

PRGC 2020  **COMUNE DI MANZANO**

PIANO REGOLATORE GENERALE. Variante n. 27 di Conformazione al PPR

RAPPORTO PRELIMINARE – VERIFICA DI ASSOGGETTABILITÀ A VAS



RAPPORTO PRELIMINARE VERIFICA DI ASSOGGETTABILITÀ A VAS



COMUNE DI MANZANO
Via Natisone, 34, 33044 Manzano UD

ADOZIONE

APPROVAZIONE

Sindaco
Piero FURLANI

Assessore all'Urbanistica
Valmore VENTURINI

**Responsabile Servizio Urbanistica - Edilizia Privata
e Servizio Ambiente - Territorio**
Arch. Marco BERNARDIS

GRUPPO DI LAVORO

Progettazione Urbanistica
Urbanista Raffaele GEROMETTA
Urbanista Daniele RALLO
Urbanista Lisa DE GASPER

**Contributi Specialistici
Analisi Urbansitiche**
Urbanista Fabio ROMAN
Architetto Chiara DURANTE

**Contributi specialistici
Ecologia e Vegetazione**
Dott. For. Giovanni TRENTANOVI

Gruppo di Valutazione
Ingegnere Elettra LOWENTHAL
Dott. Sc. Amb. Lucia FOLTRAN

COMUNE DI MANZANO

PROVINCIA DI UDINE

PIANO REGOLATORE GENERALE

Variante 27 di Conformazione al PPR

RAPPORTO PRELIMINARE

VERIFICA DI ASSOGGETTABILITA' A VAS

19.11.2020



MATE S.c.

Sede legale e operativa: Via San Felice, 21 - 40122 - Bologna (BO)
Tel. +39.051.2912911 Fax. +39.051.239714
Sede operativa: Via Treviso, 18 - 31020 - San Vendemiano (TV)
Tel. +39.0438.412433 Fax. +39.0438.429000

Adozione Delibera Consiglio Comunale n. ____ del ____

Approvazione Delibera Consiglio Comunale n. ____ del ____

Il Sindaco

Piero Fulrani

L'assessore all'Urbanistica

Valmore Venturini

Resp. Servizio Urbanistica Edilizia Privata

E Servizio Ambiente Territorio

Marco Bernardis, architetto

Progettazione urbanistica

Raffaele GEROMETTA, urbanista

Daniele RALLO, urbanista

Lisa DE GASPER, urbanista

Contributi specialistici e analisi urbanistiche

Fabio Roman, urbanista

Chiara Durante, architetto

Gruppo di Valutazione

Elettra LOWENTHAL, ingegnere

Lucia FOLTRAN, dott. sc. ambientale

INDICE

| | | |
|-------|---|----|
| 1 | PREMESSA..... | 5 |
| 2 | QUADRO NORMATIVO E ASPETTI PROCEDURALI | 6 |
| 3 | CARATTERIZZAZIONE DELL’AMBIENTE..... | 8 |
| 3.1 | Inquadramento territoriale | 8 |
| 3.2 | Inquadramento climatico ed atmosfera..... | 9 |
| 3.3 | Inquadramento geologico, geomorfologico ed idrogeologico..... | 14 |
| 3.3.1 | Inquadramento geomorfologico..... | 14 |
| 3.3.2 | Aspetti litologici | 15 |
| 3.3.1 | Inquadramento idrogeologico | 17 |
| 3.4 | Rete idrografica e qualità delle acque..... | 22 |
| 3.4.1 | La rete idrografica | 22 |
| 3.4.2 | Qualità delle acque | 25 |
| 3.5 | Rischi naturali e antropici..... | 28 |
| 3.5.1 | Rischio idrogeologico | 28 |
| 3.5.2 | Rischio industriale | 30 |
| 3.6 | Elementi del sistema naturalistico – ambientale | 30 |
| 3.7 | Caratteri paesaggistici | 34 |
| 3.8 | Inquadramento storico – architettonico..... | 36 |
| 3.9 | Settore economico | 38 |
| 3.10 | Viabilità | 43 |
| 3.11 | Inquinanti fisici | 43 |
| 3.12 | Sottoservizi..... | 46 |
| 4 | CONTENUTI DELLA VARIANTE N. 27 AL PRG DI CONFORMAZIONE AL P.P.R. | 48 |
| 5 | COERENZA CON LA PIANIFICAZIONE E PROGRAMMAZIONE VIGENTE | 58 |
| 6 | EFFETTI SULL’AMBIENTE, LA SALUTE UMANA, IL PATRIMONIO CULTURALE | 59 |
| 7 | CONCLUSIONI..... | 65 |

1 PREMESSA

Il Presente elaborato viene predisposto per dar corso all'avvio del procedimento di Verifica di Assoggettabilità a Valutazione Ambientale Strategica, ai sensi del D. Lgs. 152/06 e s.m.i., della Variante n. 27 al Piano Regolatore Generale (PRG) del comune di Manzano di conformazione al Piano Paesaggistico Regionale (P.P.R.).

Il Rapporto Preliminare (RP) dovrà essere trasmesso e condiviso con l'Autorità Competente ed i soggetti competenti in materia ambientale ai fini di avviare le attività di cui all' art. 12 del D. Lgs. 152/06 e s.m.i. che si concluderanno entro 90 giorni dalla trasmissione.

I dati e le informazioni disponibili relativamente allo stato dell'ambiente, delle risorse e del contesto sociale ed economico locale sono desunti da Piani e Programmi di livello Regionale, Provinciale, Comunale e da Documenti, studi e report, prodotti da Agenzie ed Enti a livello nazionale e regionale. I dati e le informazioni desunte costituiscono la base conoscitiva, al momento disponibile ed utilizzabile per la verifica degli impatti significativi sull'ambiente dell'attuazione della Variante sopra citata.

2 QUADRO NORMATIVO E ASPETTI PROCEDURALI

La **direttiva 2001/42/CE**, chiamata anche *Direttiva VAS*, si integra perfettamente all'interno della politica della Comunità Europea in materia ambientale contribuendo a perseguire gli obiettivi di salvaguardia, tutela e miglioramento della qualità dell'ambiente, della salute umana e dell'utilizzazione accorta e razionale delle risorse naturali, di conservazione ed uso sostenibile della biodiversità. La direttiva ha carattere procedurale e sancisce principi generali, mentre gli stati membri hanno il compito di definire i dettagli procedurali tenendo conto del principio di sussidiarietà. L'innovazione della procedura si fonda sul principio che **la valutazione deve essere effettuata durante la fase preparatoria del piano** ed anteriormente alla sua adozione in modo tale da essere in grado di influenzare il modo in cui viene stilato.

Dal 29 aprile 2006, data di entrata in vigore del **D. Lgs 3 aprile 2006, n. 152** (recante "Norme in materia ambientale"), la normativa nazionale sulla tutela dell'ambiente ha subito una profonda trasformazione. Il D. Lgs 152/2006 e s.m.i. ha riscritto le regole su valutazione ambientale, difesa del suolo e tutela delle acque, gestione dei rifiuti, riduzione dell'inquinamento atmosferico e risarcimento dei danni ambientali, abrogando la maggior parte dei previgenti provvedimenti del settore.

Fino al 2015 mancava un Regolamento regionale che definiva nel dettaglio l'applicazione della VAS in FVG: le uniche specificazioni erano quelle relative agli strumenti di pianificazione urbanistica comunale contenute nell'articolo 4 della **LR n.16 del 2008**, che davano alcune indicazioni sulla Valutazione Ambientale Strategica:

"1. Per le finalità di cui all'articolo 6 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 (Norme in materia ambientale), limitatamente alla pianificazione urbanistica comunale, si intende per:

a) proponente: l'ufficio comunale o il soggetto privato che elabora il piano urbanistico;

b) autorità procedente: la pubblica amministrazione che elabora il piano o il programma soggetto alle disposizioni della presente legge, ovvero nel caso in cui il soggetto che predispose il piano o il programma sia un diverso soggetto pubblico o privato, la pubblica amministrazione che recepisce, adotta o approva il piano o il programma;

c) autorità competente: la Giunta comunale;

d)(ABROGATA)".

2. Ai sensi dell'articolo 6, comma 3, del decreto legislativo 152/2006, sono considerate piccole aree a livello locale:

a) le aree oggetto di varianti di livello comunale di cui al capo II della legge regionale 25 settembre 2015, n. 21 (Disposizioni in materia di varianti urbanistiche di livello comunale e contenimento del consumo di suolo);

b) le aree interessate dai piani particolareggiati comunali ancorché comportino variante agli strumenti urbanistici nei limiti di cui alla lettera a).

3. Per i piani urbanistici di cui all'articolo 6, comma 3, del decreto legislativo 152/2006, che determinano l'uso di piccole aree a livello locale così come definite al comma 2 e per tutti i piani e varianti agli strumenti urbanistici comunali di cui all'articolo 6, comma 3 bis, del decreto legislativo 152/2006, l'autorità competente valuta, sulla base della relazione allegata al piano e redatta dal proponente con i contenuti di cui all'allegato I della parte II del decreto legislativo 152/2006, se le previsioni derivanti dall'approvazione del piano possono avere effetti significativi sull'ambiente.

[...]"

Nel 2015 la Regione Friuli Venezia Giulia, con DGR N. 2627 del 29 dicembre 2015, ha dettato indirizzi generali in materia di valutazione ambientale strategica (VAS) di piani e programmi la cui approvazione compete alla regione, agli enti locali e agli enti pubblici della Regione Friuli Venezia Giulia.

Si riportano di seguito alcuni punti della DGR ritenuti significativi ai fini del presente Studio.

2. AMBITO DI APPLICAZIONE

[...]

2.2 Sono sottoposti preliminarmente a verifica di VAS :

a) i piani e programmi di cui al comma 2 dell'art. 6 del d. lgs. 152/2006, sopra riportati, che interessano piccole aree di interesse locale;

b) le modifiche minori di piani e programmi di cui al comma 2 dell'art. 6 del d.lgs. 152/2006;

c) altri piani e programmi diversi da quelli indicati al comma 2 dell'art. 6 del d.lgs. 152/2006 ma che costituiscono il quadro di riferimento per l'autorizzazione di progetti di qualsiasi natura.

[...]

3. AUTORITA' COMPETENTI

[...]

3.2 Autorità competente per Piani e Programmi di cui all'articolo 6 del 152 elaborati/adottati da soggetti diversi dall'Amministrazione regionale.

3.2.1. E' autorità competente l'organo o l'articolazione organizzativa dell'Ente diverso dall'organo o articolazione organizzativa dell'Ente medesimo cui compete secondo le disposizioni vigenti l'elaborazione o l'adozione del piano.

3.2.2 L'Ente individua a priori, sulla base di quanto previsto dalla legislazione vigente o, in assenza di previsione legislativa, sulla base del proprio ordinamento, l'autorità competente prevedendo che la stessa possa avvalersi di apposito supporto tecnico concernente tutta l'attività istruttoria diretta all'espressione del parere motivato di VAS.

[...]

3 CARATTERIZZAZIONE DELL'AMBIENTE

3.1 Inquadramento territoriale

Come descritto nella Relazione della Variante n. 20 al PRG del comune di Manzano, Manzano è un territorio di passaggio tra l'alta pianura regionale e le colline di Buttrio e Rosazzo, a sud-est di Udine.

Confina, partendo da nord, in senso orario, con i comuni di Premariacco, Corno di Rosazzo, San Giovanni al Natisone, Trivignano Udinese, Pavia di Udine e Buttrio. La superficie comunale è di ettari 3.086.

Il territorio è collinare a nord-est di Manzano capoluogo, e pianeggiante nella restante parte. Elementi morfologici di rilievo sono, oltre che le colline, i corsi d'acqua, e particolarmente il torrente Torre e il fiume Natisone.

L'altitudine sul livello del mare va da metri 237 a metri 43, a scendere da nord est verso sud ovest. Manzano capoluogo è alla quota di metri 71.

I centri abitati sono 6: Manzano capoluogo con Case, Manzinello, Oleis, San Lorenzo, San Nicolò e Soleschiano.

A questi si aggiungono nuclei e case sparse.

Il territorio è attraversato al centro da un importante asse viario: la strada regionale 56 (di Gorizia). Alcune strade provinciali collegano Manzano al territorio più ampio. Particolare interesse ha la strada provinciale 78 - 78 bis, per Mortegliano, tradizionale bacino di manodopera per l'industria locale.

Parallela alla strada regionale 56 (di Gorizia), a nord est, alla distanza di circa metri 250, passa la ferrovia Udine - Gorizia - Trieste.

Manzano è un comune sviluppatosi fortemente negli ultimi decenni del '900 - inizio anni 2000, a seguito di un consistente processo di industrializzazione. Caratteristica peculiare del '900 è la commistione di funzioni produttive e residenziali nel capoluogo. Negli anni della grande industrializzazione gli impianti produttivi si sono diffusi in zone specializzate, preminentemente a sud ovest della strada regionale 56 (di Gorizia). Altri poli industriali sono a Case e a nord di Oleis. Manzano è comune di grande rilevanza industriale, leader mondiale nella produzione di sedie.

La crisi economica e produttiva dell'ultimo periodo ha inciso anche su questo territorio, causando una riduzione di imprese e di addetti di circa un terzo.



Inquadramento del comune di Manzano rispetto al territorio regionale

3.2 Inquadramento climatico ed atmosfera

Per l'inquadramento climatico si fa riferimento ai documenti disponibili sul sito di ARPA FVG Meteo (Pubblicazione "Il clima del Friuli Venezia Giulia" e "Schede Climatiche del Friuli Venezia Giulia" a cura di ARPA FVG – Osmer).

La pianura friulana risulta abbastanza uniforme dal punto di vista termico: la **temperatura media annuale** si attesta intorno ai 13/13,5 °C, con valori leggermente più bassi nel Pordenonese e leggermente più elevati nell'Isontino. Considerando l'andamento delle temperature medie mensili, si nota come i valori massimi si registrino nei mesi di luglio e agosto e i valori minimi a febbraio.

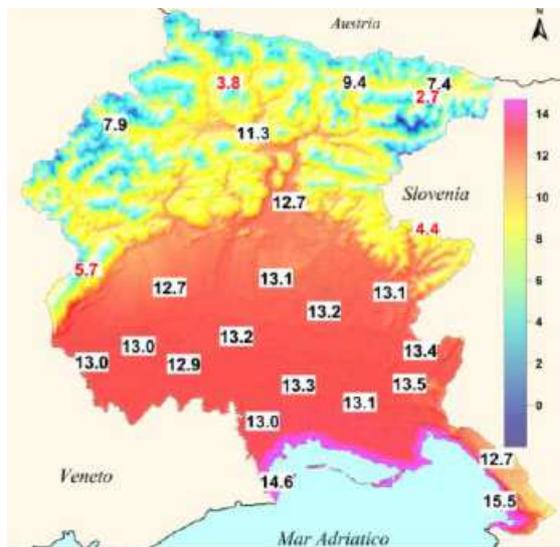


Rispetto alle precipitazioni il comune di Manzano rientra nell'Alta Pianura; in questa zona la **piovosità annua** cresce in maniera abbastanza graduale da sud a nord, passando dai 1200-1300 mm dei comuni più meridionali agli oltre 1800 mm che si registrano nella zona settentrionale dei comuni di Reana del Rojale e Povoletto. [...]

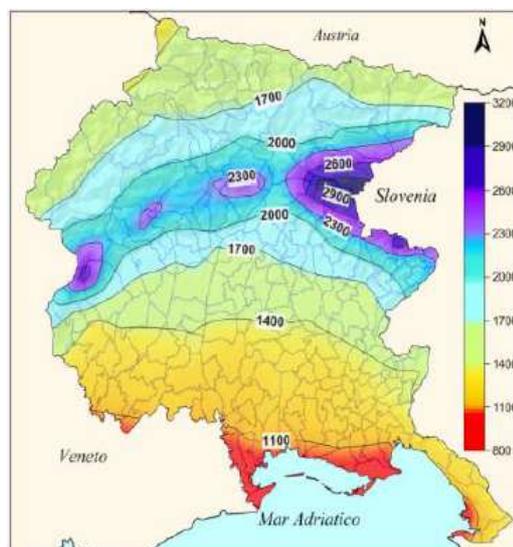
Comuni appartenenti alla zona climatica dell'Alta Pianura relativamente alle precipitazioni

[...] In tutta la zona il mese meno piovoso risulta febbraio con piogge medie che variano sul territorio dai 60 ai 90 mm; i mesi dove le precipitazioni risultano più abbondanti sono giugno e novembre, con punte di 200 mm. [...] Il **numero di giorni piovosi**, cioè i giorni in cui piove almeno 1 mm, nei valori medi annuali varia, da sud a nord, dai 95 ai 110. [...]

Anche l'**intensità massima delle precipitazioni giornaliere** ricalca l'andamento sud-nord: la media annuale varia dagli 85 mm delle zone meno piovose agli oltre 125 mm che si misurano nella parte settentrionale dei comuni di Reana del Rojale e Povoletto. [...]



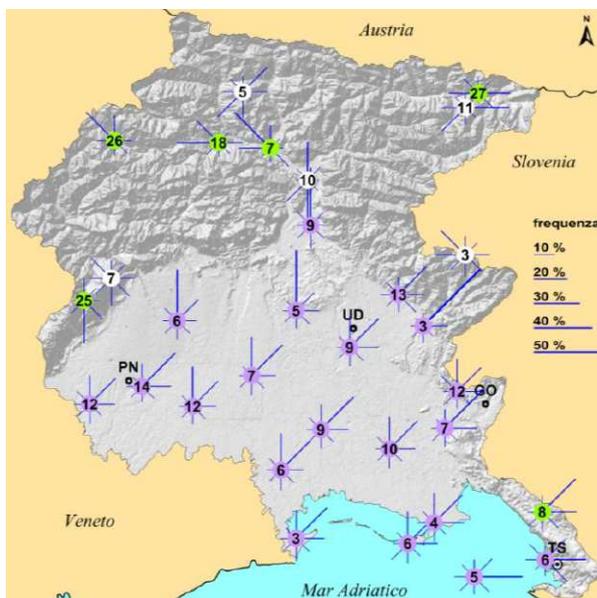
Friuli Venezia Giulia: temperature medie annue (dati rete meteorologica regionale 1991-2010). Le cifre in rosso corrispondono a stazioni in quota, i valori riportati in nero corrispondono a stazioni di valle/pianura/costa. Fonte: Scheda Climatica n. 16 ARPA FVG – Osmer



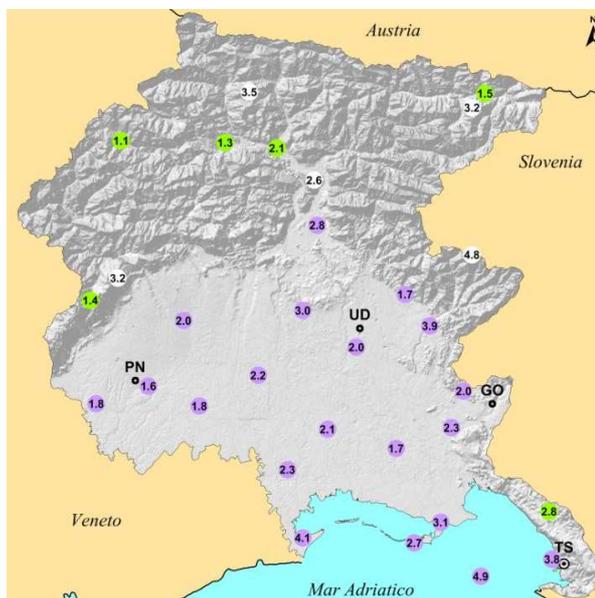
Friuli Venezia Giulia: precipitazioni medie annue (dati rete meteorologica regionale 1961- 2010). Fonte: Scheda Climatica n. 07 ARPA FVG – Osmer

Sulla pianura e sulle colline del Friuli Venezia Giulia, come del resto su tutto il territorio regionale, il regime dei venti al suolo è determinato dalla conformazione del territorio. La catena alpina che dalle Carniche prosegue verso est con le Giulie, degradando poi verso sud est con i rilievi del Carso, rende predominanti in questa zona, con frequenze complessive nell'anno fra il 55% e il 65%, i **venti provenienti dai quadranti settentrionali e orientali**, sia per deflessione e incanalamento dei venti di origine sinottica (legati cioè alla circolazione a grande scala), sia per il contributo locale del secondo elemento che determina l'anemometria della zona: il regime delle brezze. [...]

La **velocità media del vento**, misurato a 10 m d'altezza, annualmente in pianura e sulle colline varia tra 1,5 e 2,5 m/s. Situazioni orografiche locali modulano sia l'intensità che la provenienza del vento; così, ad esempio, allo sbocco delle valli del Natisone, a Cividale, l'intensità media del vento è di quasi 4 m/s e per il 60% del tempo il vento spira sempre da NE. [...]



Frequenza percentuale per ottanti della provenienza del vento a 10 metri d'altezza. Il colore del punto della stazione indica se si tratta di stazione di pianura o costa (viola), vetta (bianco) o valle (verde). Il numero indica la percentuale del tempo in cui vi è calma di vento ($v < 0.5$ m/s). Dati rete meteorologica regionale 1999-2014. Fonte: Scheda Climatica n. 22 ARPA FVG – Osmer



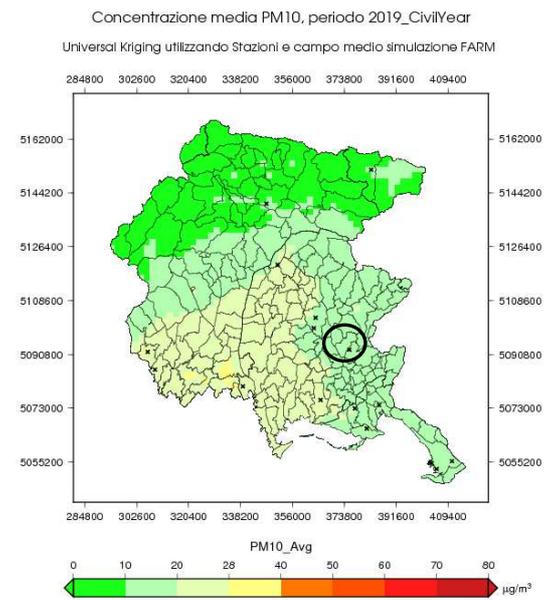
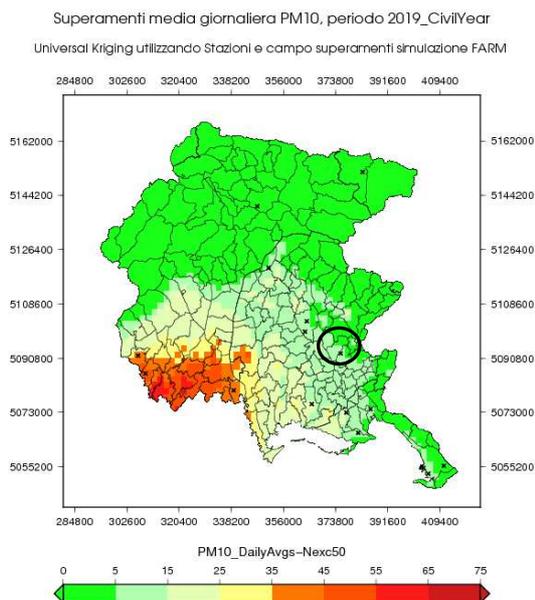
Velocità media del vento a 10 metri d'altezza. Il colore del punto della stazione indica se si tratta di stazione di pianura o costa (viola), di vetta (bianco) o di valle (verde). Il numero indica la velocità media del vento nella stazione (m/s). Dati rete meteorologica regionale 1999-2014. Fonte: Scheda Climatica n. 22 ARPA FVG – Osmer

A seguito delle disposizioni contenute nel D.Lgs. n. 155 del 2010 "Attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa" come modificato dal D.Lgs. n. 250 del 2012, la **rete di monitoraggio della qualità dell'aria ambiente**, gestita da ARPA FVG, è stata oggetto di adeguamento.

Secondo la suddivisione del territorio regionale in zone in base ai criteri del D.Lgs n. 155 del 2010, il comune di Manzano rientra in Zona di Pianura. Non vi sono stazioni di monitoraggio fisse in ambito comunale; pertanto, non disponendo di una stazione di monitoraggio della qualità dell'aria fissa, vengono di seguito riportati gli esiti delle distribuzioni spaziali della concentrazione degli inquinanti stimata da ARPA FVG nell'intervallo temporale 2017 – 2019 (Fonte: ARPA FVG - Relazione sulla qualità dell'aria nella Regione FVG, Anni 2017, 2018, ,2019).

Materiale Particolato (PM10)

La distribuzione spaziale del numero di giorni con media del PM10 superiore a $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ e della concentrazione media annuale del PM10 stimata per l'intervallo temporale 2017 - 2019 evidenzia che nel territorio comunale di Manzano non si è verificato il superamento dei limiti previsti dalla normativa vigente.

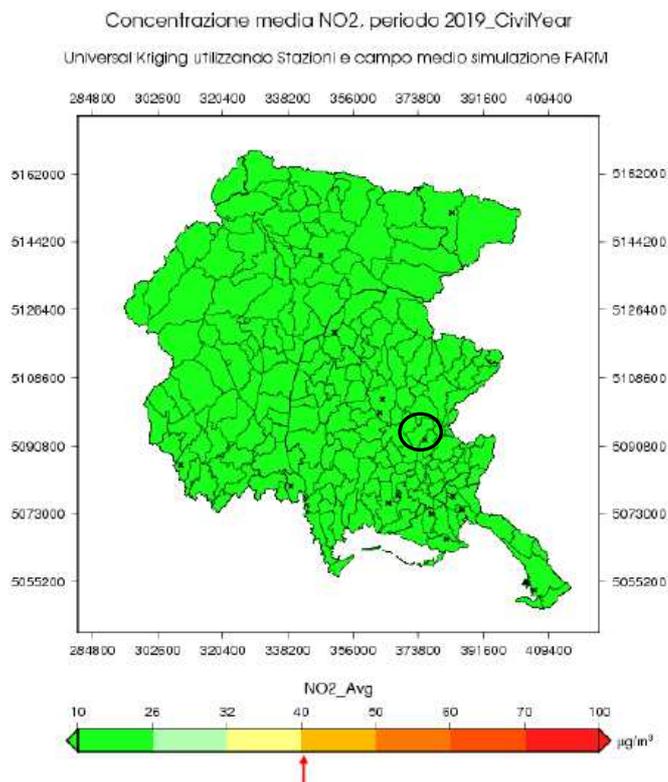


Distribuzione spaziale del numero di giorni con media del PM10 superiore a $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ stimata per il 2019, da non superare più di 35 volte per anno civile

Distribuzione spaziale della concentrazione media annuale del PM10 stimata sul Friuli Venezia Giulia per il 2019

Biossido di Azoto (NO_2)

L'andamento delle concentrazioni medie di biossido di azoto stimate per l'intervallo temporale 2017 - 2019 in Friuli Venezia Giulia mette in evidenza che la concentrazione media annua del biossido di azoto è rimasta al di sotto del limite su tutto il territorio regionale, di conseguenza non si registrano aree di superamento. Va ricordato che, dato che questo inquinante è in particolar modo legato alle emissioni da traffico, i valori maggiori si osservano proprio nei pressi delle carreggiate delle principali vie di comunicazione.



