risparmio economico per gli utenti.

Il rapporto tra l'edificio e "acque" non si esaurisce nella possibilità di recupero delle stesse per usi compatibili, ma comprende anche problematiche legate alla sicurezza del territorio e alla difesa del suolo. La trasformazione delle superficie da permeabili a impermeabili comporta un aumento della quantità di precipitazione non assorbita direttamente dal terreno, ma che viene convogliata verso le reti di scarico o è soggetta a ruscellamento superficiale.

E' pertanto necessario provvedere ad un "Risparmio idrico diretto", e ad un "Risparmio idrico indiretto – recupero acque meteoriche".

Risparmio idrico diretto da adottare in sede di progettazione edilizia².

Tale requisito è soddisfatto qualora negli impianti di nuova realizzazione e negli interventi di manutenzione dell'esistente sia prevista:

- l'applicazione all'impianto idrico-sanitario di appositi dispositivi di controllo, atti a favorire il risparmio idrico, diversificati per complessità e funzione, quali: rubinetterie a chiusura automatica temporizzata, diffusori frangi-getto ed erogatori per le docce di tipo fit-air, che introducono aria nel getto applicati ai singoli elementi erogatori,
- l'installazione di cassette di scarico dei w.c. dotate di comando di erogazione differenziata o modulazione del volume d'acqua;
- l'adozione, in edifici pubblici o privati non residenziali, di miscelatori automatici a tecnologia termostatica che mantengono costante la temperatura dell'acqua nel circuito di distribuzione.

Risparmio idrico indiretto – recupero acque meteoriche da adottare in sede di PUA.

Le acque meteoriche, sottoposte ad opportuni trattamenti, possono essere utilizzate per l'alimentazione di elettrodomestici o essere impiegate per impianti di irrigazione e lavaggio delle strutture esterne.

Tale requisito è soddisfatto qualora negli impianti di nuova realizzazione siano previsti sistemi di recupero e riuso delle acque meteoriche composti da:

- sistemi di raccolta delle acque dalle coperture o dalle superfici impermeabili e convogliamento in cisterna o vasca d'accumulo;
- specifica rete autonoma di adduzione e distribuzione delle acque non potabili, collegata alle vasche d'accumulo, idoneamente dimensionata, separata dalla rete idrica principale e segnalata secondo normativa vigente per evitarne usi impropri.

Controlli da eseguire per gli interventi a scala urbana

Monitoraggio componente ARIA

fattori ambientali: qualità dell'aria

periodicità: annuale fonte dei dati:

- Comune di Castelfranco Veneto
- ARPAV Treviso
- Quadro conoscitivo Regione Veneto

Monitoraggio componente SUOLO E SOTTOSUOLO

fattori ambientali:

- permeabilità capacità d'uso dei suoli/uso del suolo idraulica/idrogeologica (rischio idraulico)
- periodicità: annuale fonte dei dati:

ARPAV

ARPA Regione Veneto

Consorzio di Bonifica Piave

Monitoraggio componente BIODIVERSITÀ

fattori ambientali:

- unità e connessioni ecosistemiche
- vegetazione (aree boscate, vegetazione ripariale e delle aree residuali)
- rete ecologica

² Si fa cenno a tale tema in via indicativa onde sia noto per la fase progettuale successiva all'approvazione del PUA.

periodicità: biennale

fonte dei dati:

Relazioni Agronomiche e Ambientali specifiche

Studi specifici Dipartimento Provinciale

ARPAV Treviso

ARPA Regione Veneto

Monitoraggio componente PAESAGGIO

fattori ambientali: unità di paesaggio e ambiti di percezione

periodicità: biennale

fonte dei dati*:

- Relazioni Agronomiche e Ambientali specifiche o studi
- paesaggistici anche di scala sovraordinata

Studi specifici Dipartimento Provinciale

ARPAV Treviso

ARPA Regione Veneto

Monitoraggio componente INQUINANTI FISICI/SALUTE UMANA

fattori ambientali:

- inquinamento luminoso
- rumore
- rischio radon
- elettromagnetismo

periodicità: annuale

fonte dei dati:

Studi specifici

Dipartimento Provinciale ARPAV Treviso

ARPA Regione Veneto

Monitoraggio componente ECONOMIA E SOCIETÀ

fattori ambientali:

- densità di popolazione
- consumi energetici
- mobilità (flussi e reti di trasporto)

periodicità: biennale

fonte dei dati*:

Studi specifici

Dipartimento Provinciale ARPAV Treviso

SISTAR