Distribuzione spaziale del valore medio del biossido di azoto (NO_2) stimata per il 2019

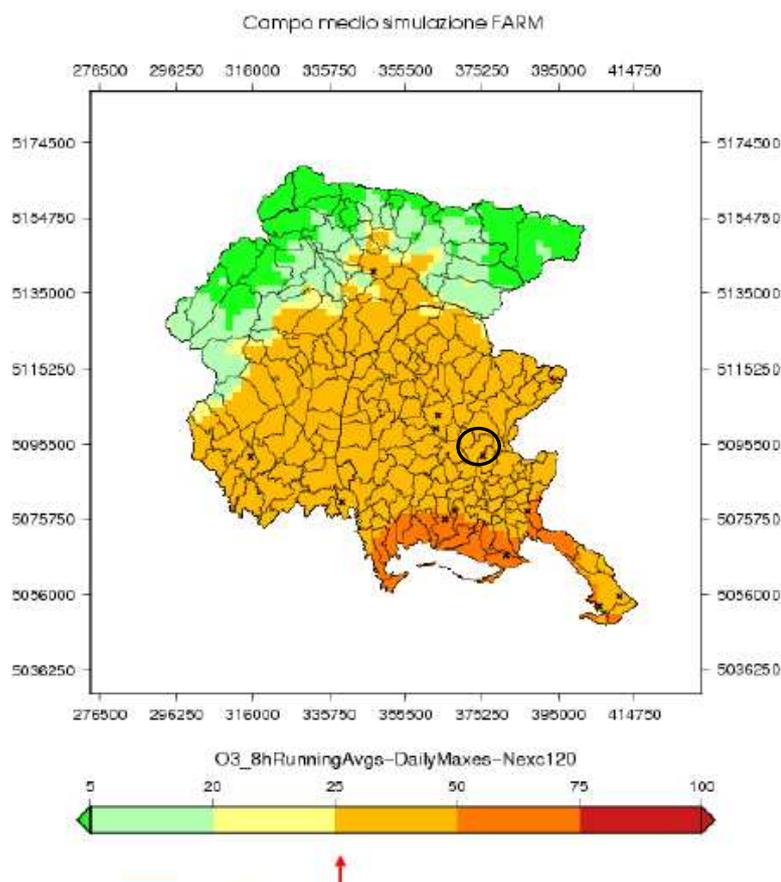
Ozono (O₃)

Nel corso del 2017 nella zona di pianura tutte le stazioni di misura hanno mostrato notevoli incrementi del numero di superamenti del valore obiettivo di 120 µg/m³ rispetto all'anno precedente, riportandosi in alcuni casi sui valori del 2015. Il valore obiettivo, calcolato come valore medio su tre anni, è stato superato in quasi tutte le stazioni [...]. Nel corso del 2017 non ci sono stati superamenti della soglia di allarme di 240 µg/m³, riferita alla media oraria, mentre la soglia di informazione di 180 µg/m³, sempre riferita al valore orario, è stata superata nelle stazioni di Morsano al Tagliamento, Punta Sdobba, San Giovanni al Natisone e Doberdò del Lago.

Nel corso del 2018 tutte le stazioni di misura hanno mostrato un decremento del numero di superamenti del valore obiettivo di 120 µg/m³ rispetto all'anno precedente, ad esclusione delle stazioni di Grado e di Fiumicello, nelle quali si è registrato un aumento del numero di superamenti, e di quella di Udine S. Osvaldo, per la quale il numero è rimasto invariato. Il valore obiettivo, calcolato come valore medio su tre anni, è stato superato in quasi tutte le stazioni ad esclusione delle stazioni di Fiumicello e di Ronchi dei Legionari. Nel corso del 2018 non ci sono stati superamenti della soglia di allarme di 240 µg/m³, riferita alla media oraria, mentre la soglia di informazione di 180 µg/m³, sempre riferita al valore orario, è stata superata in tutte le stazioni.

Nel corso del 2019 i valori registrati del numero di superamenti del valore obiettivo di 120 µg/m³ hanno presentato delle oscillazioni rispetto all'anno precedente: in alcune stazioni si è registrato un incremento, come a Fiumicello e Ronchi dei Legionari, mentre nelle altre stazioni i valori registrati sono stati inferiori all'anno precedente. Il valore obiettivo, calcolato come valore medio su tre anni, è stato superato in quasi tutte le stazioni ad esclusione delle stazioni di Fiumicello. Nel corso del 2019 non ci sono stati superamenti della soglia di allarme di 240 µg/m³, riferita alla media oraria, mentre la soglia di informazione di 180 µg/m³, sempre riferita al valore orario, è stata superata in tutte le stazioni.

Superamenti media massima giornaliera calcolata su 8 ore O₃, periodo 201



Distribuzione spaziale del numero di superamenti di 120 µg/m³ come media massima giornaliera calcolata su un arco di otto ore per l'ozono per l'anno 2019. Il limite di 25 superamenti è segnato a titolo indicativo, in quanto riferito ad una media su 3 anni

Monossido di Carbonio (CO)

A livello regionale, questo inquinante da diversi anni non rappresenta più un problema, dato che le concentrazioni osservate sono sempre abbondantemente inferiori alle soglie previste dalla vigente normativa. Nel corso dell'intervallo temporale 2018 - 2019 nessuna stazione di monitoraggio della rete gestita da ARPA FVG ha fatto registrare superamenti della soglia di valutazione superiore e della soglia di valutazione inferiore. Nel corso del 2017, invece, non si sono verificati superamenti della soglia di valutazione superiore.

In generale, comunque, i valori più elevati si osservano nei pressi delle aree maggiormente urbanizzate o di aree con un'elevata densità industriale.

Biossido di Zolfo (SO₂)

Anche il biossido di zolfo da diversi anni non rappresenta più un problema, dato che le concentrazioni osservate sono sempre abbondantemente inferiori alle soglie previste dalla vigente normativa.

Benzene (C₆H₆)

Questo inquinante è tipicamente emesso durante il trasporto e rifornimento di combustibile per autotrazione, dal trasporto su gomma e in alcuni processi produttivi.

In questi anni, soprattutto grazie al miglioramento tecnologico nei motori (motori ad iniezione elettronica) e ai sistemi di abbattimento catalitico, le concentrazioni in aria ambiente del benzene sono in generale molto diminuite. A tutt'oggi, pertanto, si può affermare che questo inquinante in generale non sia più problematico anche se, su alcune aree circoscritte, in particolare a seguito di specifici processi produttivi, le concentrazioni del benzene rimangono ancora relativamente elevate e prossime ai limiti di legge.

3.3 Inquadramento geologico, geomorfologico ed idrogeologico

Per la descrizione della componente in esame si prende a riferimento la Relazione di Analisi dello Studio Geologico per la redazione del Piano Regolatore Generale Comunale redatto a dicembre 2001 dal Dott. Geol. Daniela Croce e dal Dott. Geol. Fulvio Iadarola.

3.3.1 Inquadramento geomorfologico

Circa l'80 % del territorio comunale fa parte della Pianura friulana. Esso presenta un assetto subpianeggiante connesso con le antiche piane alluvionali del torrente Torre e del fiume Natisone. Il rimanente 20 % fa invece parte delle Prealpi Giulie. Questo settore è collinare e corrisponde, essenzialmente, agli affioramenti delle rocce eoceniche a facies di Flysch.

Zona collinare

La **zona collinare** del territorio può essere suddivisa in due distinti settori separati dalla fascia di pianura solcata dal fiume Natisone:

- Il **settore collinare orientale** corrispondente alla parte nord-orientale del comprensorio comunale ha una superficie di circa 5 km². Il Monte Santa Caterina marca, con la quota di 239 m s.l.m.m., il punto più elevato dell'intero territorio comunale. La viticoltura particolarmente sviluppatasi in questi ultimi anni ha portato ad una radicale modifica di questo ambiente: gran parte dei versanti sono stati, infatti, rimodellati e terrazzati per renderli adeguati alle coltivazioni.
- Il **settore collinare occidentale** che occupa la parte nord-occidentale del comune ha una superficie di 1,6 km² ed è suddiviso in due parti dall'incisione del Rio Manganizza. La parte più orientale è rappresentata da una dorsale collinare che a sud sfuma nell'alveo del Fiume Natisone. In questo settore la viticoltura risulta meno sviluppata del settore collinare orientale.

La zona di transizione tra la pianura e le colline

In seguito alla sovraescavazione operata dagli antichi percorsi del Natisone e a motivi tettonici la massa rocciosa flyschoidale, che costituisce i rilievi, si approfondisce piuttosto bruscamente al disotto dei depositi alluvionali. Pertanto dal punto di vista geomorfologico, non risulta vi sia un graduale passaggio tra la zona di pianura e la zona collinare. Tale passaggio risulta significativo soltanto nella parte orientale dell'abitato Case di Sopra, in corrispondenza dello sbocco in pianura del Rio omonimo, dove il substrato litoide è stato riscontrato a modesta profondità dal piano di campagna (alcuni m). La zona di transizione non ha dunque una precisa valenza morfologica, ma corrisponde essenzialmente ai depositi colluviali che ammantano la base dei rilievi collinari.

La zona di pianura

Il settore pianeggiante è costituito dai depositi detritici trasportati e depositi dal Fiume Natisone e dal Torrente Torre. La genesi della pianura è strettamente connessa con le fasi di espansione dei ghiacciai würmiani del Tagliamento e dell'Isonzo-Natisone. Le acque di fusione che percorrevano la valle del Natisone deponevano una cospicua coltre di materiale clastico dando origine ad un vasto cono di deiezione che ha il suo apice a sud di Cividale. La continuità di deposizione è stata ostacolata dai colli di Manzano che hanno suddiviso il conoide principale in più settori corrispondenti a varie linee di deflusso all'incirca coincidenti con gli attuali corsi d'acqua: Fiume Natisone e Rio Rivolo-Manganizza.

A valle dei rilievi di Manzano i materiali trasportati dal Natisone e dai corsi di acqua minori si interdigitano fondendosi con quelli relativi al Torrente Torre. Quest'ultimo faceva parte del sistema idrografico pertinente al ghiacciaio del Tagliamento e, successivamente alla fase di massima espansione glaciale, drenava le acque che scaturivano dal settore orientale dell'Anfiteatro morenico del Tagliamento.

Durante le fasi di ritiro dei ghiacciai fino alla loro scomparsa si è ridotta, progressivamente, la portata dei corsi d'acqua alimentati dalle acque di fusione con conseguente restringimento degli alvei e l'abbandono delle antiche superfici di spaglio. Al delinarsi dei nuovi alvei di minore ampiezza si deve la formazione delle superfici terrazzate.

La zona di pianura compresa nei confini comunali può essere divisa in due distinte parti:

- la **Parte settentrionale** che è la fascia di pianura che comprende gli abitati di Oleis e Case ed è essenzialmente riconducibile alla deposizione di sedimenti di origine fluvioglaciale e successivamente alluvionale operata dal fiume Natisone;
- la **Parte meridionale** che occupa la maggior parte del territorio comunale e si è originata in seguito alla deposizione del materiale clastico pertinente al sistema fluviale Torre-Natisone. La confluenza dei due corsi d'acqua, che ha subito notevoli migrazioni fino a raggiungere l'attuale posizione, ha giocato un ruolo determinante nella costruzione di questa parte di pianura.

3.3.2 Aspetti litologici

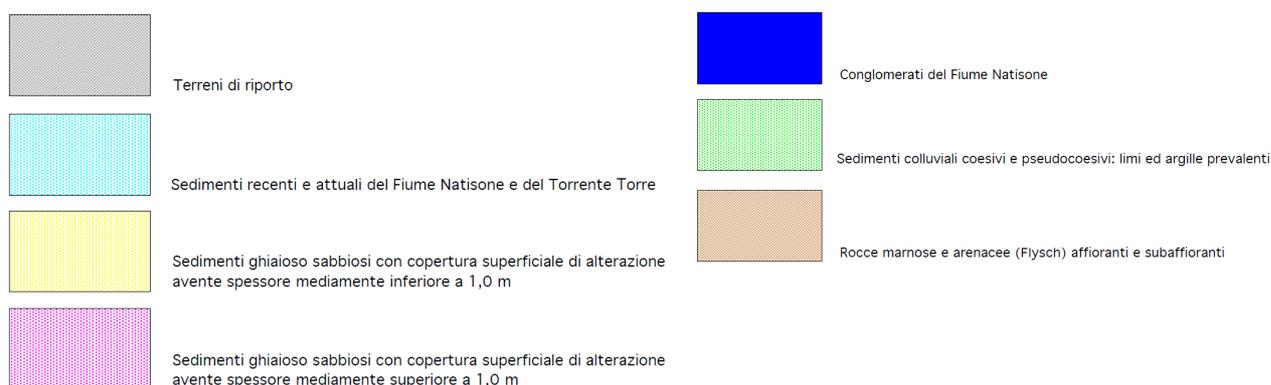
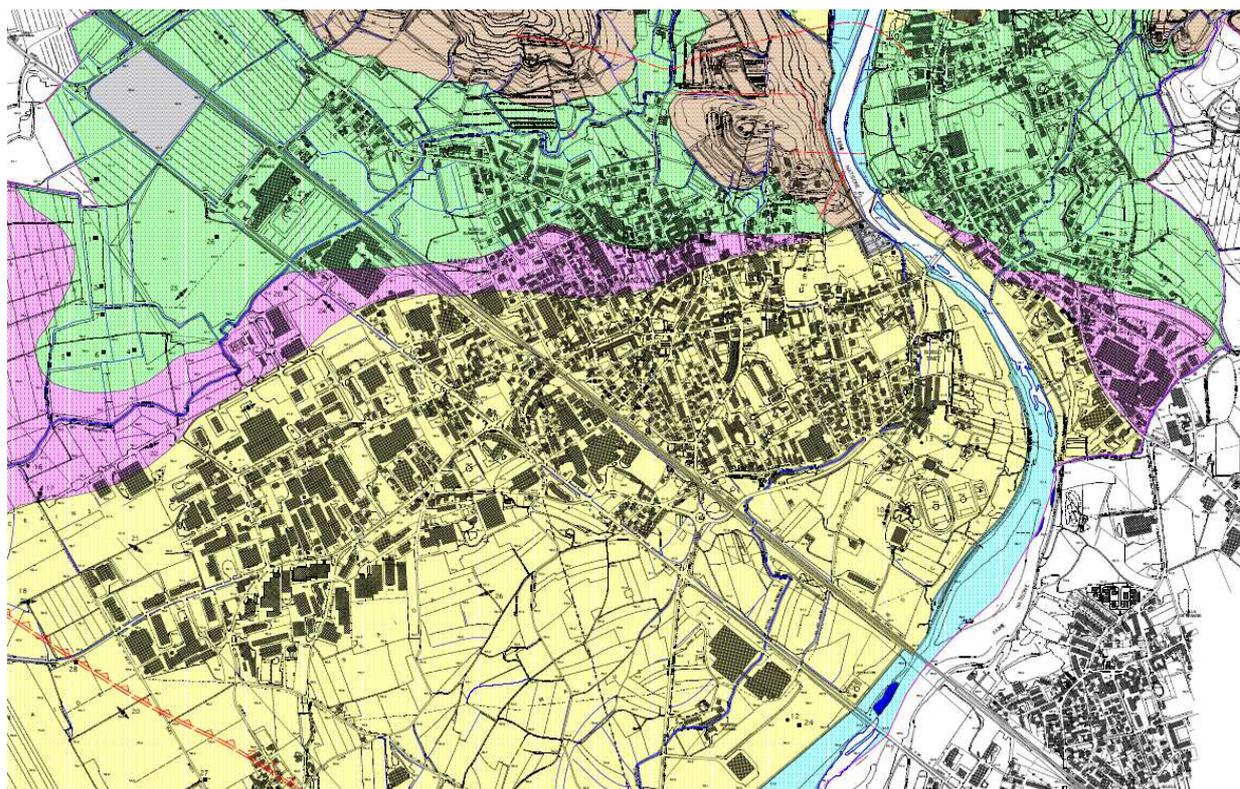
La Carta Geolitologica del comune di Manzano evidenzia la presenza in ambito comunale delle seguenti litologie:

- **Terreni di riporto**: sono state indicate alcune zone interessate da terreni di riporto. Sono stati evidenziati il vasto piazzale realizzato riportando materiale inerte posto lungo la S.S. 56 a monte dello stabilimento delle Fornaci di Manzano ed il terrapieno su cui sorge il cimitero di Manzano.
- **Sedimenti recenti e attuali del Fiume Natisone e del Torrente Torre**: si riferiscono al materiale ghiaioso, variamente sabbioso e ciottoloso, incoerente presente all'interno degli alvei fluviali e che può venire mobilitato dalla corrente idrica.
- **Sedimenti ghiaioso sabbiosi con copertura superficiale di alterazione avente spessore mediamente inferiore a 1,0 m**: trattasi dei materiali clastici trasportati e depositi dal Fiume Natisone e dal Torrente Torre durante le fasi di espansione dei ghiacciai würmiani dell'Isonzo e del Tagliamento e nell'immediato postglaciale. Questi depositi sono caratterizzati da eterogeneità granulometrica: ciottoli e ghiaia con subordinata matrice fine sabbiosa e limoso-argillosa. Tuttavia, in relazione ai processi sedimentari di origine fluviale che li hanno determinati, localmente una classe granulometrica può prevalere sulle altre. Questi

sedimenti sono coperti da uno strato di terreno, originatosi in seguito ai processi di alterazione chimico-fisica, operata dagli agenti esogeni, del materiale clastico. Il suo spessore è variabile in risposta all'assetto topografico che può favorire l'accumulo o l'allontanamento della frazione più fine. Il tematismo proposto considera un orizzonte di terreno superficiale mediamente inferiore ad 1,0 m.

- **Sedimenti ghiaioso sabbiosi con copertura superficiale di alterazione avente spessore mediamente superiore a 1,0 m**: questa classe litologica differisce dalla precedente per il diverso spessore dello strato di terreno che maschera i depositi alluvionali e costituisce una “fascia di transizione” tra i depositi che formano la parte pianeggiante del territorio comunale e quelli che affiorano alla base dei rilievi eocenici. Il terreno superficiale presenta una maggiore frazione limoso-argillosa che deriva dal dilavamento dei depositi colluviali operato dalle acque meteoriche selvagge o incanalate in incisioni torrentizie. In particolare le antiche alluvioni limoso-argillose del Rio Manganizza, hanno dato luogo ad una vasta striscia che taglia longitudinalmente il territorio comunale.
- **Conglomerati del fiume Natisono**: i conglomerati che affiorano lungo le sponde del Natisono ed in corrispondenza della parte terminale di alcuni affluenti (Rio di Oleis, Torrente Sosso) si sono formati in seguito ai processi diagenetici, essenzialmente compattazione e cementazione, che hanno interessato le ghiaie e sabbie di origine fluvioglaciale ed alluvionale. In particolare la cristallizzazione del carbonato di calcio disciolto nelle acque circolanti ha dato origine ad una parziale e disomogenea cementazione del materiale clastico, che non presenta continuità laterale e verticale, ed in generale condiziona le caratteristiche meccaniche dell'ammasso. Le scarpate piuttosto ripide che delimitano l'alveo in sinistra orografica a monte del cimitero di Case di Sopra mostrano le tracce dell'azione erosiva esercitata dall'acqua a varie quote. Trattasi di particolari morfologie: ingrottamenti, marmitte e mensole la cui formazione è strettamente connessa con il diverso grado di consistenza della massa conglomeratica.
- **Sedimenti colluviali coesivi e pseudocoesivi: limi ed argille prevalenti**. Questa classe litologica comprende i terreni presenti alla base delle dorsali collinari e negli avvallamenti. Trattasi di depositi costituiti in parte da materiale accumulato per gravità (*detrito di falda*) e per trasporto operato dalle acque ruscellanti (*alluvium*) ed in parte dai frammenti più o meno alterati della roccia in posto (*eluvium*). Questi depositi sono caratterizzati da una elevata frazione fine variamente limoso-argillosa e sabbiosa, derivante dalla disgregazione dei litotipi marnosi ed arenacei che formano le dorsali collinari. In particolare la componente limoso-argillosa è prodotta dai processi pedogenetici che hanno interessato le rocce marnose, mentre quella sabbiosa da processi che hanno coinvolto i litotipi arenacei. Lo spessore di questi depositi, che localmente può superare i 5 m di profondità, è strettamente connesso all'assetto morfologico che caratterizza il territorio comunale e, in generale, è maggiore nelle aree relativamente depresse. I suoli argillosi rivestono una particolare importanza per quanto attiene l'utilizzazione urbanistica del comprensorio comunale. Questi ultimi, infatti, essendo dotati di limitata capacità di filtrazione, che diventa pressoché nulla in seguito a piogge prolungate o intense, possono provocare considerevoli ristagni d'acqua, con gravi ripercussioni sull'utilizzo del territorio, sia per quanto riguarda l'edificabilità che le attività agricole ed industriali. Particolarmente estesa è l'area costituita da terreni argillosi che si estende alla base del Colle Sottomonte nella parte centro occidentale del territorio comunale. Notevolmente ampia è anche l'area compresa tra le località Case di Sopra e Case di Sotto; in questo caso il materiale argilloso è stato trasportato e deposto dai rii che scendono dagli attigui rilievi ed in particolare dal Rio di Case che drena il versante meridionale del Monte S. Caterina.
- **Rocce marnose ed arenacee (Flysch) affioranti e sub affioranti**: formano i rilievi caratterizzanti i settori nord-occidentale e orientale del territorio comunale e sono costituite da rocce ascrivibili alla Formazione del Flysch; possono presentarsi esposte sulla topografia o mascherate da una copertura detritica, avente spessore sull'ordine del metro. Nella parte meridionale del comprensorio comunale sono affioranti e subaffioranti le rocce marnose ed arenacee che si alternano in strati di diverso spessore, da pochi centimetri al metro. Le marne, in genere prevalenti sulle arenarie, si presentano fogliettate e scagliose, più raramente compatte e hanno una colorazione grigio-plumbea o grigio-azzurgnola o giallastra. Le arenarie hanno grana medio fine e sono generalmente ben cementate; il loro colore varia dal marrone chiaro al grigioazzurgnolo.

Per quanto riguarda le proprietà fisico-meccaniche dei litotipi appena descritti, esse sostanzialmente dipendono, alla scala dell'ammasso roccioso, dal rapporto quantitativo marna/arenaria. La facies marnosa del flysch, infatti, presenta, in genere, pessime proprietà meccaniche, essendo le marne rocce plastiche con elevata coesione, basso angolo d'attrito e con caratteristiche di alta deformabilità ed erodibilità. Per quanto riguarda, invece, la facies marnoso arenacea, essendo costituita da alternanze di rocce plastiche e rigide, il comportamento alla scala dell'ammasso roccioso è determinato dallo stato di fratturazione della roccia rigida. Se è elevato, la resistenza al taglio dipende unicamente dalle proprietà fisico-meccaniche dei livelli plastici e dal loro grado di fratturazione. Per quanto riguarda le caratteristiche di permeabilità, il flysch è semimpermeabile, in quanto la presenza di interstrati marnosi ostacola la circolazione dell'acqua che può avvenire lungo le fratture della porzione arenacea.



Estratto "Carta Geolitologica" dello Studio Geologico per la redazione del Piano Regolatore Generale Comunale" -dicembre 2001

3.3.1 Inquadramento idrogeologico

Dal punto di vista idrogeologico, il territorio comunale si sviluppa nel settore orientale dell'alta pianura friulana, caratterizzata da alluvioni permeabili per porosità con una falda acquifera di tipo libero o freatico. L'acquifero, rilevabile a profondità relativamente elevata, è sostenuto dal substrato flyschoida a scarsa permeabilità, la cui

morfologia condiziona in parte l'andamento dei deflussi idrici sotterranei. Gli affioramenti rocciosi che costituiscono i rilievi di Buttrio-Manzano e Rocca Bernarda-Rosazzo agiscono da soglia impermeabile che devia il flusso idrico proveniente dall'area Cividalese verso occidente, lungo il corso del Torrente Torre, con il contributo dell'approfondimento repentino verso occidente del substrato roccioso. Il flusso idrico seguirebbe infine a Sud di Manzano una direttrice prevalentemente SE (Stefanini e Giorgetti, 1996). [...]

Le profondità della falda dal piano di campagna variano da 25 a 15 m nella zona tra Azzano ed Oleis, dove nella zona orientale dell'abitato raggiunge 3-4 m di profondità dal piano di campagna. A Sud del ponte che conduce in località Case, il livello freatico si approfondisce rapidamente per attestarsi attorno a 30-36 m di profondità tra la Zona Industriale e il Natisone. Tra la S.S. 56 e l'abitato di Manzano la falda si trova a profondità inferiore a 10 m dal p.c. sostenuta dal substrato flyschoido impermeabile.

La morfologia della superficie piezometrica evidenzia variazioni di gradiente idraulico legate a differenze di conducibilità dell'acquifero, che derivano sia dall'andamento morfologico del substrato sia dalle eteropie granulometriche legate al passaggio tra ghiaie e alluvioni fini. In corrispondenza dell'abitato di Manzano il raffittimento delle isofreatiche è legato al passaggio tra alluvioni fini prevalentemente limoso argillose a monte e alluvioni grossolane a valle, nonché al rapido approfondimento del substrato roccioso che si porta a più di 300 m dal p.c. in prossimità della confluenza tra Torre e Natisone.

La presenza di banchi conglomeratici riscontrati a diverse profondità entro il complesso alluvionale possono sostenere falde sospese di interesse locale.

Per quanto attiene alle condizioni di permeabilità dei terreni, in vicinanza delle aree collinari, la presenza di granulometrie fini (argille e limi) entro la matrice conferisce ai sedimenti una ridotta permeabilità, quantificabile su valori del coefficiente idraulico di 10^{-5} m/sec, che conduce ad un'accertata difficoltà di drenaggio e al ristagno di acque meteoriche in occasione di eventi meteorologici di una certa rilevanza.

Le rimanenti alluvioni ghiaioso sabbiose presentano invece buone caratteristiche di permeabilità, con valori del coefficiente idraulico attorno a 10^{-2} m/sec, soprattutto in corrispondenza del corso del Natisone e del Torre.

Dalla consultazione del Piano di Tutela delle Acque Regionale emerge che l'ambito comunale rientra nei seguenti corpi idrici sotterranei:

- IT06P07 - Alta pianura friulana orientale - areale meridionale
- IT06P08 - Alta pianura friulana orientale - areale settentrionale
- IT06P09 - Alta pianura friulana cividalese

Corpi idrici di alta pianura

| | |
|--|---|
|  P02 |  P06 |
|  P03A |  P07 |
|  P03B |  P08 |
|  P04 |  P09 |
|  P05A |  P10 |
|  P05B | |

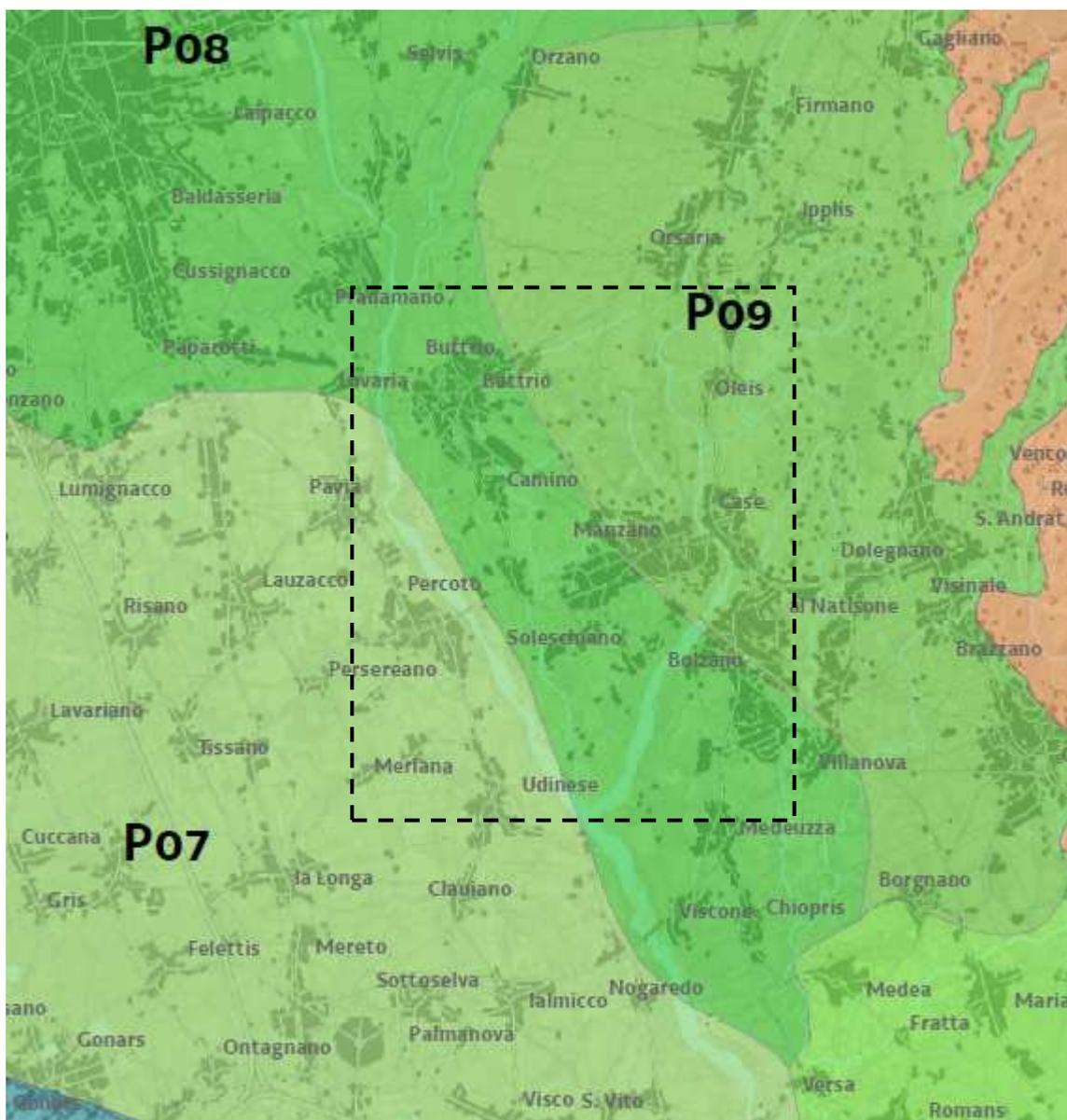
Acquiferi artesiani A, B, C e profondi

| |
|---|
|  P11,P12,P13 |
|  P14,P15,P16 |
|  P17,P18,P19 |
|  P20,P21,P22 |

Corpi idrici di bassa pianura

Falda freatica

| | |
|--|--|
|  P23A |  P23C |
|  P23B |  P23D |



Estratto Tav. 05 del PTA “Corpi idrici sotterranei”

Corpi idrici sotterranei in ambito comunale. Fonte: PTA FVG, Descrizione Generale del territorio

Corpi idrici sotterranei in ambito comunale. Fonte: PTA FVG, Descrizione Generale del territorio

| EU_CD_GW | Tipo | Nome | Area (km ² /q) | Stima prelievi potabili (m ³ /d) |
|----------|------------------------------|---|---------------------------|---|
| IT06P07 | Corpi idrici di alta pianura | Alta pianura friulana orientale - areale meridionale | 201,35 | 26.062 |
| IT06P08 | Corpi idrici di alta pianura | Alta pianura friulana orientale - areale settentrionale | 284,47 | 31.133 |
| IT06P09 | Corpi idrici di alta pianura | Alta pianura friulana cividalese | 139,59 | 12.135 |

L’Alta Pianura Friulana Orientale, limitata ad occidente dalle dispersioni tilaventine e a nord dalla particolare circolazione delle acque moreniche, vede lo sviluppo di una falda freatica alimentata principalmente dalla infiltrazione efficace delle precipitazioni meteoriche e solo verso sud dalle perdite sub-alveo del torrente Torre e del fiume Natisone (testimoniate dall’elevato rapporto Ca/Mg e dal basso tenore di solfati). L’assenza di veri e propri corsi fluviali non permette una miscelazione delle acque del sottosuolo, soprattutto nella parte immediatamente a sud

dell’anfiteatro morenico, acque che sono così particolarmente soggette ai fenomeni di presa in carico dei materiali potenzialmente inquinanti presenti in superficie (in particolar modo prodotti utilizzati in agricoltura e zootecnia). Il deflusso sotterraneo ha una direzione prevalente SSW, concorde anche con la morfologia dei substrati.

Di seguito si riportano le caratteristiche dei corpi idrici sotterranei sopra evidenziati.

Alta pianura friulana orientale - areale meridionale (P07): Il corpo idrico si sviluppa nella zona delimitata ad ovest dal torrente Cormor ed ad est dal torrente Torre. Tale area è notevolmente soggetta alla presa in carico di inquinanti di origine agricola quali fertilizzanti ed erbicidi, essendo perlopiù formata da sedimenti alluvionali grossolani. Inoltre nell’area sono da anni costantemente monitorate le situazioni di contaminazione dovute a presenza di cromo esavalente e di solventi organici clorurati (essenzialmente tetracloroetilene, tricloroetilene) riscontrati nelle analisi chimiche, con valori anche molto superiori ai limiti di legge.

Alta pianura friulana orientale - areale settentrionale (P08): Immediatamente ad oriente del precedente corpo idrico si sviluppa un’area ove la falda freatica risente dell’apporto del torrente Torre (principale corso d’acqua che si origina dai monti Musi) e delle acque della zona del cividalese settentrionale, nonché naturalmente dell’apporto d’infiltrazione meteorica. I valori dei principali inquinanti sono piuttosto bassi, pur essendo presenti sedimenti piuttosto grossolani.

Alta pianura friulana cividalese (P09): La falda freatica, alimentata dalle acque del fiume Natisone e da parte delle acque provenienti dai rilievi del cividalese e del Collio, nonché da quelle d’infiltrazione meteorica, risente della presenza di valori elevati di nitrati e terbutilazina, indice di una concentrazione e di un utilizzo intenso da parte del sistema agricolo.

Dalla consultazione del Piano di Gestione delle Acque 2015 – 2021 del Distretto Idrografico delle Alpi Orientali emerge che i corpi idrici sotterranei IT06P07 e IT06P09 presenti in ambito comunale presentano uno stato chimico non buono.

Stato ambientale dei Corpi idrici sotterranei in ambito comunale. Fonte: Piano di Gestione delle Acque del Distretto Idrografico delle Alpi Orientali, Aggiornamento 2015 – 2021, ALLEGATO 6/A “Repertorio dello stato ambientale, degli obiettivi delle eventuali esenzioni dei corpi idrici”

| Codice distrettuale | Codice regionale | Denominazione | Stato chimico | Obiettivo di Stato chimico | Stato quantitativo | Obiettivo di stato quantitativo |
|---------------------|------------------|---|---------------|--|--------------------|---------------------------------|
| ITAGW00010500FR | IT06P07 | Alta pianura friulana orientale - areale meridionale | Non buono | Buono 2027 Art DQA esenzione: Art. 4.4 Motivazione sintetica: Non Fattibilità Tecnica (FT) Condizioni naturali (CN) | Buono | Mantenimento dello stato buono |
| ITAGW00010700FR | IT06P08 | Alta pianura friulana orientale - areale settentrionale | Buono | Mantenimento dello stato buono | Buono | Mantenimento dello stato buono |
| ITAGW00011200FR | IT06P09 | Alta pianura friulana cividalese | Non buono | Buono 2027 Art DQA esenzione: Art. 4.4 Motivazione sintetica: Non Fattibilità Tecnica (FT) Condizioni naturali (CN) | Buono | Mantenimento dello stato buono |

Le motivazioni analitiche del non raggiungimento dell’obiettivo di stato chimico per i corpi idrici sotterranei IT06P07 e IT06P09 sono le seguenti:

| Motivazione Analitica del Non Raggiungimento dell'Obiettivo di Stato Chimico | |
|---|--|
| IT06P07 - Alta pianura friulana orientale - areale meridionale | IT06P09 - Alta pianura friulana cividalese |
| <p>1) PRESSIONE AGRICOLTURA: Il mancato raggiungimento dell'obiettivo è causato da sostanze per le quali attraverso le misure di base si sta pervenendo a una riduzione del carico (Desetilterbutilazina, Metolachor e Nitrati). Tuttavia a causa dell'inerzia del corpo idrico sotterraneo non è possibile un miglioramento dello stato del corpo idrico nei tempi richiesti.</p> <p>2) SITO CONTAMINATO: Il corpo idrico è inoltre interessato da un plume di contaminante (Cromo VI) generato dal sito contaminato denominato "Cromo Friuli". Sono state avviate tutte le procedure previste dalla normativa italiana e in particolare è stato approvato il progetto di messa in sicurezza operativa al fine di minimizzare e ricondurre ad accettabilità il rischio derivante dallo stato di contaminazione presente nel sito. E' inoltre in corso di valutazione un ulteriore intervento di bonifica del terreno insaturo per rendere definitiva la soluzione del problema alla sorgente. Tuttavia è stato valutato, data l'estensione della contaminazione, non tecnicamente fattibile la rimozione completa del contaminante e dunque si attende la naturale attenuazione delle concentrazioni che si stima avverrà, tenendo conto dell'inerzia del corpo idrico sotterraneo, entro il 2027.</p> <p>3) DILAVAMENTO URBANO: Per quanto riguarda infine la pressione diffusa dilavamento urbano e dunque le sostanze Tetracloroetilene(PCE), Tricloroetilene lo slittamento dell'obiettivo al 2027 deriva dalla tempistica di operatività delle misure individuate.</p> | <p>1) PRESSIONE AGRICOLTURA: Le sostanze che causano il mancato raggiungimento dell'obiettivo sono o sostanze vietate da tempo (2- idrossiatrazina_R) o sostanze per le quali attraverso le misure di base si sta pervenendo a una riduzione del carico (Terbutilazina_R, Desetilterbutilazina, Metolachor e Nitrati). Tuttavia a causa dell'inerzia del corpo idrico sotterraneo non è possibile un miglioramento dello stato del corpo idrico nei tempi richiesti: in questi casi si applica l'exemption Article 4(4) Natural conditions.</p> <p>2) SITO CONTAMINATO: il corpo idrico è inoltre interessato dalla presenza di discariche classificate come sito contaminato in quanto si sono verificati fenomeni di percolamento rilevanti a scala di corpo idrico. Sono state avviate tutte le procedure previste dalla normativa italiana per i siti contaminati al fine di minimizzare e ricondurre ad accettabilità il rischio derivante dallo stato di contaminazione presente nel sito. Tuttavia a causa dell'inerzia del corpo idrico sotterraneo non è possibile un miglioramento dello stato del corpo idrico nei tempi richiesti. (Tuttavia è stato valutato, data l'estensione della contaminazione, non tecnicamente fattibile la rimozione completa del contaminante e dunque si attende la naturale attenuazione delle concentrazioni che si stima avverrà, tenendo conto dell'inerzia del corpo idrico sotterraneo, entro il 2027).</p> <p>3) SCARICHI NON ALLACCIATI: lo slittamento dell'obiettivo al 2027 deriva dalla tempistica di operatività delle misure individuate.</p> |

Le pressioni e misure individuate dal Piano di Gestione delle Acque per i corpi idrici sotterranei IT06P07 e IT06P09 sono:

Pressioni e misure individuate dal Piano di Gestione delle Acque per i corpi idrici. Fonte: Piano di Gestione delle Acque del Distretto Idrografico delle Alpi Orientali, Aggiornamento 2015 – 2021, ALLEGATO 8/B "Collegamento tra pressioni e misure dei corpi idrici"

| ITAGW00010500FR-ALTA PIANURA FRIULANA ORIENTALE - AREALE MERIDIONALE |
|--|
| 1.5 Puntuali - siti contaminati / siti industriali abbandonati |
| FRFR00334X - Messa in sicurezza operativa (MiSO) del sito "Cromo Friuli srl" |
| 1.6 Puntuali - discariche |
| FRFR00333X - Intervento di adeguamento dell'impianto di trattamento rifiuti "Romanello Ambiente" per il quale erano state rilevate delle evidenze di perdita di percolato |
| 2.1 Diffuse - dilavamento urbano |
| FRFR00068X - Disciplina delle acque meteoriche di dilavamento |
| 2.2 Diffuse - Agricoltura |
| FRFR00001X - Disciplina del regime di condizionalità (DM in fase di approvazione per il periodo 2014/20) - introduzione o mantenimento di fasce tampone (regime condizionalità) |
| FRFR00074X - Regolamentazione nell'utilizzo degli effluenti di allevamento (direttiva nitrati); zone e periodi di divieto allo spandimento degli effluenti di allevamento, adeguamento degli stoccaggi |
| FRFR00076X - Servizi di consulenza alle aziende agricole per il settore forestale e le zone rurali |
| FRFR00077X - Trasferimento di conoscenze e azioni di formazione e informazione per il settore forestale e le zone rurali - Corsi di formazione e incontri seminari su aspetti di carattere ambientale e su tematismi relativi all'uso efficiente delle risorse |
| 3.1 Prelievi/diversioni - agricoltura |

| |
|--|
| FRFR02031X - Indirizzi finalizzati al risparmio idrico in agricoltura |
| FRFR00063X - Disciplina dei canoni di concessione (art. 96 del D.Lgs. 152/2006) - il canone di utenza per uso diverso da quello potabile è triplicato nel caso di utilizzo di risorsa prelevata da sorgenti o falde riservate al consumo umano |
| 3.7 Prelievi/diversioni - altro |
| Nessuna misura individuale |
| ITAGW00011200FR-ALTA PIANURA FRIULANA CIVIDALESE |
| 1.6 Puntuali - discariche |
| FRFR00302X - Elaborazione del piano di caratterizzazione del sito interessato dagli impianti di trattamento rifiuti Prefir, Aspica e Ceccutti |
| FRFR00303X - Elaborazione del progetto operativo di bonifica del sito interessato dall'impianto di trattamento rifiuti di "Pecol dei Lupi". Attualmente è in corso la bonifica del sito |
| FRFR00318X - Rimozione del percolato dell'impianto di trattamento rifiuti denominato "Ecoplan" |
| FRFR00328X - Messa in sicurezza di emergenza da parte della ditta Ecogest srl per il miglioramento della situazione delle acque sotterranee in ragione dei minori percolamenti dalle aree impermeabilizzate. |
| FRFR00341X - Divieto di immissione di atrazina e bromacile |
| 2.2 Diffuse - Agricoltura |
| FRFR00001X - Disciplina del regime di condizionalità (DM in fase di approvazione per il periodo 2014/20) - introduzione o mantenimento di fasce tampone (regime condizionalità) |
| FRFR00074X - Regolamentazione nell'utilizzo degli effluenti di allevamento (direttiva nitrati): zone e periodi di divieto allo spandimento degli effluenti di allevamento, adeguamento degli stoccaggi |
| FRFR00076X - Servizi di consulenza alle aziende agricole per il settore forestale e le zone rurali |
| FRFR00077X - Trasferimento di conoscenze e azioni di formazione e informazione per il settore forestale e le zone rurali - Corsi di formazione e incontri seminari su aspetti di carattere ambientale e su tematismi relativi all'uso efficiente delle risorse |
| 2.6 Diffuse - scarichi non allacciati alla fognatura |
| FRFR00320X - Progetto generale Dolegna del Collio - LOTTO 2 e LOTTO 3 - ID 0000 - Costruzione o ricostruzione di rete fognaria nera (separata) per il territorio del Comune di Dolegna del Collio e frazioni comunali (Venco', Rutars, Scio', fraz. minori) - Lotto 2 e Lotto 3. Collettamento al trattamento finale presso il Depuratore di Trussio da sottoporre ad ammodernamento. |
| FRFR00321X - Estensione della rete di raccolta e allacciamento di nuove utenze - Lotto 1 (Comune di Cormons) - ID 8321 - Costruzione o ricostruzione di rete fognaria nera (separata) per il territorio del Comune di Cormons e frazioni comunali - Lotto 1. Collettamento al trattamento finale presso il Depuratore di Staranzano (nelle fasi transitorie al depuratore di Cormons). |
| FRFR00322X - Estensione della rete di raccolta e allacciamento di nuove utenze - Lotto 2 (Comune di Cormons) - ID 8322 - Costruzione o ricostruzione di rete fognaria nera (separata) per il territorio del Comune di Cormons e frazioni comunali - Lotto 2. Collettamento al trattamento finale presso il Depuratore di Staranzano (nelle fasi transitorie al depuratore di Cormons). |
| FRFR00323X - Adeguamento scaricatori di piena nei comuni di Capriva del Friuli, Cormons, Farra d'Isonzo, Fogliano Redipuglia, Gradisca d'Isonzo, Mariano del Friuli, San Canzian d'Isonzo, San Pier d'Isonzo, Staranzano (Completamento) |
| FRFR00324X - Progetto generale Dolegna del Collio - LOTTO 1 - ID 8743 - Costruzione o ricostruzione di rete fognaria nera (separata) per il territorio del Comune di Dolegna del Collio e frazioni comunali (Venco', Rutars, Scio', fraz. minori) - Lotto 1. Collettamento al trattamento finale presso il Depuratore di Lonzano. |
| 3.7 Prelievi/diversioni - altro |
| FRFR00326X - Limitazione del prelievo da pozzo artesiano zampillante all'effettivo fabbisogno |

3.4 Rete idrografica e qualità delle acque

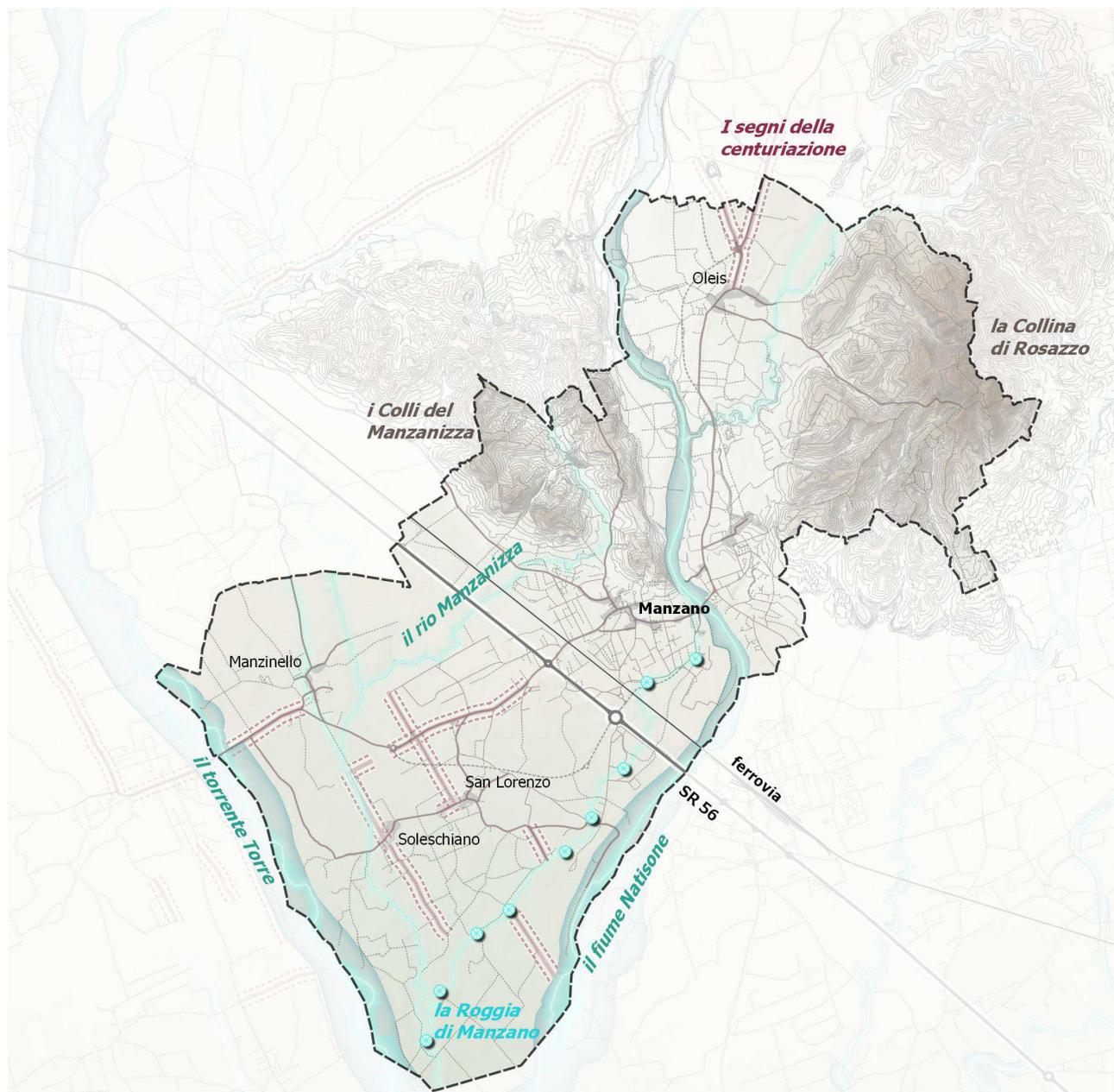
3.4.1 La rete idrografica

Come evidenziato nella Relazione "Rischio Idraulica" allegata allo Studio Geologico per la redazione del Piano Regolatore Generale Comunale redatta a dicembre 2001 dall'Ing. Andrea della Rovere il territorio comunale di Manzano ricade quasi interamente nel bacino idrografico del fiume Natisone tributario dell'Isonzo. Nel lembo più meridionale del territorio comunale si trova la confluenza tra il Natisone ed il Torre. Assai modesti sono i contributi dell'area alle portate del Torre in quanto la stretta fascia di territorio, compresa tra questo ed il bacino del Manganizza, è prevalentemente costituita da terreni alluvionali di elevata permeabilità nei quali si disperdono gran parte degli afflussi meteorici.

L'area compresa tra il Torre ed il Natisone è drenata dal Torrente Manganizza e dai suoi affluenti che scendono dai colli tra Manzano e Buttrio.

Nei versanti collinari, in sinistra orografica del Natisone, si trovano i bacini idrografici di alcuni modesti rii che confluiscono in esso dopo un percorso, più o meno lungo, nelle aree pianeggianti alla base dei colli. Procedendo da

monte verso valle troviamo il Rio di Oleis, il Torrente Sosso, il Rio di Case ed il Rio di S.Giovanni che a tratti segna il confine con il Comune di S.Giovanni al Natisone.



Inquadramento Rete Idrografica

Fiume Natisone

Il Comune di Manzano è attraversato dal tratto terminale del fiume Natisone che precede la confluenza con il torrente Torre situata al limite meridionale del territorio.

Il tratto del Natisone compreso nell'area in esame può essere suddiviso, sulla base delle sue caratteristiche morfologiche, in tre tronchi:

1. **dal confine di Premariacco al ponte di Case:** in questo tratto il fiume scorre entro una forra la cui profondità di incisione, nella circostante pianura, decresce procedendo da monte a valle. La forra termina alla stretta

delimitata in destra orografica dalle colline a nord di Manzano e in sinistra dai colli di Rosazzo. Nella forra confluiscono il Rio di Oleis ed il Torrente Sosso.

2. **dal ponte di Case al ponte della SS56:** nel secondo tronco la morfologia del fiume cambia e da uno stretto canalone si passa ad un ampio alveo (larghezza massima <250m) modestamente inciso nella piana alluvionale. A monte del ponte ferroviario in sinistra orografica vi è l'ultimo lembo conglomeratico che disegna la sponda sinistra e determina il restringimento dell'alveo nel tratto tra i due ponti (FFSS ed SS56).
3. **dal ponte della SS56 alla confluenza con il Torre:** nell'ultimo tronco l'alveo del fiume scorre ormai nella pianura e si allarga fino a raggiungere una larghezza di circa 750 m alla confluenza con il Torre.

Torrente Torre

Il corso del Torrente Torre delimita a Est il territorio comunale di Manzano. Il tratto ricadente entro il confine comunale comprende la sponda sinistra del Torrente; inizia nei pressi del casale Torre, poco a monte del ponte tra Manzinello e Percoto, e termina alla confluenza con il Natisone. L'alveo in questo tratto ha morfologia uniforme con sezioni ampie (larghezza 400-500m) ed è modestamente inciso (2.0/2.5 m) rispetto alla pianura circostante. Entro l'alveo attivo sono presenti abbondanti depositi alluvionali che ne riducono la capacità di portata.

Rio Manganizza

Il Manganizza drena una vallecchia limitata ad E dalla dorsale collinare a ridosso della sponda destra del Natisone ed a O dai colli di Buttrio. Raggiunta la pianura il Rio fiancheggia l'abitato di Manzano ai piedi del colle Sottomonte. A breve distanza dalle ultime propaggini delle colline si trovano gli attraversamenti della Ferrovia Udine-Gorizia Trieste e della strada Statale n° 56. Giunto nei pressi della frazione di Manzinello il Rio riceve i contributi del rio Rivolo che, con altri rii minori, raccoglie le acque scolanti dal versante occidentale e settentrionale dei colli tra Manzano e Buttrio. Successivamente il corso del torrente incide la pianura parallelamente all'alveo del Torre lambendo l'abitato di Soleschiano. Il rio prosegue entro un alveo inciso nelle alluvioni e che presenta in alcuni tratti locali erosioni delle ripide sponde. La profondità dell'incisione diminuisce procedendo verso valle. [...] Subito dopo il ponte che porta al guado del Torre c'è la confluenza della roggia di Manzano ed inizia il tratto finale verso il Natisone nel quale il rio recapita le sue acque in corrispondenza della confluenza con il Torre.

Rio di Oleis

Il Rio di Oleis raccoglie le acque di una porzione di territorio situata alla base delle colline tra Oleis e Ipplis. Nell'abitato di Oleis confluiscono le due diramazioni principali del Rio: quella in sinistra orografica, della lunghezza di circa un km, scende, attraversando le campagne, parallelamente al corso del Rio Sosso; quella in destra orografica ha origine, a notevole distanza, nei pressi dell'abitato di Ipplis ed il suo bacino ha quindi un'area molto maggiore del precedente raccogliendo le acque di una lunga striscia di territorio limitata a ovest dalla strada Provinciale e ad est dalle colline dei Ronchi di Nussi. Subito a valle della confluenza tra le due diramazioni il Rio si immette in una tombinatura che sottopassa via Cividale per tornare allo scoperto, per un breve tratto, prima di entrare in una altra lunga tombinatura che, dopo un percorso di alcune centinaia di metri, termina oltre la variante stradale esterna all'abitato. Da qui il corso d'acqua prosegue per un primo tratto in una canalizzazione in cemento e successivamente entro un'incisione naturale, via via più profonda, fino a confluire nel Natisone.

Torrente Sosso

Il Torrente Sosso è il più importante dei sottobacini in sinistra orografica del Natisone in Comune di Manzano. Il Sosso è formato dall'unione di tre Rii che drenano l'area compresa tra i Ronchi di Nussi, Rocca Bernarda e Rosazzo per una superficie complessiva pari a circa 7.0 km². Presso Oleis si trova la confluenza dei due rami che scendono, per un tratto paralleli, dai colli a sud di Ipplis e, poche centinaia di metri più a valle, l'immissione del ramo proveniente dai colli tra Rocca Bernarda e Rosazzo. Il tratto finale del torrente scorre entro una profonda forra che termina in quella del Natisone e pertanto il regime idraulico risente fortemente dello stato idrometrico del Fiume.

Rio di Case

Il bacino idrografico del Rio di Case si estende su di una superficie complessiva di circa 1.4 km² del versante meridionale dei Colli di Rosazzo. Giunto alla base del versante il Rio lambisce l'abitato omonimo e sottopassa la strada provinciale, entro un angusto ponticello, per confluire nel Natisone poco a valle del ponte di Case dopo un ultimo breve tratto in un'incisione via via più profonda.

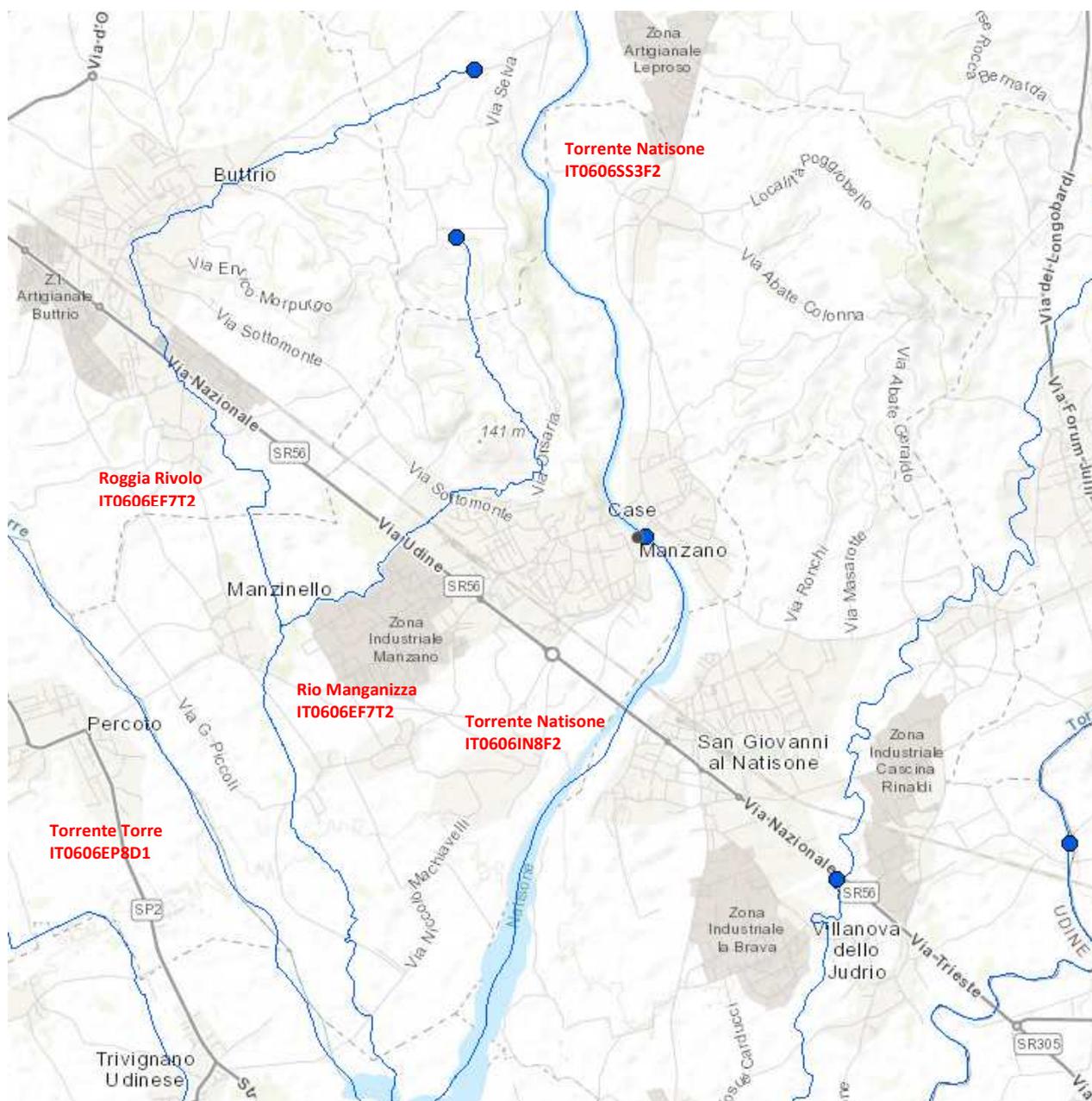
Rio S. Giovanni

Il rio di S. Giovanni scende in una vallecola tra i Ronchi della Case e i Ronchi di Rosazzo. Il bacino idrografico si estende su una superficie di circa 1.7 km² in parte ricadenti in Comune di S. Giovanni al Natisone. Il tratto compreso nell'ultimo terrazzo verso il Natisone marca il confine Comunale.

Infine si menziona la **roggia di Manzano** le cui acque sono derivate dal Natisone mediante l'opera di presa che si trova nei pressi del Cimitero. Il tracciato della roggia si snoda a breve distanza dal fiume fino quasi alla confluenza Torre-Natisone dove termina recapitando le sue acque nel Manganizza in località Casali Birri. La roggia è stata costruita per fornire energia ai numerosi mulini che sorgono lungo il tracciato.

3.4.2 Qualità delle acque

Dalla consultazione del Piano di Gestione delle Acque 2015 – 2021 del Distretto Idrografico delle Alpi Orientali emerge che in territorio comunale di Manzano sono presenti i seguenti corpi idrici significativi che sono soggetti a monitoraggio di sorveglianza:



Estratto Corpi Idrici Significativi - Geoportale del Piano di gestione delle acque 2015-2021

Corpi idrici superficiali in ambito comunale. Fonte: Piano di Gestione delle Acque del Distretto Idrografico delle Alpi Orientali, Aggiornamento 2015 – 2021, ALLEGATO 2/A “Repertorio dei corpi idrici”

| Codice Corpo Idrico | Codice regionale | Codice Tipo | Asta fluviale | Lunghezza (km) | Assetto morfologico | Bacino Idrografico | Stazione di Monitoraggio | Tipo di monitoraggio |
|---------------------|------------------|-------------|-------------------|----------------|---------------------|--------------------|--------------------------|----------------------|
| ITARW13IS01000020FR | IT0606SS3F2 | 06SS3F | Torrente Natisone | 18,945 | Naturale | Isonzo | IT06UD281 | SUR |
| ITARW13IS01000010FR | IT0606IN8F2 | 06IN8F | Torrente Natisone | 6,305 | Naturale | Isonzo | IT06UD242 | SUR |
| ITARW13IS01900010FR | IT0606EF7T2 | 06EF7T | Roggia Manganizza | 11,106 | Naturale | Isonzo | IT06UD219 | SUR |
| ITARW13IS02000010FR | IT0606EF7T1 | 06EF7T | Roggia Rivolo | 8,132 | Naturale | Isonzo | IT06UD220 | SUR |
| ITARW13IS00300010FR | IT0606EP8D1 | 06EP8D | Torrente Torre | 47,473 | Naturale | Isonzo | IT06UD257 | SUR |

Di seguito si riporta lo stato ambientale dei corpi idrici significativi e gli obiettivi di qualità stabiliti dal Piano di Gestione del Distretto Idrografico delle Alpi Orientali, Aggiornamento 2015 – 2021. Come si evince dalla tabella per i corpi idrici Torrente Torre, Roggia Manganizza e Roggia Rivolo lo stato chimico e lo stato ecologico sono “sconosciuti”; per essi il Piano di Gestione ha ricorso al regime dell’ “esenzione” del raggiungimento dell’obiettivo di qualità invocando l’art. 4.4 della Direttiva Quadro che consente una proroga del termine oltre il 2015.

Per quanto riguarda il Torrente Natisone, il corpo idrico ITARW13IS01000020FR ha uno stato chimico “buono” e uno Stato/Potenziale ecologico “sufficiente” mentre il corpo idrico ITARW13IS01000010FR si caratterizza per uno stato chimico “sconosciuto” e uno stato ecologico “sufficiente”; anche per il fiume Natisone il Piano di Gestione ha ricorso al regime dell’ “esenzione”.

Stato ambientale dei Corpi idrici superficiali in ambito comunale. Fonte: Piano di Gestione delle Acque del Distretto Idrografico delle Alpi Orientali, Aggiornamento 2015 – 2021, ALLEGATO 6/A “Repertorio dello stato ambientale, degli obiettivi delle eventuali esenzioni dei corpi idrici”

| Codice Corpo Idrico | Corso d’acqua | Stato chimico | Obiettivo di Stato chimico | Stato/Potenziale ecologico | Obiettivo ecologico |
|---------------------|-------------------|---------------|--|----------------------------|---|
| ITARW13IS01000020FR | Torrente Natisone | Buono | Mantenimento dello Stato Buono | Sufficiente | Buono 2021 Art DQA esenzione: Art. 4.4 Motivazione sintetica: Non Fattibilità Tecnica (FT) |
| ITARW13IS01000010FR | Torrente Natisone | Sconosciuto | Buono 2021 Art DQA esenzione: Art. 4.4 Motivazione sintetica: Non Fattibilità Tecnica (FT) | Sufficiente | Buono 2021 Art DQA esenzione: Art. 4.4 Motivazione sintetica: Non Fattibilità Tecnica (FT) |
| ITARW13IS01900010FR | Roggia Manganizza | Sconosciuto | Buono 2021 Art DQA esenzione: Art. 4.4 Motivazione sintetica: Non Fattibilità Tecnica (FT) | Sconosciuto | Buono 2021 Art DQA esenzione: Art. 4.4 Motivazione sintetica: Non Fattibilità Tecnica (FT) |
| ITARW13IS02000010FR | Roggia Rivolo | Sconosciuto | Buono 2021 Art DQA esenzione: Art. 4.4 Motivazione sintetica: Non Fattibilità Tecnica (FT) | Sconosciuto | Buono 2021 Art DQA esenzione: Art. 4.4 Motivazione sintetica: Non Fattibilità Tecnica (FT) |
| ITARW13IS00300010FR | Torrente Torre | Sconosciuto | Buono 2021 Art DQA esenzione: Art. 4.4 Motivazione sintetica: Non Fattibilità Tecnica (FT) | Sconosciuto | Buono 2021 Art DQA esenzione: Art. 4.4 Motivazione sintetica: Non Fattibilità Tecnica (FT) |

Le pressioni e le misure individuate dal Piano di Gestione delle Acque per i corpi idrici sono i seguenti:

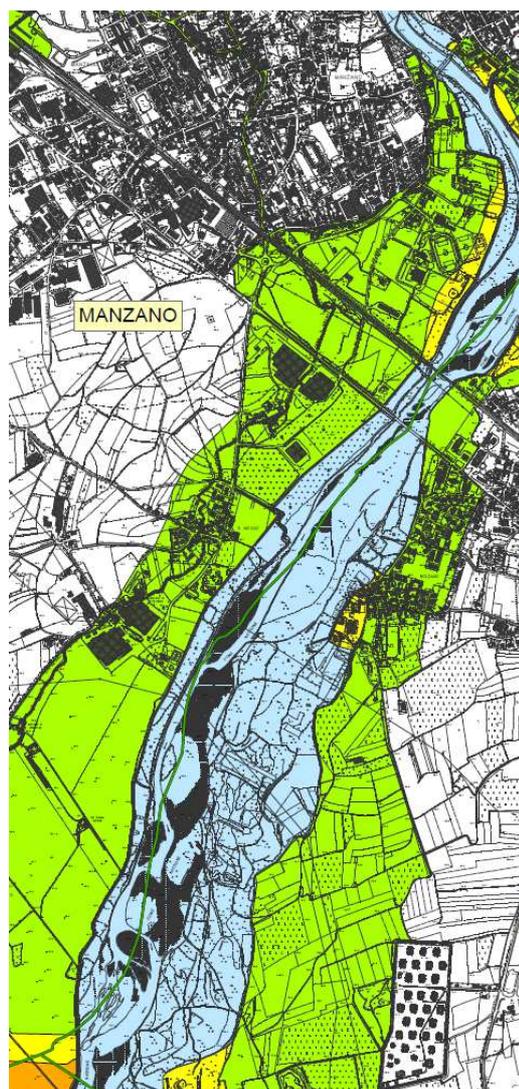
Pressioni e misure individuate dal Piano di Gestione delle Acque per i corpi idrici. Fonte: Piano di Gestione delle Acque del Distretto Idrografico delle Alpi Orientali, Aggiornamento 2015 – 2021, ALLEGATO 8/B “Collegamento tra pressioni e misure dei corpi idrici”

| |
|--|
| ITARW13IS01000020FR - Torrente Natisone |
| 1.1 Puntuali - impianti di depurazione |
| FRFR00004X - Adeguamento e potenziamento del depuratore di Oleis in Comune di Manzano - Realizzazione nuovo comparto di ossidazione e sedimentazione presso il depuratore di Oleis in Comune di Manzano |
| FRFR02017X - Collegamento fognario delle acque nere della frazione di Sanguarzo al capoluogo di Cividale del Friuli - Dismissione del depuratore di Sanguarzo mediante la realizzazione di un collettore fognario per il collettamento delle acque nere della frazione di Sanguarzo presso il capoluogo di Cividale del Friuli |
| ITARW13IS01000010FR - Torrente Natisone |
| 1.1 Puntuali - impianti di depurazione |
| FRFR00003X - Adeguamento e potenziamento del depuratore di Bolzano in Comune di San Giovanni al Natisone - Adeguamento e potenziamento del depuratore di Bolzano in Comune di San Giovanni al Natisone |
| ITARW13IS01900010FR - Roggia Manganizza, da sorgente a confluenza in Natisone |
| 1.1 Puntuali - impianti di depurazione |
| FRFR02003X - Disciplina degli scarichi del Capo I del PRTA |
| FRFR00066X - Monitoraggio per indagare lo stato chimico sconosciuto di 195 corpi idrici fluviali. Esiste una programmazione di ARPA con il supporto dell'Ufficio Idrografico, che prevede il monitoraggio di 50 stazioni all'anno per i prossimi anni. Rientrano gli approfondimenti caso-specifici su parametri ecologici "non buoni" senza un motivo individuato e gli approfondimenti mirati ai corsi d'acqua temporanei che al momento sono privi di metodiche per la classificazione. |
| ITARW13IS02000010FR - Roggia Rivolo, da risorgiva a confluenza |
| 1.1 Puntuali - impianti di depurazione |
| FRFR02003X - Disciplina degli scarichi del Capo I del PRTA |
| FRFR00066X - Monitoraggio per indagare lo stato chimico sconosciuto di 195 corpi idrici fluviali. Esiste una programmazione di ARPA con il supporto dell'Ufficio Idrografico, che prevede il monitoraggio di 50 stazioni all'anno per i prossimi anni. Rientrano gli approfondimenti caso-specifici su parametri ecologici "non buoni" senza un motivo individuato e gli approfondimenti mirati ai corsi d'acqua temporanei che al momento sono privi di metodiche per la classificazione. |
| ITARW13IS00300010FR - Torrente Torre |
| 1.1 Puntuali - impianti di depurazione |
| FRFR02013X - Collegamento fognario delle acque nere dell'abitato di Pradamano alla frazione di Lovaria - Dismissione del depuratore di Pradamano mediante la realizzazione di un collettore fognario per il collettamento delle acque nere dell'abitato di Pradamano presso depuratore sito nella frazione di Lovaria |

3.5 Rischi naturali e antropici

3.5.1 Rischio idrogeologico

Il comune di Manzano rientra nel bacino idrografico del Fiume Isonzo. Dalla consultazione del Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico del bacino idrografico del fiume Isonzo si evidenzia che il territorio comunale è interessato da aree a pericolosità idraulica che interessano prevalentemente le aree intorno alle aste dei corsi d'acqua principali come il Torrente Natisone ed il Torrente Torre.



PIANO ASSETTO IDROGEOLOGICO P.A.I.
Perimetrazione e classi di pericolosità idraulica

-  F - Area Fluviale
-  P1 - Pericolosità idraulica moderata
-  P2 - Pericolosità idraulica media
-  P3 - Pericolosità idraulica elevata
-  P4 - Pericolosità idraulica molto elevata

 **Indicazione delle zone di pericolosità e di attenzione geologica***
*cfr. cartografia geologica

ZONE DI ATTENZIONE IDRAULICA
Quadro conoscitivo complementare al P.A.I.

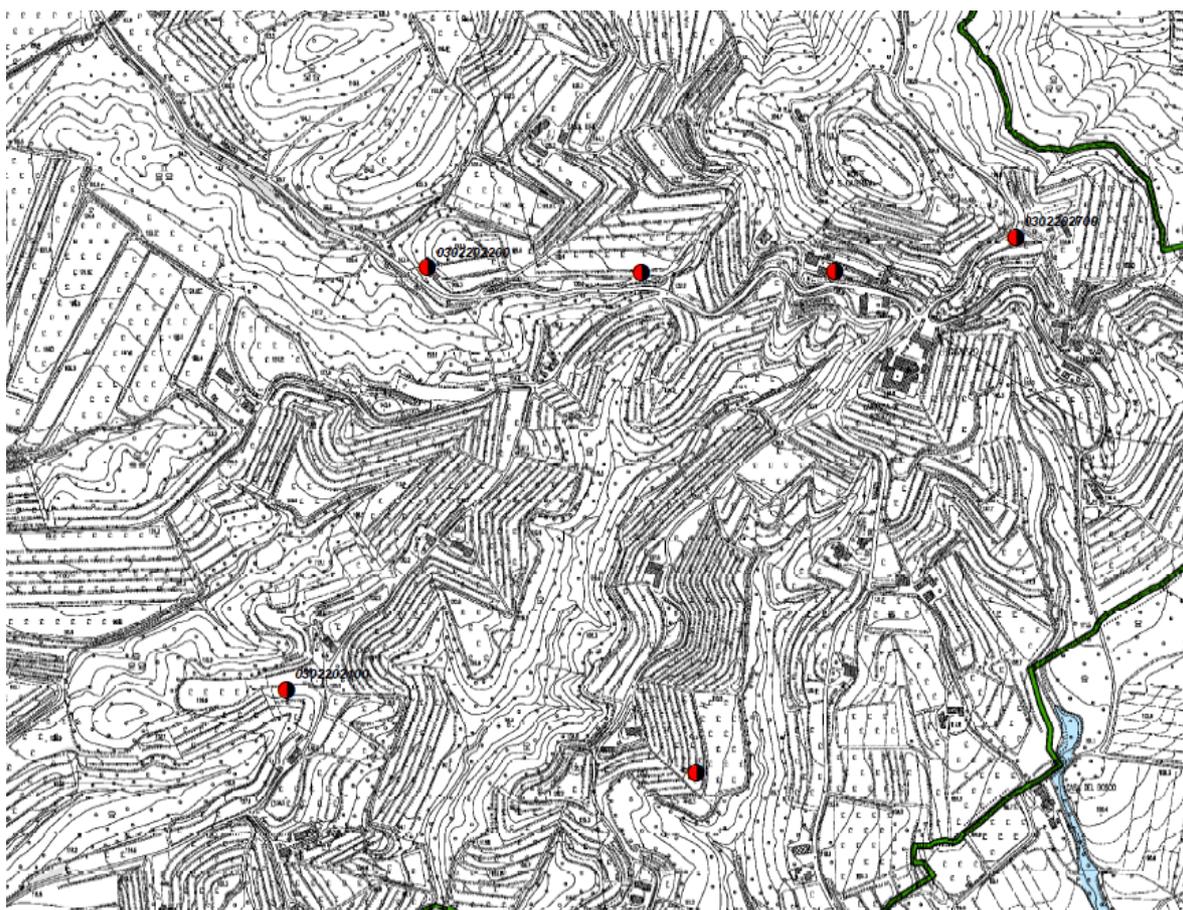
 - Studi ed elaborazioni recenti dell'Autorità di Bacino

LIMITI AMMINISTRATIVI

-  Limite Comunale
-  Limite Regionale
-  Limite di Bacino

Estratto Tavola 26 "Carta della pericolosità idraulica" del Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico del bacino idrografico del fiume Isonzo - Aggiornamento in applicazione dell'art. 6, comma 4, lettera C delle norme di attuazione

Per quanto riguarda gli aspetti geologici, in ambito comunale il PAI non individua aree a pericolosità geologica. Nella Carta della Pericolosità Geologica, Comune di Manzano, Tavola 1 di 1 di cui al DECRETO DEL DIRIGENTE INCARICATO N. 12 DEL 04.03.2016 vengono riportati i dissesti franosi disponibili nella banca dati dell'Inventario dei Fenomeni Franosi in Italia (I.F.F.I.). I dissesti si concentrano principalmente nella zona della collina del Rosazzo, come si evince dall'estratto cartografico riportato di seguito.



ZONE DI ATTENZIONE GEOLOGICA
QUADRO CONOSCITIVO COMPLEMENTARE AL P.A.I.

**Banca dati I.F.F.I. -
Inventario dei fenomeni franosi in Italia**

● Localizzazione dissesto franoso non delimitato

0930062200 Codice identificativo dei dissesti franosi I.F.F.I.

Estratto Carta della Pericolosità Geologica, Comune di Manzano, Tavola 1 di 1 di cui al DECRETO DEL DIRIGENTE INCARICATO N. 12 DEL 04.03.2016 "Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.) del bacino del fiume Isonzo. Istanza di aggiornamento a seguito dell'aggiornamento del catasto frane regionale del Comune di Premariacco (UD), presentato dal Servizio Geologico della Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia, ai sensi dell'art. 6, comma 4 delle Norme di Attuazione"

3.5.2 Rischio industriale

Secondo quanto riportato nel Sito del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM), in ambito comunale non vi sono aziende a rischio di incidente rilevante (aggiornamento Settembre 2020).

3.6 Elementi del sistema naturalistico – ambientale

La Carta della Natura del FVG (scala 1:50000) individua i più elevati livelli di valore ecologico¹ lungo il Torrente Natisone e Torre e nelle aree collinari di Rosazzo e del Manzanizza (per lo più caratterizzate da coltivazioni a vigneto e da boschi) sulla sinistra e destra orografica del torrente Natisone.

¹ Il concetto di **valore ecologico** è correlato al mantenimento della integrità/ identità di un habitat o di un ecosistema, e quindi gioca un ruolo essenziale nella salvaguardia dei processi ecologici e dei sistemi di supporto alla vita sulla terra.

Nell'ambito della ricognizione degli ambiti di interesse naturalistico è stata verificata la presenza di aree sottoposte a tutela ambientale in base alla normativa comunitaria, nazionale e regionale in corrispondenza del territorio comunale.

La verifica effettuata ha evidenziato che la porzione sud del territorio comunale di Manzano è interessata dalla presenza della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) IT3320029 "Confluenza Fiumi Torre e Natisone" che rientra all'interno dei Siti Rete Natura 2000.

Il Sito, appartenente alla regione biogeografica continentale, ha una superficie di 604 ettari, ed interessa i comuni di Chiopris-Viscone, Trivignano Udinese, San Giovanni al Natisone, Manzano e Pavia di Udine. La superficie di territorio comunale ricadente all'interno del perimetro del Sito Rete Natura 2000 è di 115,38 ettari, pari al 3,7% del territorio comunale.

Il Sito Rete Natura 2000 si sviluppa nella parte orientale della pianura friulana, a sud del sistema collinare di Buttrio e Manzano e a nord-est del rilievo carbonatico del Colle di Medea. Include la confluenza fra il Fiume Torre ed il fiume Natisone ed è strettamente limitato all'area golenale all'interno degli argini.

La peculiarità dell'area è data da una serie di elementi che sono sintetizzati nelle righe con le quali il Sito viene descritto nel formulario standard: *"Il sito include sistemi torrentizi con greto attivo e con la vegetazione tipica erbacea, arbustiva ed arborea. Il sito è di particolare rilevanza ornitologica per la presenza di specie al limite della distribuzione geografica, come ad esempio Merops apiaster, o rare e localizzate, come Burhinus oediconemus. Le acque dei due fiumi, dove non scorrono in subalveo, ospitano Leuciscus souffia, Barbus plebejus e Cobitis taenia; presente ma rara anche Salmo [trutta] marmoratus. La fauna della zona è caratterizzata da una grande abbondanza di elementi steppico-prativi (Bufo viridis, Lacerta viridis, Hierophis viridiflavus, Rana dalmatina), frammisti ad elementi più spiccatamente forestali, che in questi boschi di golena sono talora abbastanza frequenti (Zamenis longissimus, Meles meles, Mustela putorius)".*

Le tipologie di habitat che caratterizzano il Sito sono sintetizzate nella seguente tabella:

| Tipi Habitat | % copertura |
|--|-------------|
| N23 Altri (inclusi abitati, strade, discariche, miniere e aree industriali) | 10 |
| N09 Praterie aride, Steppe | 8 |
| N08 Brughiere, Boscaglie, Macchia, Garighe, Friganee | 19 |
| N06 Corpi d'acqua interni (acque stagnanti e correnti) | 5 |
| N14 Praterie migliorate | 6 |
| N12 Colture cerealicole estensive (incluse le colture in rotazione con maggese regolare) | 12 |
| N16 Foreste di caducifoglie | 8 |
| N20 Impianti forestali a monocultura (inclusi pioppeti o specie esotiche) | 2 |
| N22 Habitat rocciosi, Detriti di falda, Aree sabbiose, Nevi e ghiacci perenni | 30 |
| Totale | 100 |

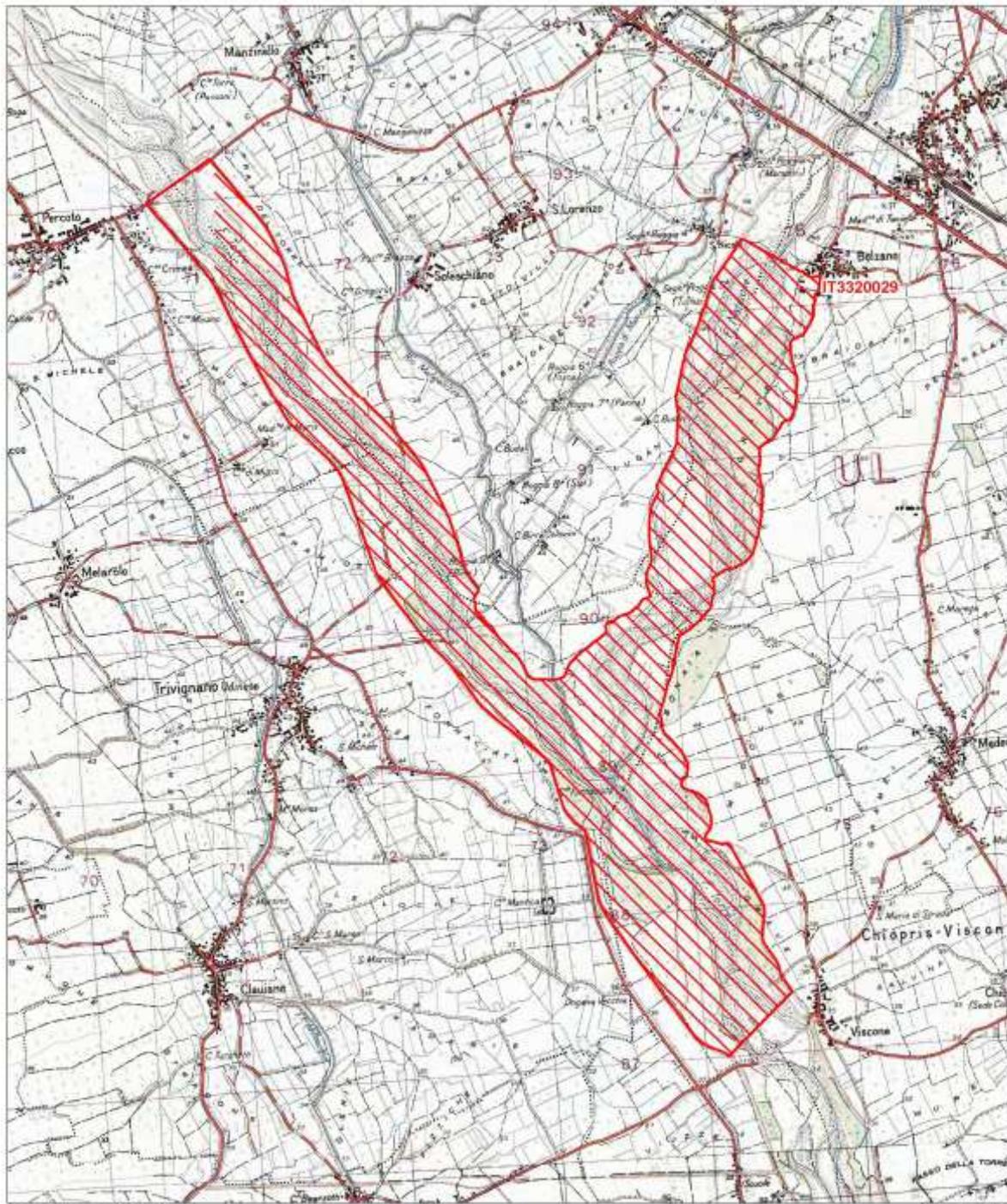


Regione: Friuli

Codice sito: IT3320029

Superficie (ha): 604

Denominazione: Confluenza Fiumi Torre e Natisone



Data di stampa: 07/12/2010



Scala 1:25'000



Legenda

- site IT3320029
- altri siti

Base cartografica: IGM 1:25'000

Perimetro ZSC IT3320029 "Confluenza fiumi Torre e Natisone". Fonte: MATTM

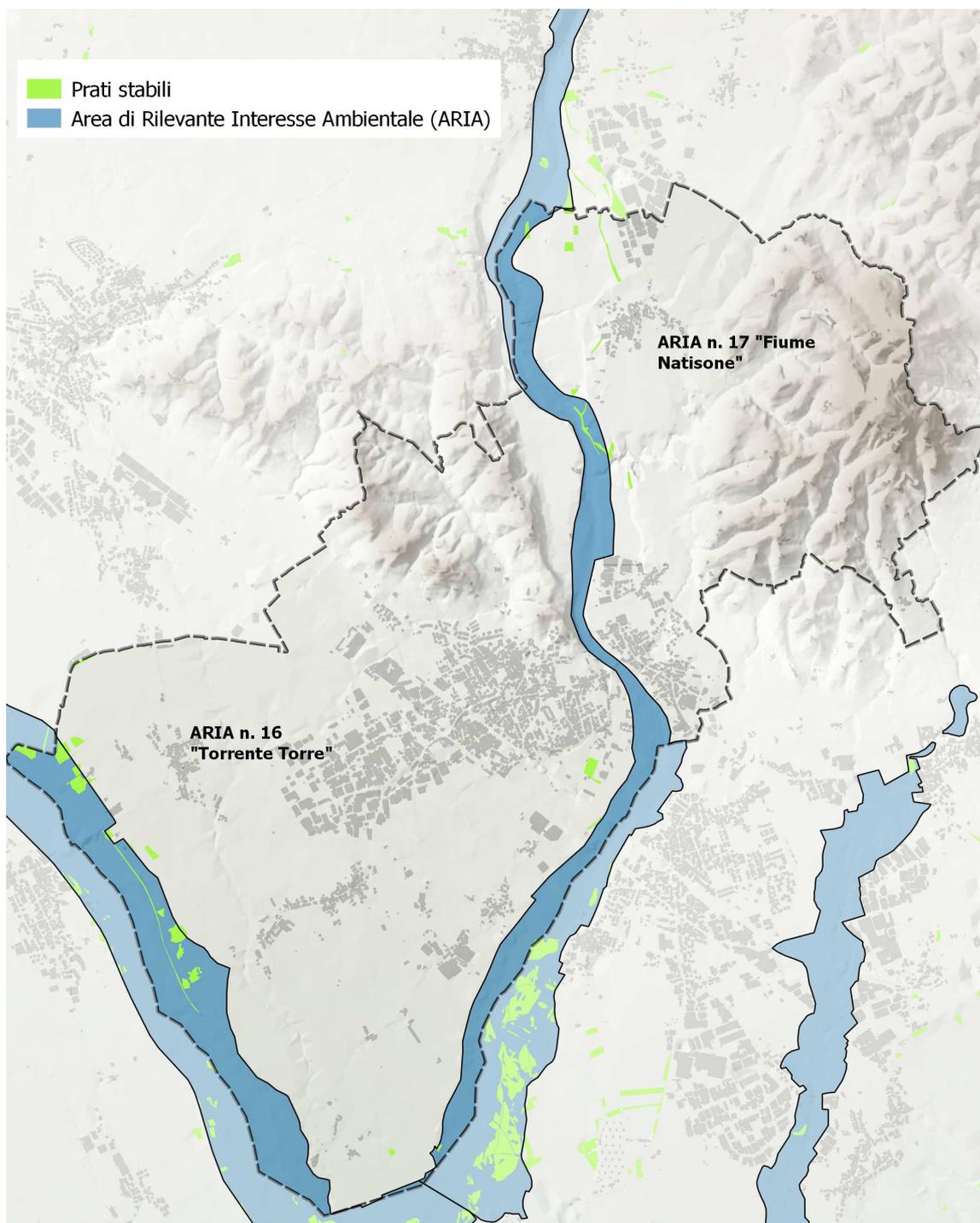
I tratti dei corsi d'acqua Torre e Natisone che lambiscono il territorio comunale di Manzano rientrano, inoltre, rispettivamente nell'**Area di Rilevante Interesse Ambientale (ARIA)² n. 16 "Torrente Torre" e n. 17 "Fiume Natisone"**.

Ai sensi dell'art. 6 della L.r. 29 aprile 2005 , n. 9 "*Norme regionali per la tutela dei prati stabili naturali*" la Regione FVG ha realizzato l'inventario dei prati stabili naturali al fine di impostare una politica permanente di studio, conoscenza e salvaguardia dei prati stabili naturali e delle diverse specie floristiche.

I prati stabili sono quelle formazioni erbacee, costituite da un numero elevato di specie vegetali spontanee, che non hanno mai subito il dissodamento e vengono mantenute solo con operazioni di sfalcio ed eventuale concimazione; la L.R. 9/2005 (Norme regionali per la tutela dei prati stabili naturali) comprende nei prati stabili anche le formazioni erbacee che, seppur derivate da precedente coltivazione, presentano la composizione floristica delle tipologie previste in legge oppure quelle che hanno subito manomissioni ma conservano buona parte delle specie tipiche, nonchè i prati derivati da interventi compensativi o ripristini. Queste formazioni erbacee, da non confondere con i prati avvicendati costituiti da erba medica o trifoglio e/o da graminacee seminate, erano un elemento piuttosto comune del paesaggio della pianura friulana prima che la diffusione delle monoculture agricole e l'urbanizzazione ne causassero la progressiva scomparsa.

Come si evince dall'immagine riportata di seguito, i prati stabili censiti in ambito comunale si concentrano nella fascia agricola a ridosso del Torrente Torre e del Fiume Natisone.

² Le Aree di Rilevante Interesse Ambientale (ARIA) sono previste dall'art. 5 della legge regionale 30 settembre 1996, n. 42, recante "*Norme in materia di parchi e riserve naturali regionali*". La nuova delimitazione dell'ARIA n. 16 "Torrente Torre" è stata approvata con Decreto del Presidente della Regione 17 maggio 2002, n. 0143/Pres mentre la delimitazione dell'ARIA n. 17 "Fiume Natisone" è stata approvata con Decreto del Presidente della Giunta 6 febbraio 2001, n. 031/Pres.



ARIA e Prati Stabili in Comune di Manzano

3.7 Caratteri paesaggistici

In ambito comunale si riconoscono i seguenti ambiti di paesaggio:

I Paesaggi Collinari

1. La Collina di Rosazzo
2. I Colli del Manzanizza e l'area della Sdricca

I Paesaggi Rurali della Piana

3. La piana di Oleis

4. La piana del Manzinello
5. La piana di San Lorenzo e Soleschiano

I Paesaggi Fluviali

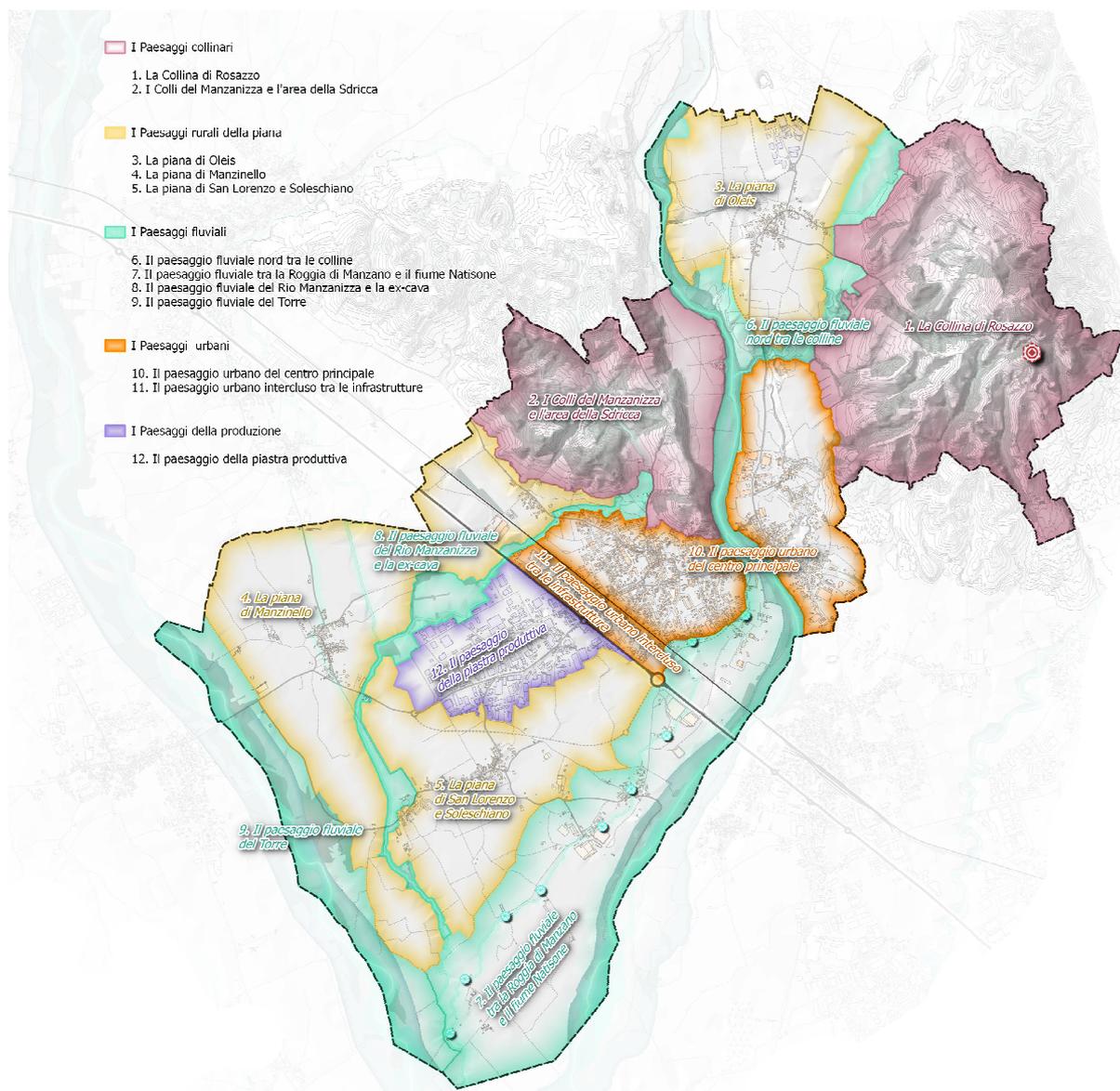
6. Il paesaggio fluviale nord tra le colline
7. Il paesaggio fluviale tra la Roggia di Manzano e il fiume Natisone
8. Il paesaggio fluviale del Rio Manzanizza e la ex cava
9. Il paesaggio fluviale del Torre

I Paesaggi urbani

10. Il paesaggio urbano del centro principale
11. Il paesaggio urbano intercluso tra le infrastrutture

I Paesaggi della produzione

12. Il paesaggio della piastra produttiva



Ambiti di paesaggio in comune di Manzano

3.8 Inquadramento storico – architettonico

L'Abbazia di Rosazzo è il più importante nucleo insediativo di interesse storico presente nel territorio comunale di Manzano.

Come evidenziato nella pubblicazione "14. L'abbazia di Rosazzo" della Collana "Monumenti Storici del Friuli" (testo di Denise Trevisiol) l'abbazia di Rosazzo si erge sui colli orientali del Friuli, a nord-est di Manzano, a cavallo di strade che un tempo godevano di una notevole importanza strategica. Dominava infatti, nel Duecento, la strada che da una parte collega Cividale a Gorizia, attraversando lo Judrio, Brazzano e Cormons e dalla parte opposta conduce nella piana friulana, fino ad Aquileja, tra i fiumi Natisone e Torre da un lato e Isonzo dall'altro. La vista che si gode dalla badia è incomparabile. Dal belvedere si ammira tutto il paesaggio circostante, che spazia dalla Slovenia (a est) con i monti che furono protagonisti della prima guerra mondiale fino al golfo di Trieste e a sud-est dal campanile di Aquileja fino al mare Adriatico nelle giornate terse, (a sud) su Manzano con il suo Distretto della Sedia e i vari paesi che costellano la bassa pianura friulana. Ciò che si stende sotto lo sguardo del visitatore è un insieme di lussureggianti colline, vigneti, uliveti, pianure con piccoli agglomerati urbani e da ultimo il mare. [...]

I luoghi dove sorge l'abbazia si presentavano un tempo come una fitta boscaglia, ben poco adatta all'insediamento umano, anche a causa delle popolazioni barbare che la attraversavano. I Longobardi si stabilirono qui nel 568 d.C. guidati dal re Alboino costituendo il ducato di "Forum Iulii" e per due secoli migliorarono notevolmente la situazione locale.

Nell'anno 776 i Franchi di Carlo Magno misero fine alla dominazione dei Longobardi, ma il periodo che seguì non fu certo tranquillo. Gli Avari, gli Unni, gli Ungheri e altre popolazioni barbariche dilagarono sul territorio provocando morte e devastazione.

Si aprì un periodo di stabilità solo grazie ad Ottone I, dopo la sua incoronazione a imperatore del Sacro Romano Impero nel 961.

Le origini dell'abbazia sono piuttosto controverse e non sempre convalidate da prove ma la tradizione vuole che, nell'anno Ottocento l'eremita Alemanno si insediò in questi luoghi solitari per trovare la pace dell'anima e vi costruì un modesto oratorio e una cella. Questa atmosfera di serena spiritualità attirò un numero sempre maggiore di fedeli, le celle si moltiplicarono tanto che l'oratorio diventò un monastero alla cui guida vennero poi chiamati i canonici regolari di Sant'Agostino. Gli Agostiniani insegnarono agli autoctoni a coltivare la terra dopo averla dissodata e ben presto questi seminarono il grano e piantarono frutteti e uliveti. Le genti che abitavano la zona circostante contribuirono in modo considerevole allo sviluppo del monastero fino all'edificazione della chiesa dedicata a San Pietro, presumibilmente tra il 1068 e il 1070. Non molto tempo dopo, verso l'anno 1100, il monastero venne elevato al rango di abbazia grazie al patriarca Ulrico (o Vodolrico) di Eppenstein³. [...]

³ In realtà l'Autrice della pubblicazione evidenzia che le tesi riguardanti la fondazione dell'abbazia sono numerose; per un maggiore approfondimento si rimanda alla lettura della Pubblicazione stessa.



L'abbazia, vista lato nord-ovest. Immagine estratta dalla Pubblicazione "14. L'abbazia di Rosazzo" della Collana "Monumenti Storici del Friuli"



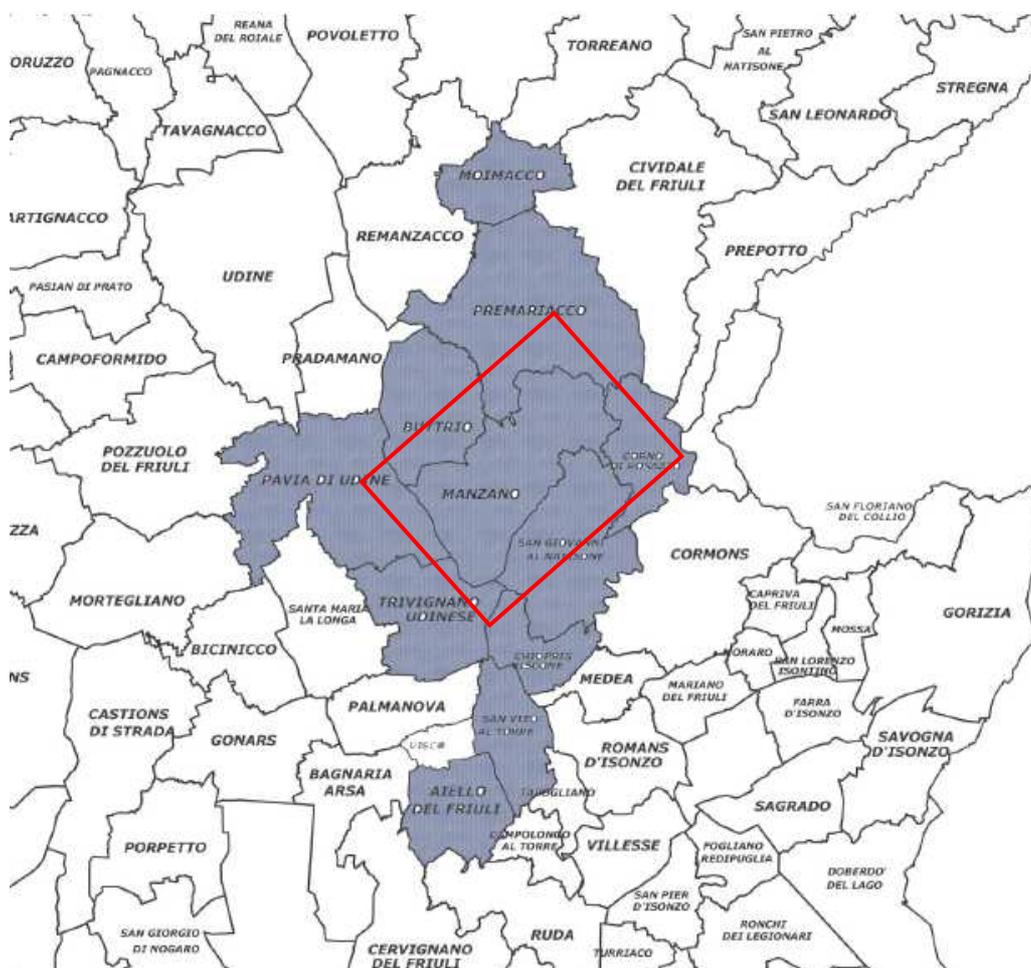
A sx: Bifora con le Ss. Caterina e Scolastica, portata alla luce con i restauri dopo il terremoto del 1976, sec. XIII?; A dx: La Crocifissione, particolare. Immagini estratte dalla Pubblicazione "14. L'abbazia di Rosazzo" della Collana "Monumenti Storici del Friuli"

Oltre al complesso dell'Abbazia di Rosazzo, disseminate nel contesto di borghi di matrice rurale, o anche isolati, ci sono diverse presenze storiche, come palazzi, ville, case fortificate, torri, mulini e opere religiose. Si citano: Casa Natale di Caterina Percoto (San Lorenzo), Casa-forte Deciani - Via Ronchi - Case, Casali Birri, Castello di Manzano - sec. XVI, Il Casale Michelloni, il Borgo rurale e casa medioevale Morelli De Rossi, il Palazzo Braida (Oleis) - sec. XVII, il

Palazzo Codelli (via Natisone di Manzano) - sec XVII, il Palazzo Conti di Manzano, il Palazzo De Marchi (Poggiobello) - sec. XVII, il Palazzo di Trento (via F. di Manzano) - sec. XVII, il Palazzo Martinengo (ex di Brazzà) - sec. XVIII, il Palazzo Maseri (Oleis) - sec. XVII, il Palazzo Ottelio - sec. XVII (colline di Manzano), il Palazzo Romano - Via S. Tommaso - Case ed il Palazzo Torriani (via Natisone - Manzano) - sec XVII.

3.9 Settore economico

Il territorio comunale di Manzano rientra nel Distretto della Sedia. La delibera di giunta regionale n. 59 del 19/1/2007 identifica il distretto della sedia sulla base dell'incrocio di due variabili, una variabile settoriale e una variabile geografica. Il distretto della sedia include le imprese di undici comuni contigui, vale a dire Aiello, Buttrio, Chiopris Viscone, Corno di Rosazzo, Manzano, Moimacco, Pavia di Udine, Premariacco, San Giovanni al Natisone, San Vito al Torre, Trivignano Udinese operanti nel settore dell'“Industria del legno e dei prodotti in legno e sughero” e della “Fabbricazione di mobili”.



Gli undici comuni del distretto industriale della sedia. Immagine estratta da Allegato A alla Delibera n. 1945 del 9 novembre 2012

Secondo quanto riportato nel Rapporto “Il Distretto industriale della sedia. Settembre 2016” redatto dal Centro Studi – Ufficio Statistica e Prezzi della Camera di Commercio di Pordenone – Udine, al 31 dicembre 2015 in comune di Manzano sono presenti 217 localizzazione attive⁴ specializzate nei settori del Distretto, pari al 21,4% delle localizzazioni attive presenti in tutto il territorio comunale.

⁴ Per “Localizzazioni” si intendono Sedi e Unità locali non cessate (registrate) ubicate nel territorio indicato. Le unità locali di imprese plurilocalizzate (cioè presenti su più territori) sono considerate solo nei territori di ubicazione di ciascuna unità locale.

| | Localizzazioni attive specializ. | | | Localizzaz. attive economia | settore su totale attive (%) |
|-------------------------|----------------------------------|---------------------------------|-------------------|-----------------------------------|------------------------------------|
| | Legno | Mobile (inclusi tappezzieri) | Totale settore | | |
| AIELLO DEL FRIULI | 1 | 4 | 5 | 275 | 1,5% |
| BUTTRIO | 10 | 16 | 26 | 451 | 5,8% |
| CHIOPRIS VISCONE | 4 | 20 | 24 | 92 | 26,1% |
| CORNO DI ROSAZZO | 12 | 42 | 54 | 326 | 16,6% |
| MANZANO | 36 | 181 | 217 | 1.012 | 21,4% |
| MOIMACCO | 9 | 21 | 30 | 182 | 16,5% |
| PAVIA DI UDINE | 20 | 48 | 68 | 695 | 9,8% |
| PREMARIACCO | 18 | 47 | 65 | 517 | 12,6% |
| S. GIOVANNI AL NATISONE | 66 | 229 | 295 | 944 | 31,3% |
| S. VITO AL TORRE | 10 | 22 | 32 | 183 | 17,5% |
| TRIVIGNANO UDINESE | 11 | 6 | 17 | 197 | 8,6% |
| TOTALE DISTRETTO | 197 | 635 | 832 | 4.874 | 17,1% |

Fonte: elaborazioni su dati InfoCamere

Localizzazioni attive specializzate nel distretto (al 31 dicembre 2015). Fonte: Rapporto "Il Distretto industriale della sedia. Settembre 2016" redatto dal Centro Studi – Ufficio Statistica e Prezzi della Camera di Commercio di Pordenone – Udine

Per l'analisi del settore industriale nella sua completezza, si prendono invece a riferimento i dati ISTAT relativi al censimento Industria e Servizi 2011⁵; dalla consultazione degli stessi emerge che nel 2011 erano attive nel territorio comunale 857 unità locali⁶, contro le 995 del 2001 (- 138 unità locali, decremento di circa il 14% rispetto al 2001), per un totale di 3.207 addetti (in decremento del 36%).

| Territorio | Manzano | | | |
|--|----------------------------|------------|----------------|-------------|
| Tipologia unità | unità locali delle imprese | | | |
| Tipo dato | numero unità attive | | numero addetti | |
| | 2001 | 2011 | 2001 | 2011 |
| Totale | 995 | 857 | 5053 | 3207 |
| Agricoltura, silvicoltura e pesca | 25 | 2 | 84 | 2 |
| Estrazione di minerali da cave e miniere | 1 | .. | 2 | .. |
| Attività manifatturiere | 329 | 217 | 2994 | 1524 |
| Fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata | 3 | .. | 18 | .. |
| Fornitura di acqua reti fognarie, attività di gestione dei rifiuti e risanamento | .. | 2 | .. | 10 |
| Costruzioni | 67 | 71 | 219 | 218 |
| Commercio all'ingrosso e al dettaglio riparazione di autoveicoli e motocicli | 224 | 211 | 636 | 515 |
| Trasporto e magazzinaggio | 35 | 23 | 240 | 113 |
| Attività dei servizi di alloggio e di ristorazione | 32 | 42 | 98 | 97 |

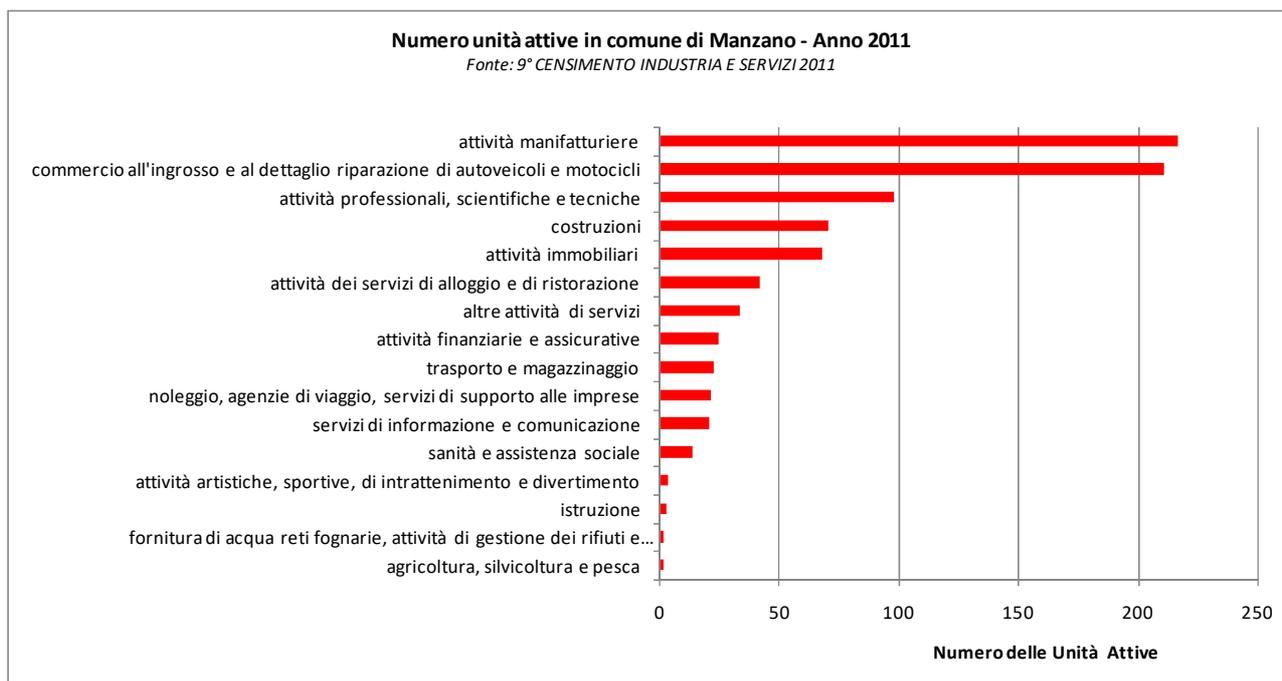
⁵ Il Censimento Industria e Servizi 2011 è realizzato per la prima volta in forma "virtuale", utilizzando esclusivamente il Registro Statistico delle Imprese Attive (ASIA), per tale scopo integrato con nuove fonti amministrative che ne estendono il contenuto, relativamente alle informazioni sull'occupazione. L'estensione del campo di osservazione ha riguardato il settore dell'agricoltura limitatamente alla Silvicoltura e utilizzo di aree forestali (Divisione 02 della classificazione Ateco2007), Pesca e acquacoltura (Divisione 03) e Attività di supporto all'agricoltura e attività successive alla raccolta (Gruppo 016), tutti settori non appartenenti al campo di osservazione del 6° Censimento generale dell'Agricoltura del 2010. Tra le esclusioni si segnala quella delle cooperative sociali, interessate dal Censimento delle Istituzioni non profit 2011, mentre al contrario sono state incluse alcune unità appartenenti alla Pubblica Amministrazione (settore S13) organizzate con forma giuridica disciplinata dal diritto privato.

⁶ La definizione di unità locale adottata è conforme al regolamento del Consiglio Europeo N. 696 del 15 marzo 1993, secondo cui un'unità locale corrisponde a un'impresa o a una parte di un'impresa situata in una località topograficamente identificata. In tale località, o a partire da tale località, una o più persone svolgono (lavorando eventualmente a tempo parziale) delle attività economiche per conto di una stessa impresa.

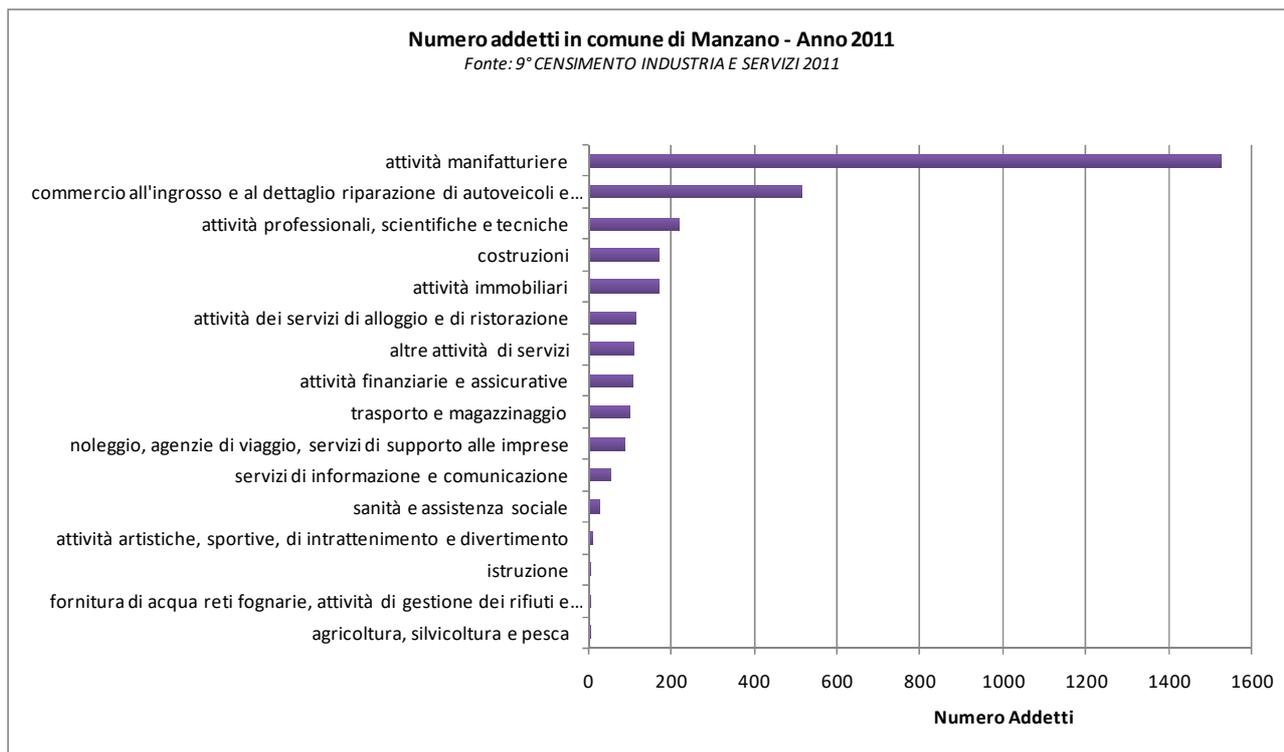
| | | | | |
|--|----|----|-----|-----|
| Servizi di informazione e comunicazione | 33 | 21 | 143 | 52 |
| Attività finanziarie e assicurative | 21 | 25 | 155 | 170 |
| Attività immobiliari | 57 | 68 | 89 | 88 |
| Attività professionali, scientifiche e tecniche | 97 | 98 | 158 | 171 |
| Noleggio, agenzie di viaggio, servizi di supporto alle imprese | 10 | 22 | 28 | 105 |
| Istruzione | 4 | 3 | 24 | 5 |
| Sanità e assistenza sociale | 16 | 14 | 37 | 26 |
| Attività artistiche, sportive, di intrattenimento e divertimento | 4 | 4 | 5 | 3 |
| Altre attività di servizi | 37 | 34 | 123 | 108 |

Due sono i macrosettori predominanti nel territorio comunale: quello delle “Attività manifatturiere” e quello del “Commercio all'ingrosso e al dettaglio, riparazione di autoveicoli e motocicli” che contribuiscono rispettivamente per il 25,3 % ed il 24,6% del totale delle unità locali attive delle imprese presenti sul territorio; a seguire il settore delle “Attività professionali, scientifiche e tecniche” con l’11,4%. Come è intuibile, i settori più rilevanti del macrosettore delle attività manifatturiere sono quelli della “Fabbricazione mobili” (135 unità) e dell’ “industria del legno e dei prodotti in legno e sughero (esclusi i mobili), fabbricazione di articoli in paglia e materiali da intreccio” (30 unità locali).

Rispetto al numero di addetti, il macrosettore che registra il maggior numero di addetti è quello delle “Attività manifatturiere” con 1524 addetti (che rappresentano il 47,5% degli addetti totali impiegati nelle unità locali delle imprese) seguito dal macrosettore del “Commercio all'ingrosso e al dettaglio, riparazione di autoveicoli e motocicli” con 515 addetti (16,1% sul totale).



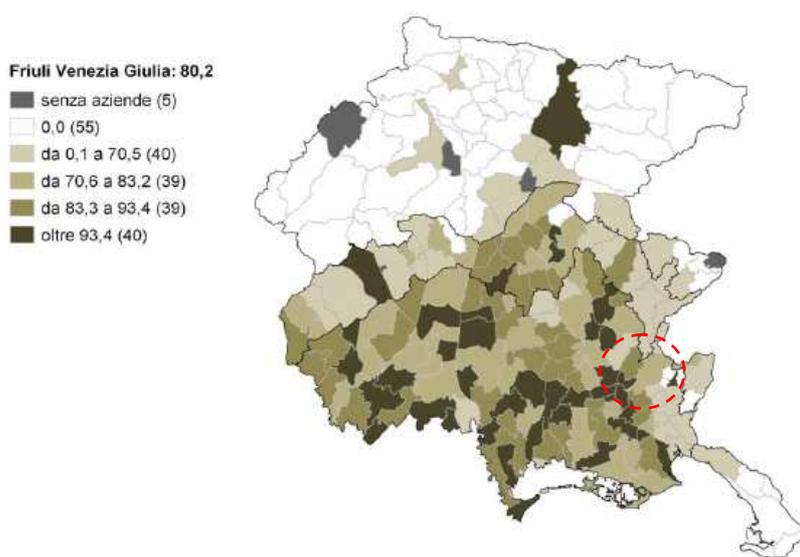
Numero unità attive in comune di Manzano – Anno 2001. Nostra Elaborazione su Dati ISTAT



Numero addetti in comune di Manzano – Anno 2001. Nostra Elaborazione su Dati ISTAT

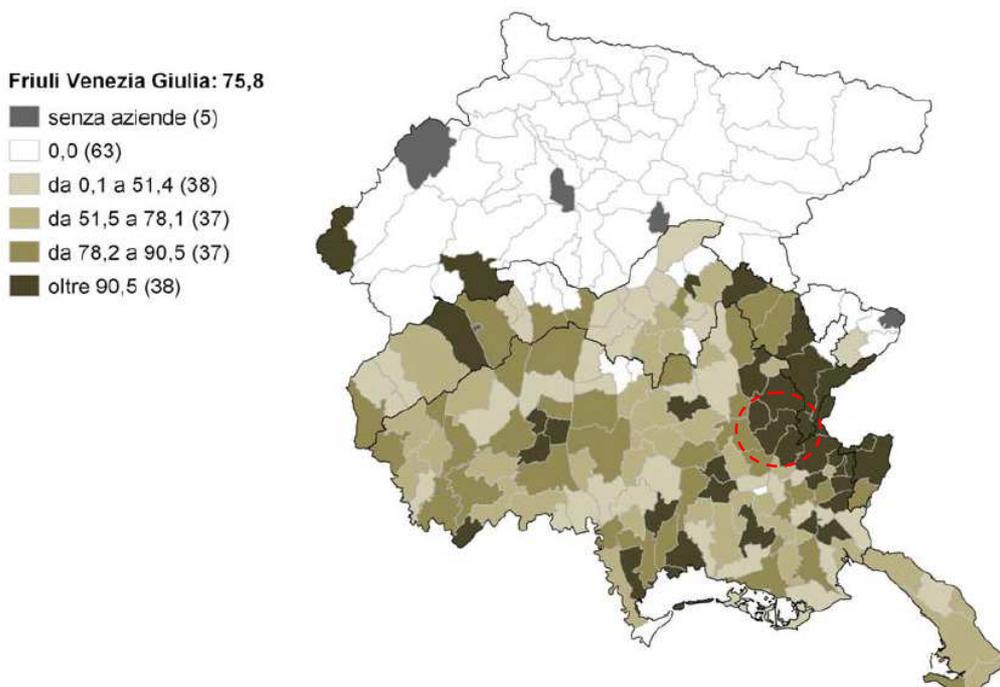
Rispetto al settore agricolo, si è preso a riferimento la pubblicazione della Regione FVG *“Dimensione economica e specializzazioni dell’agricoltura del Friuli Venezia Giulia al 2010. Il censimento dell’agricoltura 2010, nuove prospettive di analisi”*. Lo studio ha riguardato principalmente le specializzazioni più rilevanti dell’agricoltura regionale, tra i quali cereali, vivai, settore vitivinicolo, allevamenti (distintamente di bovini, suini, pollame). Per ciascuno di questi comparti sono state individuate le aree del territorio maggiormente interessate in termini di importanza relativa delle specifiche produzioni.

Come si evince dalle mappe in comune di Manzano non vi sono aziende specializzate nella coltivazione di cereali, intendendo per aziende specializzate quelle che coltivano a cereali oltre l’80 per cento della SAU a seminativi.



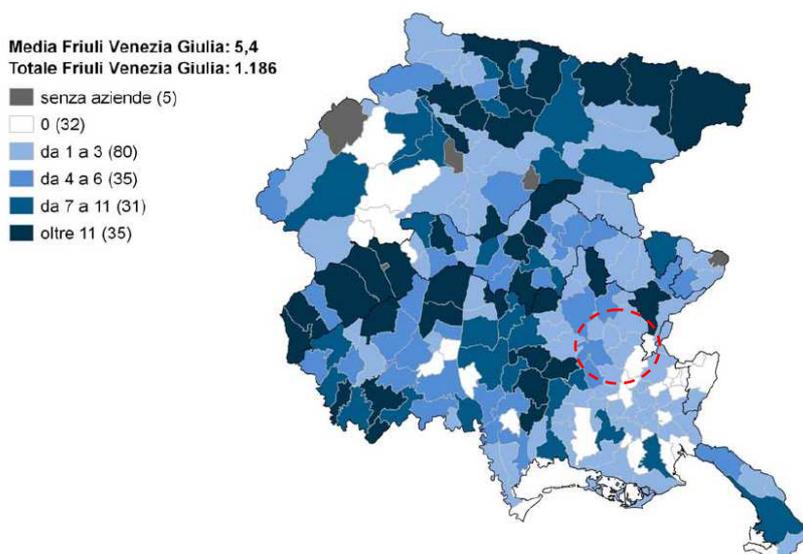
SAU a cereali delle aziende cerealicole su SAU totale a seminativi del comune. OP Cereali (valori percentuali). Fonte: Pubblicazione della Regione FVG *“Dimensione economica e specializzazioni dell’agricoltura del Friuli Venezia Giulia al 2010. Il censimento dell’agricoltura 2010, nuove prospettive di analisi”*

Per quanto riguarda la viticoltura di qualità, l'ambito di indagine rientra in parte nella Zona DOC "Friuli Colli Orientali" ed in parte nella Zona DOC "Friuli Grave"; il territorio comunale di Manzano rientra inoltre nell'areale di produzione della D.O.C.G. "Rosazzo" e della D.O.C.G. "Colli Orientali del Friuli Picolit". Un dato interessante è illustrato nella seguente figura; dalla sua lettura emerge una chiara rappresentazione della vocazione alla viticoltura di qualità che interessa le zone dei Colli orientali del Friuli (entro la quale rientra il comune di Manzano) e le zone del Collio goriziano. Come si evince dall'immagine, la viticoltura di qualità sottoposta a disciplinare utilizza in territorio comunale oltre l'80 per cento della superficie a vite.



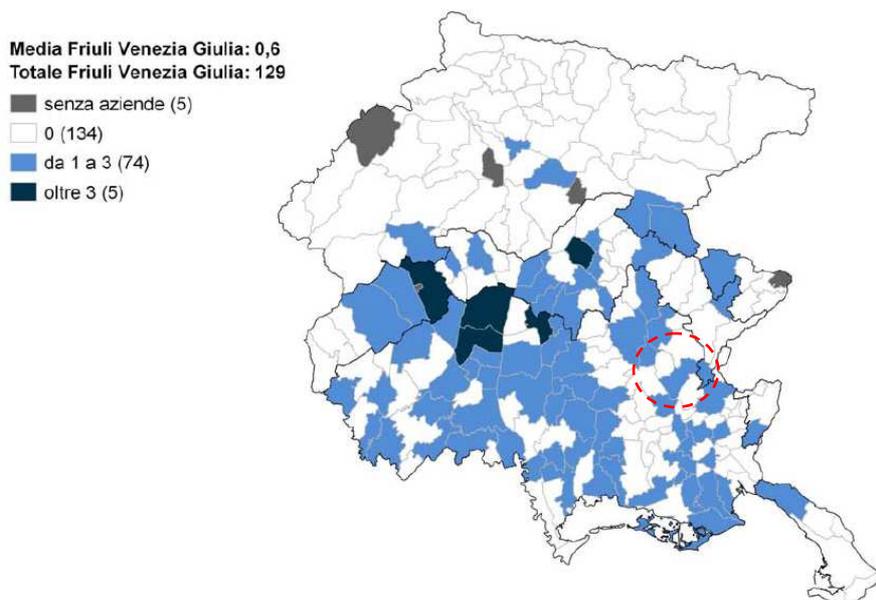
SAU a vite delle aziende vitivinicole su SAU totale a vite del comune. OP Vitecoltura di qualità (valori percentuali). Fonte: Pubblicazione della Regione FVG "Dimensione economica e specializzazioni dell'agricoltura del Friuli Venezia Giulia al 2010. Il censimento dell'agricoltura 2010, nuove prospettive di analisi"

Si rileva infine che in ambito comunale vi sono aziende specializzate⁷ nell'allevamento di bovini e suini.



⁷ Le aziende ad indirizzo produttivo specializzato sono quelle aventi un'attività produttiva esclusiva o prevalente rispetto ad altre attività; esse in altri termini presentano un'unicità o predominanza di un orientamento produttivo sugli altri.

Numero aziende per comune. **OP Bovini**. Fonte: Pubblicazione della Regione FVG “Dimensione economica e specializzazioni dell’agricoltura del Friuli Venezia Giulia al 2010. Il censimento dell’agricoltura 2010, nuove prospettive di analisi”



Numero aziende per comune. **OP Suini**. Fonte: Pubblicazione della Regione FVG “Dimensione economica e specializzazioni dell’agricoltura del Friuli Venezia Giulia al 2010. Il censimento dell’agricoltura 2010, nuove prospettive di analisi”

3.10 Viabilità

La rete stradale principale è composta dalla strada regionale SR 56 “di Gorizia”, che collega Udine a Gorizia, nonché dalle strade provinciali n. 19 “del Natisone” (Manzano-Cividale-Carraria-Azzida-San Pietro al Natisone) avente andamento Sud-Nord, n. 78 “di Mortegliano” (Manzano-Percoto-Mortegliano-Talmassons), e n.29 “del Collio” (Manzano-Sant’Andrat-confine Provincia), aventi andamento Est-Ovest; si evidenzia inoltre la SP n.109 “di Rosazzo” (Olies-Rosazzo-Dolegnano), che collega reciprocamente le sopra menzionate SP 19 e SP 29.

Il Comune di Manzano è attraversato in direzione Ovest-Est dalla linea ferroviaria Udine-Gorizia-Trieste, a binario doppio elettrificato e con annessa stazione RFI di Manzano.

3.11 Inquinanti fisici

Inquinamento acustico

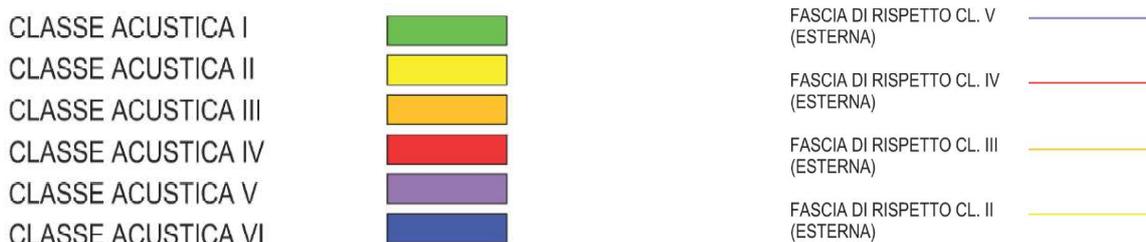
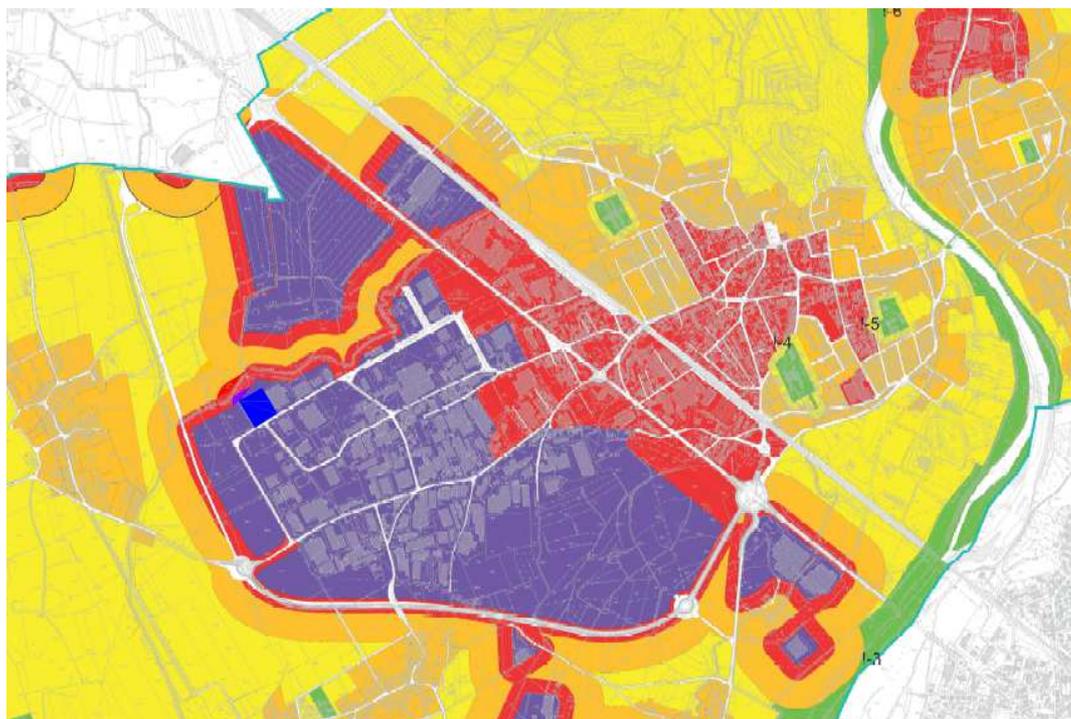
L’inquinamento acustico rappresenta un’importante problematica ambientale, in particolare nelle aree urbane, dove i livelli di rumore riscontrabili sono spesso elevati, a causa della presenza di numerose sorgenti quali infrastrutture di trasporto, attività produttive, commerciali, d’intrattenimento e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

Il territorio comunale è caratterizzato da attività industriali significative e consolidate: si riscontra infatti innanzitutto la presenza di un’area industriale di importanza regionale, collocata nel territorio sottostante alla SR 56; risultano inoltre altri siti industriali di minore importanza diffusi nelle varie frazioni del territorio comunale.

Tra le sorgenti di rumore occorre evidenziare la rete stradale principale (SR 56 e strade provinciali), in particolare, la SR 56 che è interessata da notevoli flussi di veicoli leggeri e pesanti. Un’ulteriore importante fonte di inquinamento acustico è rappresentata dalla linea ferroviaria Udine- Gorizia-Trieste.

Il comune di Manzano è dotato di Piano di classificazione acustica approvato con delibera del Consiglio Comunale n. 17 del 09.07.2018. Il progetto prevede la classificazione acustica del territorio comunale in 6 classi, in funzione delle

caratteristiche naturalistiche, abitative, socioeconomiche e di servizio degli insediamenti esistenti e previsti dagli strumenti urbanistici comunali.



Estratto Tav. 8 "Zonizzazione definitiva" del Piano Comunale di Classificazione Acustica

| Classe | Descrizione | Limite diurno | Limite notturno |
|--------|---|---------------|-----------------|
| I | Aree particolarmente protette: rientrano in questa classe le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate al riposo ed allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, ecc. | 50 | 40 |
| II | Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale: rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali e artigianali | 55 | 45 |
| III | Aree di tipo misto: rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici | 60 | 50 |
| IV | Aree di intensa attività umana: rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie; le aree portuali, le aree con limitata presenza di piccole industrie | 65 | 55 |
| V | Aree prevalentemente industriali: rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni. | 70 | 60 |
| VI | Aree esclusivamente industriali: rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi | 70 | 70 |

Valori limite assoluti di immissione - Leq in dB (A)

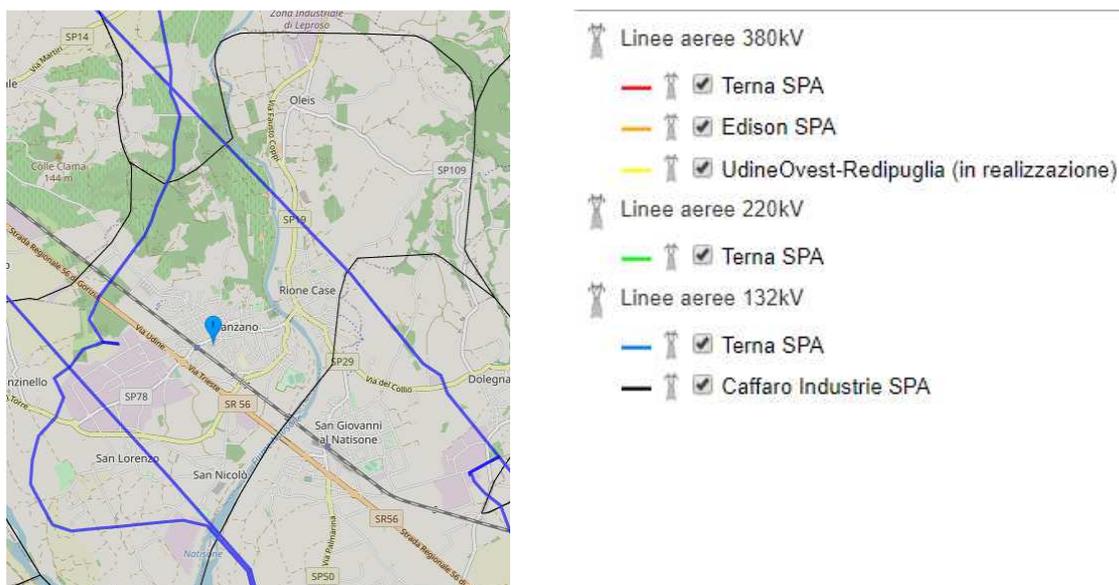
Le strade presenti sul territorio comunale sono state classificate come stabilito dal D.P.R. 30 Marzo 2004 n. 142 mentre, per quanto riguarda le infrastrutture ferroviarie, si fa riferimento al D.P.R. 459/98.

Radiazioni non ionizzanti

Le radiazioni non ionizzanti possono essere di origine naturale (producono onde elettromagnetiche il Sole, le stelle, alcuni fenomeni meteorologici ...) e artificiale (i radar, gli elettrodotti, ma anche oggetti di uso quotidiano come apparecchi televisivi, forni a microonde e telefoni cellulari). Le radiazioni non ionizzanti si dividono in radiazioni ed alta ed a bassa frequenza. La normativa inerente alla tutela della popolazione dagli effetti dei campi elettromagnetici, disciplina separatamente le basse frequenze (elettrodotti) e le alte frequenze (impianti radiotelevisivi, ponti radio, Stazioni Radio Base per la telefonia mobile, etc.).

In base a quanto riportato nel Catasto Informatico Regionale degli elettrodotti con tensione superiore a 130 kV disponibile sul sito web di ARPA il territorio comunale è attraversato da 4 linee elettriche da 132kV:

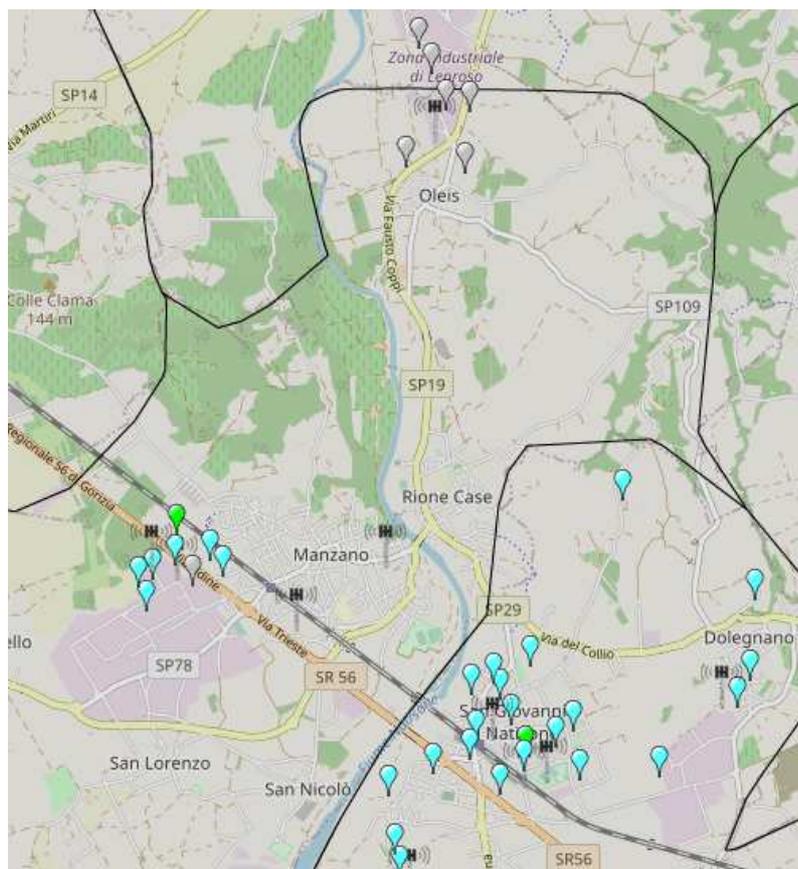
- Linea elettrica da 132 kV di Terna S.p.A., Udine NE - San Giovanni al Natisone (codice 28745);
- Linea elettrica da 132 kV di Terna S.p.A., Manzano – Cividale (codice 28428);
- Linea elettrica da 132 kV di Terna S.p.A., Redipuglia – Manzano (codice 28436);
- Linea elettrica da 132 kV di Terna S.p.A., Redipuglia FS - Udine FS (codice 23012).



Catasto informatico regionale degli elettrodotti con tensione superiore a 130 kV – Fonte: Sito ARPA FVG

I monitoraggi effettuati da ARPA in territorio comunale non hanno evidenziato criticità in quanto il campo elettromagnetico misurato è risultato al di sotto dei limiti normativi previsti dal DPCM 8 luglio 2003.

Per quanto riguarda le radiazioni ad alta frequenza, la seguente immagine riporta la localizzazione degli impianti di telefonia in ambito comunale. Anche in questo caso i monitoraggi effettuati da ARPA FVG in ambito comunale non hanno evidenziato criticità.



Impianti emittenti

- Impianti di Telegrafia
 - Telecom Italia Mobile
 - Vodafone
 - WIND-TRE
 - ILIAD Italia
 - Altro
- Emittenti Televisive
- Emittenti Radiofoniche

Monitoraggi

Misure di campo elettrico (DPCM 08.07.03)

- anno 2020
- anno 2019
- anno 2018
- anno 2017
- anno 2016
- anno 2015
- anno 2014
- anno 2013
- anno 2012
- anno 2011
- anno 2010
- anno 2009
- anno 2008
- anno 2007
- anno 2006
- anno 2005
- anno 2004

Misure di campo elettrico in continuo

- Valori medi
- Valori medi (≥ anno 2015)

Legenda

- < 0.3 V/m
- 0.3 ÷ 1 V/m
- 1 ÷ 3 V/m
- 3 ÷ 6 V/m
- 6 ÷ 20 V/m
- > 20 V/m

Catasto impianti radioelettrici e monitoraggio campi elettromagnetici. Immagine estratta da: <http://www.arpaweb.fvg.it/rf/gmapsrf.asp>

Radiazioni ionizzanti

Le radiazioni ionizzanti sono particelle e onde elettromagnetiche dotate di elevato contenuto energetico, in grado di rompere i legami atomici del corpo urtato e caricare elettricamente atomi e molecole neutri –con un uguale numero di protoni e di elettroni- ionizzandoli. La capacità di ionizzare e di penetrare all'interno della materia dipende dall'energia e dal tipo di radiazione emessa, oltre che dalla composizione e dallo spessore del materiale attraversato.

Il Radon e i prodotti del suo decadimento sono la principale causa di esposizione alla radioattività naturale.

Il radon è un gas radioattivo emanato da rocce e terreni e tende a concentrarsi in spazi chiusi come le miniere sotterranee o gli scantinati. L'infiltrazione di gas dal suolo è riconosciuta come la più importante fonte di radon residenziale. La via che generalmente percorre per giungere all'interno delle abitazioni è quella che passa attraverso fessure e piccoli fori delle cantine e nei piani seminterrati. Se, ad esempio, il pavimento è di cemento, il radon penetra attraverso le spaccature che si formano con il tempo, lungo le tubature o attraverso le giunture tra i muri. Altre fonti, compresi i materiali da costruzione e l'acqua estratta dai pozzi, sono nella maggior parte dei casi di minore importanza.

ARPA FVG effettua d'iniziativa misurazioni della concentrazione di radon in tutte le scuole di ogni ordine e grado e presso tutti gli asili nido della Regione. La campagna di monitoraggio condotta nel 2015 presso le scuole del comune di Manzano hanno dato come risultato valori nella norma.

3.12 Sottoservizi

Il servizio idrico integrato in comune di Manzano è gestito dalla Società Poiana Spa.

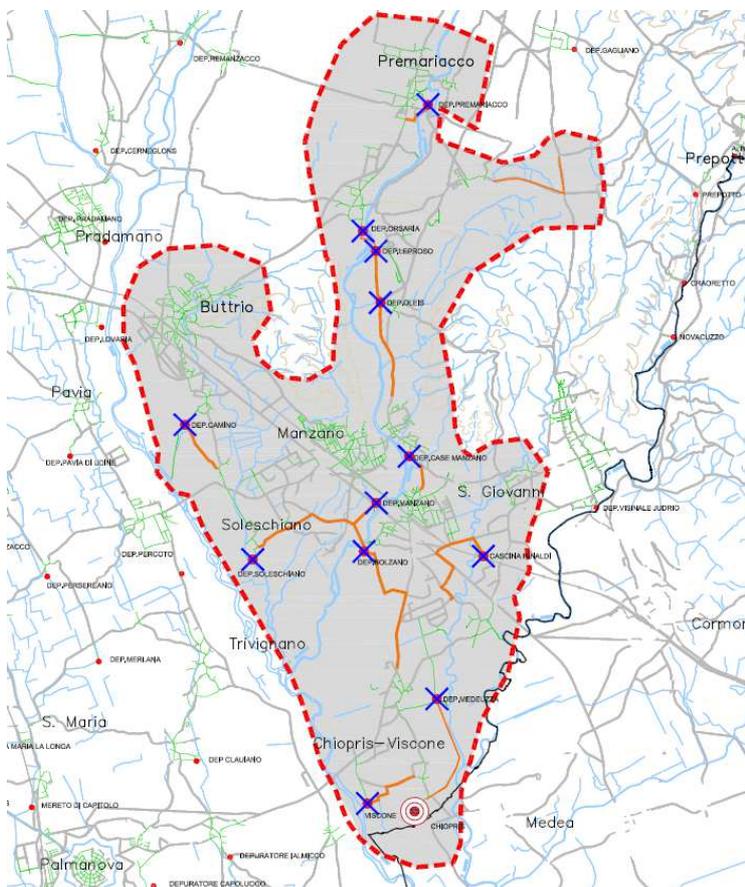
Come si evince dalla consultazione del Piano d'Ambito CATO "Centrale Friuli", il territorio comunale di Manzano rientra nel bacino di depurazione Chiopris.

Al momento della redazione del Piano d'Ambito il territorio comunale è servito da 4 depuratori (depuratore Manzano, depuratore Case Manzano, depuratore Oleis e depuratore Soleschiano). Il Piano succitato prevede la dismissione degli stessi e lo scarico delle acque fognarie comunali nel depuratore di Chiopris che dovrà essere oggetto di potenziamento.

| Comune | Denominazione dell'Impianto di depurazione | Abitanti equivalenti serviti | Abitanti equivalenti di progetto |
|------------------------------|--|------------------------------|----------------------------------|
| Buttrio | DEP.CAMINO | 4,200 | 5,000 |
| Chiopris-Viscone | CHIOPRIS | 350 | 500 |
| | VISCONE | 150 | 200 |
| Manzano | DEP.CASE MANZANO | 1,000 | 3,000 |
| | DEP.MANZANO | 4,500 | 6,000 |
| | DEP.OLEIS | 300 | 400 |
| | DEP.SOLESCHIANO | 700 | 3,100 |
| Premariacco | DEP.LEPROSO | 1,000 | 2,000 |
| | DEP.ORSARIA | 1,000 | 1,500 |
| | DEP.PREMARIACCO | 1,800 | 2,000 |
| San Giovanni al Natisone | CASCINA RINALDI | 3,800 | 4,300 |
| | DEP.BOLZANO | 350 | 400 |
| | DEP.MEDEUZZA | 1,500 | 3,150 |
| Totale AB.EQ. Serviti | | 20,650 | |

| Depuratore di bacino | Potenzialità attuale | | Potenzialità di progetto | |
|----------------------|----------------------|------------|--------------------------|--------------|
| | CHIOPRIS | AE serviti | 350 | AE residenti |
| AE Industriali | | | | 72 |
| AE progetto | | 500 | AE progetto | 27,000 |

| Dati / Informazioni sulla razionalizzazione | quantità | UDM |
|---|------------|-----|
| Numero di depuratori da dismettere | 12 | - |
| Estensione collettori da realizzare | 20 | km |
| Importo complessivo lavori da effettuare | 21,064,650 | € |



- DEPURATORI DI BACINO**
- DEPURATORI TEMPORANEI**
- DEPURATORI ESISTENTI**
- DEPURATORI ESISTENTI DA DISMETTERE**
- COLLETTORI IN PROGETTO**
- COLLETTORI GIA REALIZZATI IN CORSO DI REALIZZAZIONE**
- RETE FOGNARIA ESISTENTE**
- PERIMETRO DEL BACINO DI DEPURAZIONE IN OGGETTO**
- IDROGRAFIA NATURALE E ARTIFICIALE**
- CURVE DI LIVELLO**
- VIABILITA'**
- CONFINE AMBITO CENTRALE FRIULI**

Estratto Allegato GN-006 "Bacini di depurazione. Schede grafiche con individuazione delle caratteristiche dei bacini di razionalizzazione" del Piano d'Ambito CATO "Centrale Friuli"

4 CONTENUTI DELLA VARIANTE N. 27 AL PRG DI CONFORMAZIONE AL P.P.R.

La Variante n. 27 al Piano Regolatore Generale (PRG) di Manzano di conformazione al PPR si compone dei seguenti elaborati:

ELABORATI CARTOGRAFICI

- Elab. 01 - Beni paesaggistici e Ulteriori Contesti scala 1:10.000
- Elab. 02 – Perimetrazione centri edificati ai sensi della L. 22 ottobre 1971, n. 865 scala 1:5.000
- Elab. 03 – Carta Locale della Rete Ecologica scala 1:10.000
- Elab. 04 – Carta Locale della Rete della Mobilità Lenta scala 1:10.000
- Elab. 05 – Carta Locale della Rete dei Beni Culturali scala 1:10.000
- Elab. 06 – Carta dei paesaggi locali - Elementi strutturanti e lettura d'insieme scala 1:10.000
- Elab. 07 – Carta dei paesaggi locali - Elementi percettivi e lettura di dettaglio
- Elab. 08 – Carta delle strategie del paesaggio scala 1:10.000
- Elab. 09 – Piano Struttura - Strategia di Piano scala 1:15.000
- Elab. 10 – Tav.1.1 Carta della Disciplina d'uso (territorio ovest) scala 1:5.000
- Elab. 11 – Tav.1.2 Carta della Disciplina d'uso (territorio est) scala 1:5.000
- Elab. 12 – Tav.2.1 Carta dei Vincoli e delle Tutele (territorio ovest) scala 1:5.000
- Elab. 13 – Tav.2.2 Carta dei Vincoli e delle Tutele (territorio est) scala 1:5.000
- Elab. 14 – Tav.3.1 Carta della Disciplina d'uso (Oleis) scala 1:2.000
- Elab. 15 – Tav.3.2 Carta della Disciplina d'uso (Manzano) scala 1:2.000
- Elab. 16 – Tav.3.3 Carta della Disciplina d'uso (Manzinello) scala 1:2.000
- Elab. 17 – Tav.3.4 Carta della Disciplina d'uso (Soleschiano San Lorenzo) scala 1:2.000
- Elab. 18 – Tav.3.5 Carta della Disciplina d'uso (San Nicola) scala 1:2.000

ELABORATI DESCRITTIVI E DI VALUTAZIONE

- Elab. 19- Piano Struttura - Obiettivi e Strategie
- Elab. 20 - Norme Tecniche di Attuazione
- Elab. 21 - Relazione
 - o Elab. 21 Allegato 1 Schede Alberi di interesse paesaggistico
 - o Elab. 21 Allegato 2 Schede Sistema della Roggia e dei Mulini
 - o Elab. 21 Allegato 3 Carta Modifica Zoning (scala 1:10.000)
- Elab. 22 - Elaborato di sintesi
- Elab. 23 - Rapporto Preliminare – Verifica di Assoggettabilità a VAS
- Elab. 24 – Relazione di Verifica di significatività

ELABORATI INFORMATICI

- Elab. 25 - DVD banche dati GIS e pdf

Vengono di seguito illustrate le principali modifiche introdotte dalla Variante n. 27.

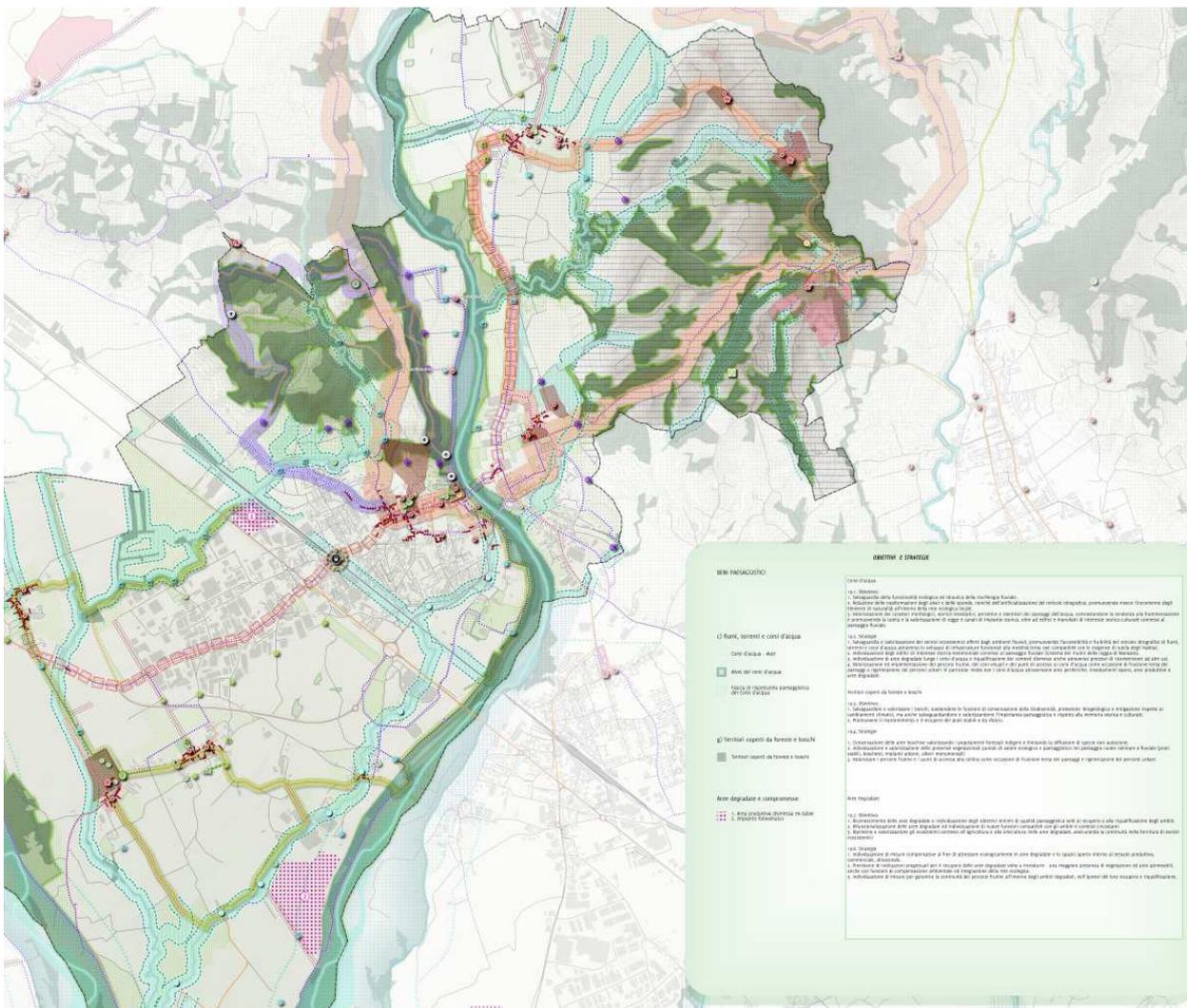
Obiettivi e strategie

La Variante in oggetto prevede la modifica/integrazione degli obiettivi e/o delle strategie del Piano Struttura relativamente ai seguenti tematismi:

- insediamenti preminentemente residenziali (cfr. punto 2 dell’Elab. 19);
- insediamenti industriali previsti (cfr. punto 4 dell’Elab. 19);
- viabilità' comprensoriale o di collegamento (cfr. punto 15 dell’elab. 19);
- percorsi ciclabili e rete della mobilità lenta (cfr. punto 17 dell’elab. 19);
- ferrovia (cfr. punto 18 dell’Elab. 19);
- beni paesaggistici, ulteriori contesti e aree degradate (cfr. punto 19 dell’Elab. 19);
- rete ecologica (cfr. punto 20 dell’Elab. 19);
- rete dei beni culturali (cfr. punto 21 dell’Elab. 19).

al fine di adeguare i contenuti del Piano Struttura alla Variante al PRG di conformazione al PPR.

In tale cartografia sono rappresentate gli elementi strategici e gli obiettivi suddivisi per reti (beni culturali , ecologica, mobilità lenta) e beni paesaggistici. Per tali elementi si rimanda a quanto riportato nell’elab. 19 Relazione Obiettivi e Strategie.



Estratto della carta degli Obiettivi e Strategie

Ricognizione dei beni paesaggistici: boschi e foreste

Sono individuati ai sensi del D.Lgs 42/2004 lettera g) art. 142 boschi e foreste ed aree percorse dal fuoco.

Si è provveduto alla sovrapposizione tra il vincolo relativo alle aree coperte da foreste e boschi così come individuato dal PPR-FVG e i vincoli all'oggi riportati e utilizzati dall'Amministrazione Comunale. La sovrapposizione di tali zone agli ambiti di vincolo individuati nel vigente PRG ha portato all'obiettivo e scelta di adeguare e conformare interamente lo strumento comunale al PPR, recependone ambiti e limiti, in sostituzione di quelli esistenti.

Le zone del PRG interessate dall'aggiornamento cartografico sono la Zona **E2** - di bosco e la zona Zona **F2** – di tutela ambientale, in zona di bosco.

Per quanto riguarda la parte normativa è stata confermata la disciplina di tutela delle aree boscate già presenti nelle norme tecniche del PRG vigente; le zone boscate sono normate dagli articoli 12 e 15 del PRG vigente.

Ricognizione dei beni paesaggistici: corsi d'acqua

Sono individuati ai sensi del D.Lgs 42/2004 lettera c) art. 142 i seguenti corsi d'acqua:

- fiume Natisone
- torrente Torre
- roggia Cividina
- roggia Manzano,
- torrente Manganizza,
- torrente Rivolo
- torrente Sossò (o Riul)

e le relative sponde o piede degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna.

Si è provveduto alla sovrapposizione tra il vincolo così come individuato dal PPR-FVG ed i vincoli all'oggi riportati e utilizzati dall'Amministrazione Comunale. La sovrapposizione di tali zone agli ambiti di vincolo individuati nel vigente PRG ha portato all'obiettivo e scelta di adeguare e conformare interamente lo strumento comunale al PPR, recependone ambiti e limiti, in sostituzione di quelli esistenti.

Per quanto riguarda la parte normativa è stato modificato l'art. 27 "Vincoli e criteri paesaggistici ed ambientali" delle Norme di Attuazione introducendo disposizioni specifiche per i corsi d'acqua vincolati e le relative fasce fluviali.

Zone A e B al 1985 escluse dal Vincolo Paesaggistico

Il Comune di Manzano non ha mai effettuato la ricognizione delle zone escluse dal vincolo paesaggistico come previsto dall'art. 131 della L.R. 52/91 modificato dall'art. 15 della L.R. 7/2001.

La conseguenza è che tutte le aree definite dall'art. 142 del D.Lgs 42/2004, senza esclusioni, così come indicate nello strumento urbanistico comunale, sono assoggettate ad autorizzazione paesaggistica.

Appare, quindi, indispensabile individuare le aree escluse dal vincolo sulla base delle condizioni dell'art. 142 c 2 del D.Lgs 42/2004. Tuttavia la non corrispondenza terminologica delle zone omogenee nello strumento urbanistico vigente al settembre del 1985 rispetto quelle del DM 1444/1968 costituisce un ostacolo⁸.

Infatti la recente sentenza della Corte Costituzionale n. 66/2012 del 23/03/2012 ha dichiarato l'illegittimità dell'art. 12 della legge 10/2011 del Veneto con il quale venivano introdotti i criteri di assimilabilità delle zone omogenee diversamente denominate negli strumenti urbanistici comunali vigenti al 6 settembre 1985 alle zone A e B del DM 1444/1968, stabilendo di fatto l'impossibilità dell'equiparazione anche in via tecnica..

Pertanto centri storici e tessuto edilizio consolidato zonizzato nello strumento urbanistico vigente all'entrata in vigore della L. 431/85 con variegate locuzioni e non formalmente denominato "zona A" o "zona B" non risulterebbero, paradossalmente, esclusi dal vincolo paesaggistico.

Pur non potendo procedere ad una equiparazione ex lege per i motivi espressi, si ritiene che i territori dei centri urbani-edificati consolidati, variamente denominati nello strumento urbanistico vigente al 06 settembre 1985, possano essere esclusi dal vincolo paesaggistico in sede di Piano Paesaggistico Regionale per assimilazione alle zone A e B.

Nel corso delle riunioni con la regione e soprintendenza svolte nel corso dell'anno 2019, propedeutiche alla conformazione del PRG al PPR si è deciso di individuare le zone di esclusione ai sensi dell'art. 142 c 2 del D.Lgs 42/2004, nelle zone residenziali collocate all'interno del perimetro dei centri edificati approvato ai sensi della L. 865/71.

Tale aspetto è stato disciplinato all'art. 27, comma 19 delle Norme di Attuazione.

Beni culturali con decreto

È stato effettuato un lavoro di verifica tra pianificazione urbanistica comunale vigente e documenti del PPR-FVG relativamente ai vincoli monumentali di cui alla Ex Legge 29 giugno 1939, n.1089, oggi D.Lgs. 42/2004, Titolo II.

I beni soggetti a Vincolo culturale sono disciplinati all'art. 26 bis delle Norme di Attuazione.

Ulteriori Contesti Paesaggistici

Il PPR individua i seguenti beni come ulteriori contesti paesaggistici:

- Abbazia di Rosazzo
- Sistema delle centuriazioni

La Variante n. 27 al PRG conferma i beni individuati dal PPR come Ulteriori contesti paesaggistici.

Il sistema delle centuriazioni è disciplinato all'art. 26 ter "Rete dei beni culturali" mentre l'art. 27 quater "Ulteriori contesti ed aree degradate" disciplina gli interventi consentiti nell'ulteriore contesto dell'Abbazia di Rosazzo, quale complesso monumentale di interesse religioso.

Oltre all'Abbazia di Rosazzo ed al sistema delle centuriazioni, la Variante n. 27 al PRG riconosce quali ulteriori contesti paesaggistici:

- gli **alberi monumentali** individuati ai sensi del Decreto del Presidente della Regione n. 098 del 21/07/2020:
 - o gelso (*Morus alba L.*), presso Casa del Croato;

⁸ Lo strumento urbanistico comunale vigente al 1985 utilizzava una denominazione delle zone omogenee non aderente ai criteri del decreto ministeriale 2 aprile 1968 n. 1444 ma una classificazione tipica dei Programmi di Fabbricazione ante 1968 periodo a cui risale la formazione dello strumento stesso.

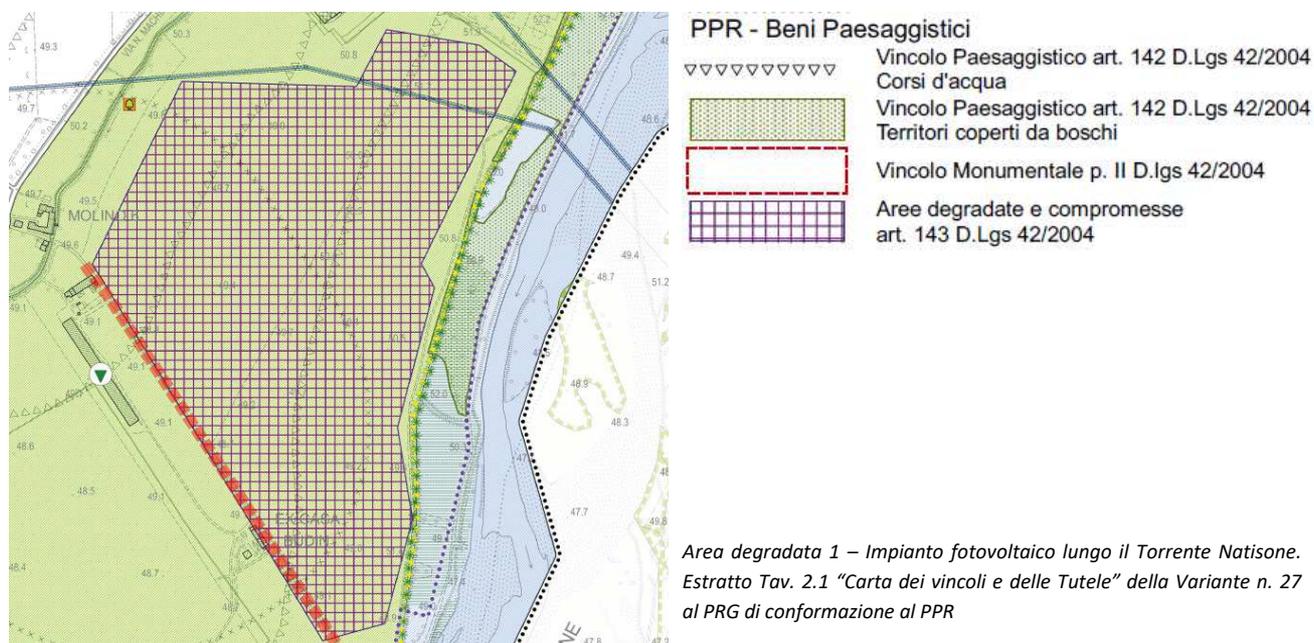
- o ligustro lucido (*Ligustrum lucidum* Aiton), presso Villa Beria;
- o farnia (*Quercus robur* L.), a Soleschiano
- i due roccoli di interesse paesaggistico già individuati dal PRG:
 - o opera presso Casa Fedele;
 - o opera presso Ronchi delle CAse

Gli alberi di interesse monumentale ed i roccoli di interesse paesaggistico sono disciplinati dall'art 27 quater.

Aree degradate

Il PPR individua quale area degradata di medio valore (quindi ancora soggetta ad autorizzazione paesaggistica) l'ambito dei pannelli fotovoltaici a sud di San Lorenzo compreso tra i corsi d'acqua del Natisone e la Roggia di Manzano.

L'ambito è stato perimetrato in Tav. 2.1 "Carta dei vincoli e delle Tutele" ed è disciplinato all'art. 27 quater "Ulteriori contesti ed aree degradate".

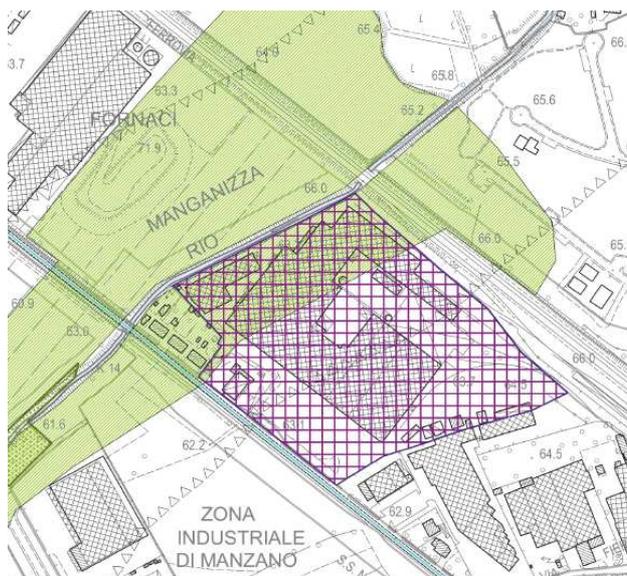


Oltre all'area dei pannelli fotovoltaici lungo il Torrente Natisone già individuata dal PPR, il comune propone l'introduzione di una ulteriore area degradata relativa ad una zona produttiva dismessa.

L' "Area degradata" numero 2 include l'insediamento produttivo dell'area Ex Sabot, racchiuso tra la ferrovia a sud-ovest, la SR 56 a nord-est ed il Rio Manzanizza nord- ovest. L'area è classificata dal PRG vigente come Zona O2 - Mista, orientata commerciale. L'area presenta caratteri di criticità ed obsolescenza dovuta principalmente al processo di dismissione dell'attività produttiva ed attuale incompatibilità con l'evoluzione del contesto urbano e territoriale di riferimento. Il PRG attribuisce a tale ambito un ruolo strategico ai fini del superamento della situazione di degrado e della qualificazione del paesaggio intercluso tra le infrastrutture. Anche tale area è disciplinata all'art. 27 quater.



Inquadramento dell'Area Ex Sabot su ortofoto



Area degradata 2 – Ex Sabot. Estratto Tav. 2.1 “Carta dei vincoli e delle Tutele” della Variante n. 27 al PRG di conformazione al PPR

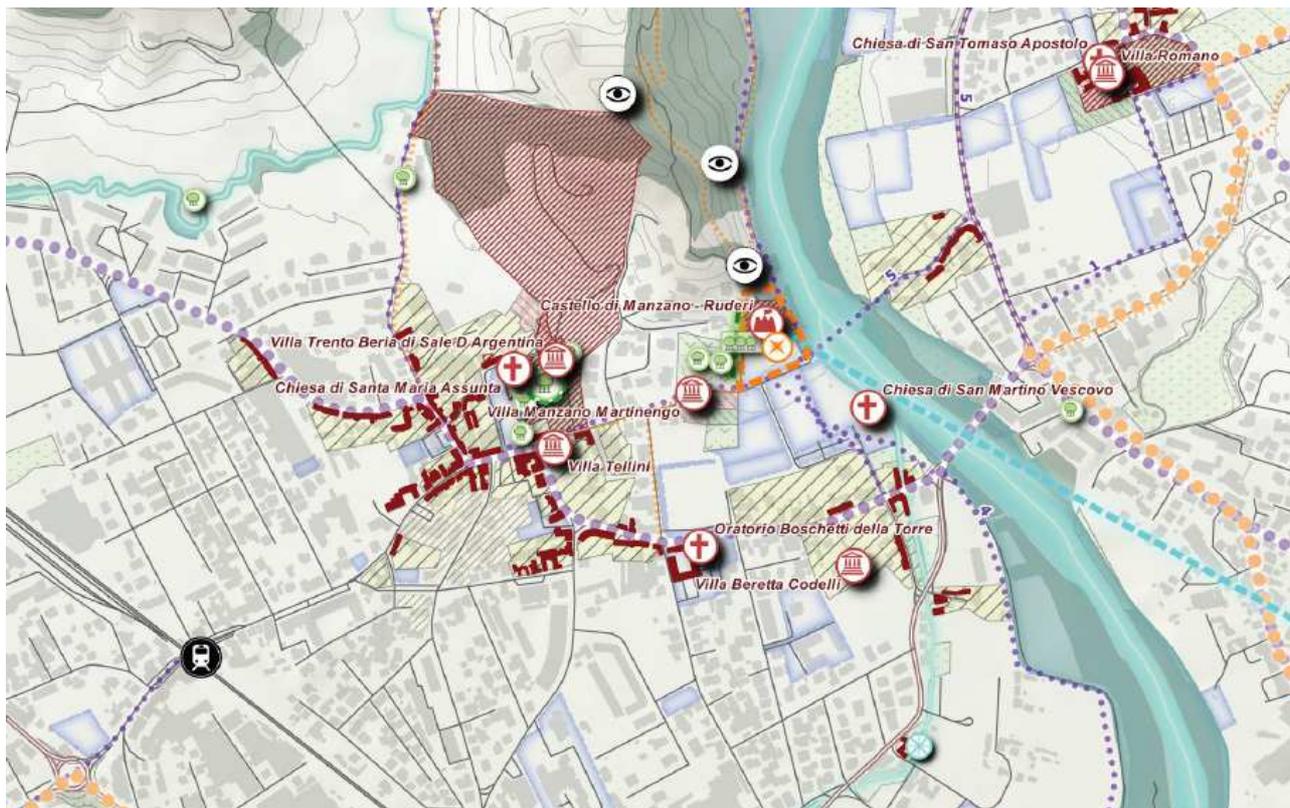
La rete dei beni culturali

La prima attività svolta dal punto di vista metodologico ed operativo è stata di tipo ricognitivo, ed è constatata nell'evidenziazione dei beni di carattere storico e architettonico e culturale individuati puntualmente e arealmente dal PPR per quanto concerne il territorio comunale di Manzano.

Tale lavoro è stato preceduto da una lettura interpretativa dei criteri e delle regole di formazione dell'impianto urbanistico locale, storico e all'oggi, al fine di ricavare gli elementi formativi tipici locali, di carattere urbanistico e di carattere edilizio, per perseguirli come elementi di invariante o di permanenza entro lo strumento urbanistico locale. La lettura è stata fatta a livello ricognitivo e di lettura storica a partire dalle cartografie storiche disponibili, per ogni centro.

Alla luce delle attività condotte sono stati individuati gli ambiti e gli elementi facenti parte della rete dei beni culturali ed è stata individuata all'art. 26 ter “Rete dei beni culturali” una specifica disciplina. Gli ambiti e gli elementi inclusi in tale rete sono:

- Immobili vincolati con Decreto e relative aree pertinenziali di cui all'art. 26 bis delle presenti NdA (PPR)
- Ulteriori Contesti paesagg. quali l'abbazia di Rosazzo, i beni immobili di valore culturale (livello 3 e 4) e le Centuriazioni (PPR)
- Edificio di particolare interesse storico testimoniale (PRG)
- Raggruppamento edilizio caratteristico (PRG) e cortine edilizie storiche (studio PPR)
- Mulini, manufatti idraulici
- Centuriazione
- Siti di interesse archeologico (PRG)
- Punto Panoramico (PRG)



Estratto Elaborato 05 "Carta Locale della Rete dei Beni Culturali"

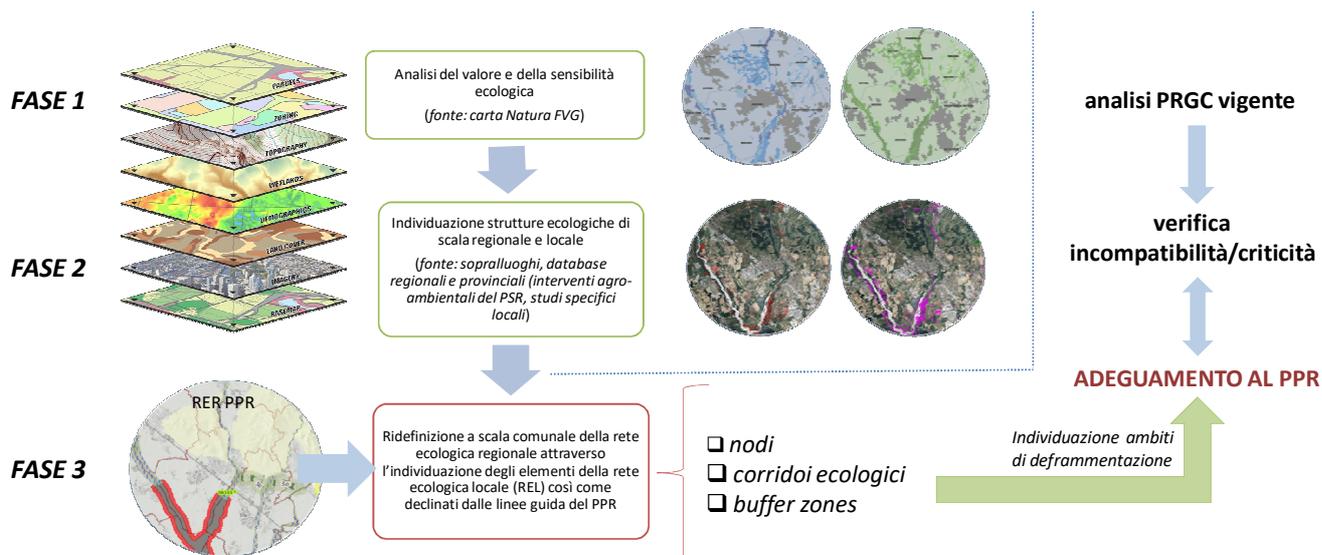
La rete ecologica locale

Come sottolineato dall'allegato 70 "E1.Scheda della Rete Ecologica Regionale", il metodo proposto per l'individuazione della REL è stato sviluppato alla scala sovracomunale, nonostante la sua applicazione sia applicabile anche alla scala di maggior dettaglio; il comma 3 dell'articolo 43 individua infatti come concetto fondante della REL il binomio funzionalità ecologica - struttura paesistica assumendo la **presenza e la configurazione spaziale degli "ecotopi"** (o "patch" nella letteratura anglosassone), intesi come unità elementari mappabili di un ecosistema con caratteristiche funzionali e strutturali omogenee al proprio interno rispetto all'esterno (Farina 2002), come base strutturante l'ambito di paesaggio dal punto di vista fisico e funzionale. Tale approccio eco-paesistico è alla base dell'applicazione del metodo per la costruzione della Rete Ecologica Locale, applicato non per altro a porzioni di territorio scelte come studio pilota (paesaggio prevalentemente agricolo dell'alta pianura e della bassa pianura, paesaggio fortemente antropizzato dell'area del Monfalconese e paesaggio montano dell'area prealpina).

Per il comune di Manzano quindi, si è proceduto **all'adeguamento della RER a scala comunale** rielaborando quanto individuato in termini di base conoscitiva ed elementi di progetto per l'area studio di riferimento maggiormente vicina (in termini di elementi eco-paesistici funzionali alle specie faunistiche target) al territorio comunale, ossia il territorio dell' "alta pianura Pordenonese". Le banche dati indicate dallo studio regionale vengono a livello locale **implementate attraverso l'analisi di strutture ed elementi di rilevanza ecologica locale**, tra i quali:

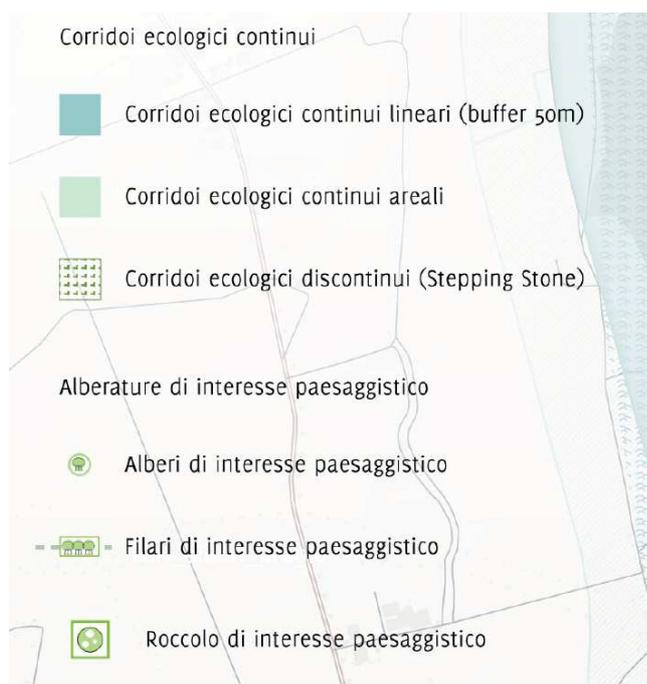
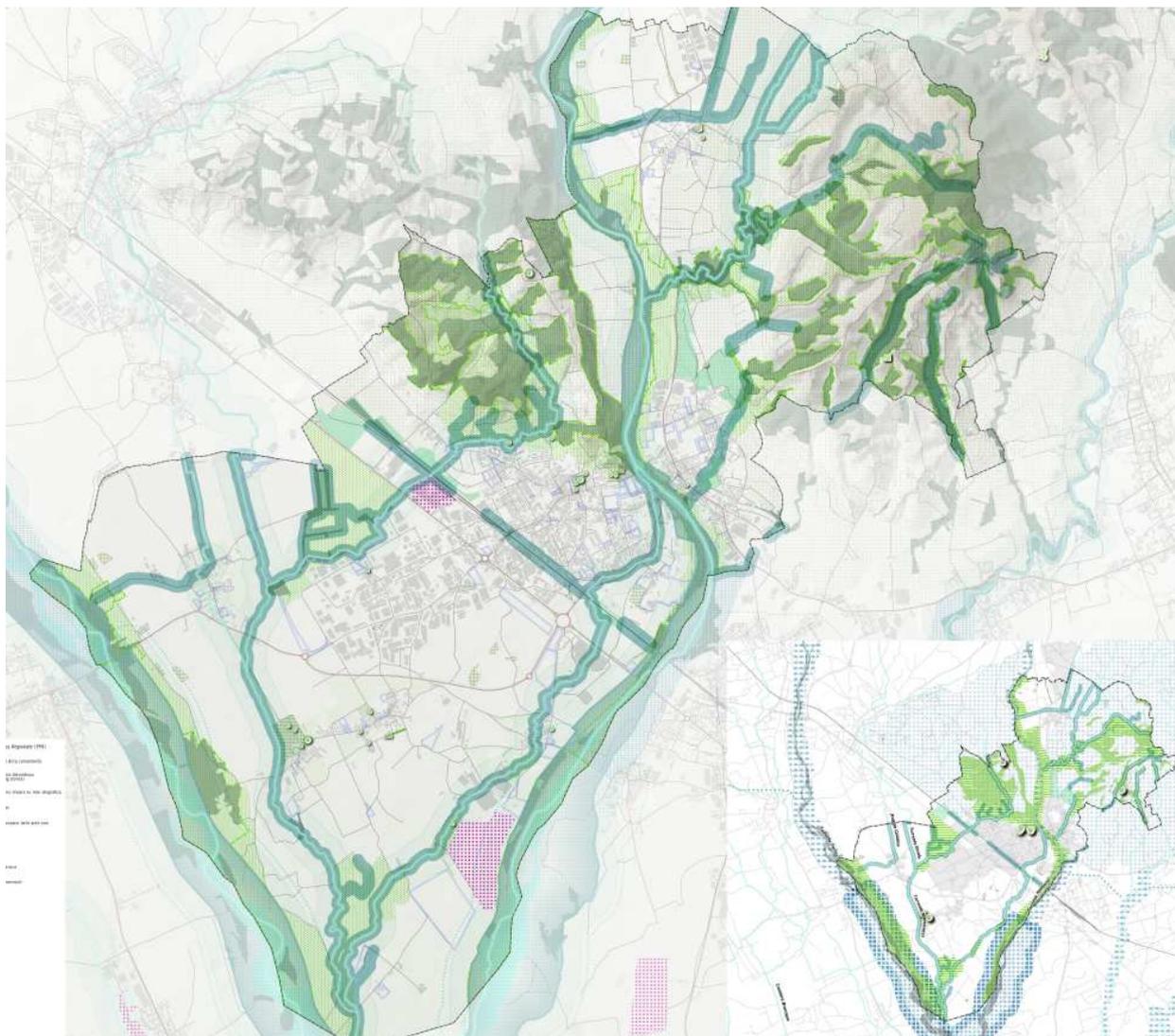
- rete idrografica minore;
- prati stabili (legge regionale 9/2005);
- siepi e formazioni lineari;
- neoformazioni in ambito rurale e periurbano;
- alberi monumentali (legge regionale 9/2007);
- aree con interventi PSR (misure agro-climatico-ambientali e rimboschimenti a scopi produttivi).

La seguente immagine illustra il percorso metodologico adottato:



Il PRG disegna nell'Elab. 03 – Carta Locale della Rete Ecologica e disciplina all'art. 27ter "Rete ecologica" gli elementi della rete ecologica locale di seguito riportati.

- Nodi-Core Areas: Aree che presentano i maggiori valori di biodiversità e che come tali sono individuate da norme o provvedimenti di livello comunitario, nazionale e regionale;
- Aree tampone: Fascia adiacente ai nodi che costituisce il collegamento tra attività antropiche e dinamiche naturali e svolgono una funzione di protezione ecologica, limitando gli effetti dell'antropizzazione (effetto filtro);
- Corridoi ecologici continui/discontinui: ambiti di sufficiente estensione e naturalità, aventi struttura lineare, continua o anche diffusa che rivestono un ruolo rilevante per la migrazione, la distribuzione geografica e lo scambio genetico di specie vegetali ed animali, con funzione di protezione ecologica attuata filtrando gli effetti dell'antropizzazione.
- Alberi monumentali



Estratto Elab. 3 "Carta locale della rete ecologica"

La rete della mobilità lenta

Il lavoro metodologico ed operativo svolto è stato mirato alla ricognizione e implementazione (progettuale) del circuito della mobilità lenta caratterizzante o transitante entro il territorio comunale di Manzano, a varie scale interpretative e di fruizione.

Il PRG definisce la rete della mobilità lenta quale insieme dei percorsi ed itinerari ciclopedonali che collega le parti urbane tra di loro e con i luoghi naturalistici, ricreativi e di interesse storico-paesaggistico del territorio comunale.

Il PRG individua nell'Elaborato 4 "Carta Locale della Rete della Mobilità Lenta" la rete delle mobilità articolata in:

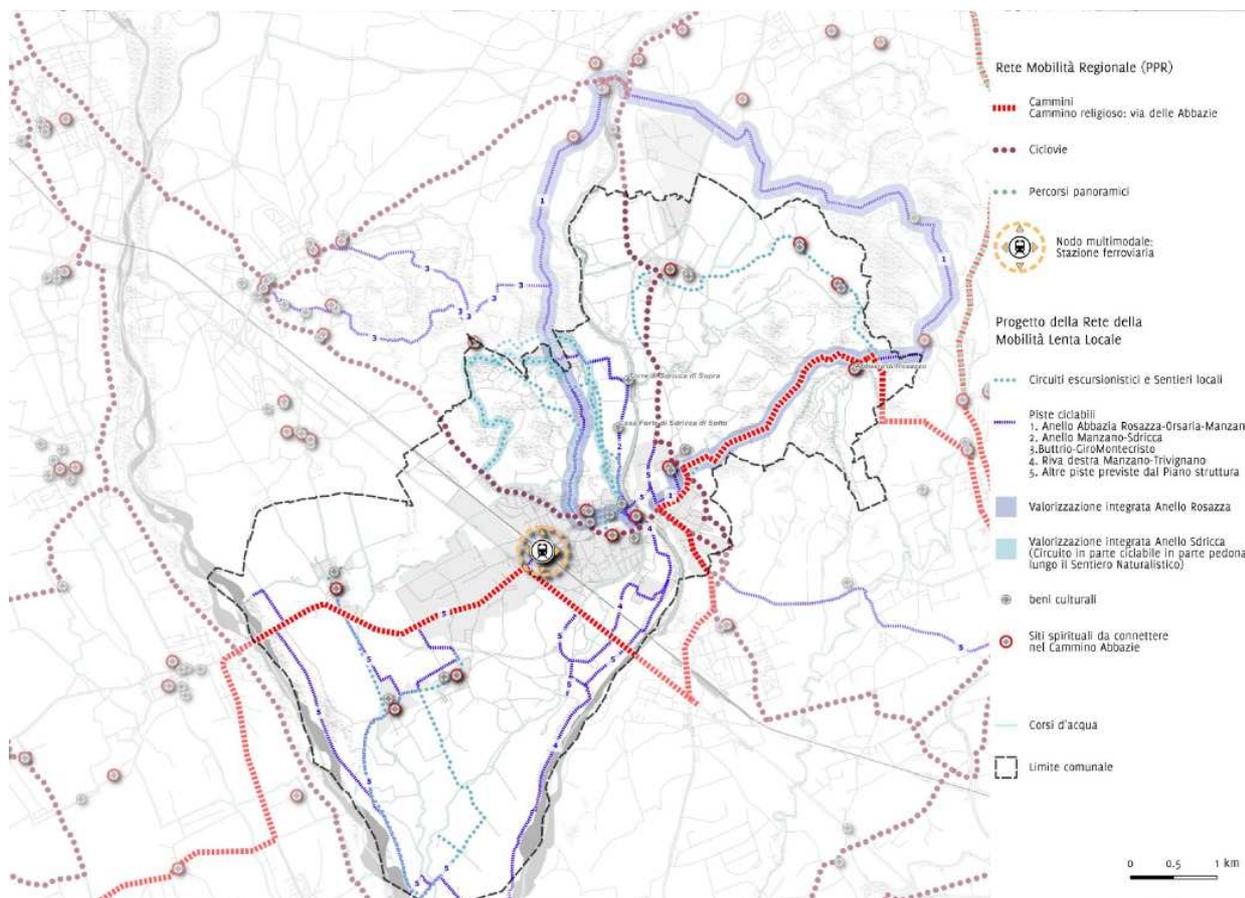
- Percorsi Panoramici (PPR)
- Cammini religiosi (PPR)
- Ciclovie di Valenza regionale (PPR)

integrandola con gli elementi della rete ecologica locale quali:

- Circuiti escursionistici e sentieri
- Piste ed itinerari ciclabili di valenza locale

L'individuazione dei tracciati nel PRG determina la definizione di una fascia da preservare, quindi inedificabile, di 5 metri, entro cui effettuare la progettazione della rete. I tracciati riportati negli elaborati di PRG sono indicativi per le parti attraversate e potranno essere ulteriormente precisati in sede di progettazione esecutiva.

In sede di progettazione esecutiva dovranno essere definite le modalità d'uso dei tracciati esistenti e, in accordo con il programma delle opere pubbliche, individuare e prevedere le opere necessarie per adeguarli all'uso previsto.



Estratto Elaborato 4 "Carta Locale della Rete della Mobilità Lenta"

5 COERENZA CON LA PIANIFICAZIONE E PROGRAMMAZIONE VIGENTE

Le verifiche di coerenza con la pianificazione e programmazione vigente consentono di stabilire il livello di coerenza della Variante n. 27 al PRG con gli strumenti di programmazione e pianificazione esistenti di livello sovra comunale.

In particolare sono stati presi in considerazione piani, programmi e strategie relativi ai temi ambientali elencati nell'Allegato VI del D.Lgs 152/06 (Aria, Fattori climatici, Acqua, Suolo, Paesaggio e Patrimonio culturale, architettonico e archeologico, Flora, fauna e biodiversità, Popolazione e salute).

Dalla verifica effettuata si evidenzia quanto sintetizzato in tabella.

| Piano consultato | Esito della Verifica di Coerenza |
|--|---|
| Piano Paesaggistico Regionale (P.P.R.) | La Variante in esame risulta coerente con il Piano Paesaggistico Regionale (PPR) essendo una Variante di conformazione al PPR. La coerenza della Variante con il PPR è sintetizzata al cap. 4 del presente Documento, che esplicita come il PRG si è conformato ai contenuti del PPR. La coerenza con il PPR è stata esplicitata nella Relazione di Piano, nelle Norme Tecniche e negli elaborati cartografici che accompagnano la presente Variante. |
| Piano Regionale di Miglioramento della Qualità dell'Aria (PRMQA) | I contenuti della Variante n. 27 al PRGC non sono in contrasto con gli obiettivi ed i contenuti del Piano sovraordinato. La Variante non prevede un incremento del carico urbanistico, pertanto è coerente con l'obiettivo del Piano sovraordinato di mantenimento della qualità dell'aria. L'implementazione della rete della mobilità lenta è coerente con l'azione proposta dal PRMQA di sviluppo di una mobilità sostenibile. |
| Piano Regionale di Tutela delle Acque (PRTA) | I contenuti della Variante n. 27 al PRGC non sono in contrasto con gli obiettivi ed i contenuti del Piano sovraordinato. La Variante non prevede un incremento del carico urbanistico, pertanto è coerente con l'obiettivo del Piano sovraordinato di prevenzione e riduzione dell'inquinamento delle acque |
| Piano di Gestione delle Acque 2015 – 2021 del Distretto Idrografico delle Alpi Orientali | I contenuti della Variante n. 27 al PRGC non sono in contrasto con gli obiettivi ed i contenuti del Piano sovraordinato. |
| Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico del bacino idrografico del fiume Isonzo | I contenuti della Variante n. 27 al PRGC non sono in contrasto con gli obiettivi ed i contenuti del Piano sovraordinato. La Variante non individua nuove aree di trasformazione urbanistica, pertanto è coerente con l'obiettivo del PAI di riduzione delle conseguenze negative per la salute umana, per gli abitati e per le infrastrutture dovute al verificarsi di eventi di piena. |
| Misure di Conservazione Piano di Gestione della ZSC IT3320029 "Confluenza fiumi Torre e Natisone". | I contenuti della Variante n. 27 al PRGC non sono in contrasto con le misure di Conservazione del Piano di Gestione del Sito Rete Natura 2000 in vigore dal 25 aprile 2019. |

6 EFFETTI SULL'AMBIENTE, LA SALUTE UMANA, IL PATRIMONIO CULTURALE

Sulla base dell'analisi ambientale e delle tipologie di azioni messe in atto dal P.R.G. sono stati valutati, per componenti ambientali, i possibili effetti indotti dalle azioni previste dal Piano.

Paesaggio e patrimonio storico e culturale

La Variante n. 27 al PRGC di Manzano è una variante di conformazione al Piano Paesaggistico Regionale (PPR) approvato con Decreto del Presidente della Regione del 24 aprile 2018, n. 0111/Pres ed in quanto tale persegue indirizzi e strategie comuni al PPR volti alla tutela, alla valorizzazione, al ripristino e alla creazione di paesaggi.

Come illustrato al cap. 4 del presente documento, il Piano ha per oggetto l'adeguamento normativo e cartografico del PRG ai contenuti del PPR; gli aspetti affrontati dalla presente Variante afferiscono sia alla parte statutaria (beni paesaggistici di cui agli articoli 136, 142 e 143, comma 4 del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i. e gli ulteriori contesti ai sensi dell'articolo 143, comma 1, lettera e), del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i.) che alla parte strategica (articolazione del territorio comunale in Rete ecologica, Rete dei beni culturali e Rete della mobilità lenta) del PPR.

L'attuazione della Variante avrà sicuramente degli effetti positivi sulla componente indagata in quanto le azioni di Piano sono mirate alla tutela dei beni paesaggistici tutelati ex lege (corsi d'acqua, zone boscate), dei beni culturali (sia quelli vincolati ai sensi dell' art. 10 del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i., sia quelli riconosciuti dal PRG) e degli ulteriori contesti che, per il loro valore paesaggistico, sono comunque meritevoli di tutela.

In coerenza con l'art. 44 del PPR, la Variante al PRG individua gli **elementi che costituiscono la rete dei beni culturali** in ambito comunale. Rientrano in suddetta rete:

- gli immobili vincolati con Decreto e relative aree pertinenziali di cui all'art. 26 bis delle presenti NdA (PPR)
- gli ulteriori Contesti paesaggistici quali l'abbazia di Rosazzo, i beni immobili di valore culturale (livello 3 e 4) e le Centuriazioni (PPR)
- gli edifici di particolare interesse storico testimoniale (PRG)
- raggruppamenti edilizi caratteristici (PRG) e cortine edilizie storiche (studio PPR)
- Mulini, manufatti idraulici
- Siti di interesse archeologico (PRG)
- Punto Panoramico (PRG)

L'art. 26ter delle Norme Tecniche di Attuazione della Variante n. 27 al PRGC specifica gli interventi consentiti in corrispondenza e/o in prossimità degli elementi puntuali, areali e lineari che rientrano nella rete dei beni culturali; le prescrizioni introdotte dalla disciplina di Piano sono volte al mantenimento delle caratteristiche peculiari del paesaggio e alla tutela/valorizzazione dei beni di interesse storico – architettonico ed archeologico presenti nel territorio di Manzano.

Negli immobili vincolati e negli edifici di particolare interesse storico-artistico documentario (così come individuati nelle tavole 1 "Carta delle discipline d'uso" e Tavola 2 "Carta dei Vincoli e delle Tutele") aventi valenza storico architettonica e culturale e storica, così come negli edifici definiti come "Raggruppamento edilizio caratteristico", aventi valenza di permanenza dell'impianto urbanistico ed edilizio storico **gli interventi trasformativi** dovranno essere coerenti con la morfologia di impianto dell'aggregato e rispettare il rapporto tra pieni e vuoti, ovvero tra costruito e non costruito, senza mai restringere le visuali, in particolare quelle percepite da assi viari esistenti o significativi punti panoramici nel contesto. Le modifiche che interferiscono con la percezione panoramica e in prossimità dei punti panoramici dovranno essere supportate da adeguata relazione che valuti la compatibilità paesaggistica e ambientale degli interventi e indichi le eventuali opere di mitigazione e compensazione.

Per quanto riguarda i Siti di interesse archeologico, riconoscibili nel Castello di Manzano e nel Monte Santa Caterina, è fatto divieto di operare qualsiasi trasformazione del territorio, in particolar modo movimenti di terra o scavi, se non nei modi disciplinati dalle vigenti leggi in merito. Nella fascia di rispetto individuata non sono ammesse installazioni anche di carattere provvisorio con elementi di intrusione che compromettano la percezione del sito e del suo assetto morfologico (manufatti di qualsiasi genere, impianti tecnologici, pannelli solari, etc.).

Dovranno essere mantenuti gli elementi caratterizzanti la **centuriazione** quali: strade, viabilità podereale ed interpodereale, i canali di scolo ed irrigui, disposti parallelamente agli assi. Dovranno inoltre essere conservati le piantate e i relitti di filari di antico impianto disposti parallelamente agli assi e per i nuovi insediamenti o riordini fondiari dovrà essere garantito un inserimento coerente con l'orditura centuariale.

In un intorno di 100 metri dai punti panoramici riconosciuti dal Piano (Punto Panoramico sul Natisone lungo via degli Arditi in prossimità del Castello di Manzano, Punto Panoramico sul Natisone lungo via degli Arditi, Punto Panoramico Ronchi di Manzano, Punto Panoramico nei pressi del Casino Trento) valgono le seguenti prescrizioni (cfr. art. 26ter, comma 18 delle NTA della Variante n. 27 al PRG):

- sono vietate nuove edificazioni che compromettano la percezione del paesaggio;
- l'eventuale realizzazione di nuove recinzioni deve consentire la possibilità di percepire visualmente elementi singolari, paesaggi, beni identitari;
- è vietata l'apposizione di cartelli e manufatti pubblicitari di qualunque natura e scopo, esclusa la segnaletica stradale e quella turistica.

Il Piano detta prescrizioni anche per i manufatti idraulici di interesse storico presenti lungo la Roggia di Manzano affinché gli interventi trasformativi siano coerenti con gli elementi storici e la morfologia originale di impianto dell'aggregato e non alterino l'impianto e la tipologia distributiva e costruttiva dell'impianto originario ove presente.

Una disciplina specifica è dedicata all'**Abbazia di Rosazzo**, individuata dal PPR quale "ulteriore contesto" meritevole di tutela e confermata dal PRG che la inserisce anche all'interno della Rete dei Beni culturali.

L'abbazia di Rosazzo è definita quale complesso monumentale di interesse religioso che, per la sua particolare collocazione nel paesaggio, acquista la sua giusta rilevanza solamente con la conservazione del contesto paesaggistico che lo circonda. Il bene è disciplinato dall'art. 27 quater delle NTA della Variante n. 27 al PRG.

La norma di Piano specifica che deve essere garantita la conservazione della leggibilità paesistica dell'elemento (comprendente sia la conservazione fisica del bene stesso e dei suoi caratteri costruttivi e architettonici, sia la conservazione del contesto paesistico) mediante:

- la valorizzazione dei manufatti visivamente collegati all'edificio, delle relazioni visuali, degli aspetti scenici e percettivi delle risorse naturali e storico-culturali, dei coni visuali individuati nel PPR e della strada panoramica d'accesso;
- l'eliminazione o la mitigazione degli elementi di intrusione visiva, quali ad esempio cavi aerei, manufatti delle infrastrutture di comunicazione e vegetazione incongrua;

Ai sensi dell'art. 27 quater, comma 6 "Non sono ammissibili interventi che comportino:

- *alterazione dei coni ottici e delle vedute in caso di nuove edificazioni o di ampliamento di edifici esistenti;*
- *posa di cartelli pubblicitari o che interferiscano con la percezione del bene; i cartelli segnaletici direzionali ed informativi dovranno mantenere uniformità tipologica;*
- *ogni modifica allo stato dei luoghi che comporti nuovo consumo di suolo;*
- *realizzazione di elementi che interferiscano visivamente con le viste panoramiche dell'area vincolata dai percorsi, come antenne, ecc.;*
- *all'esterno del Complesso Abbaziale eventuali interventi di trasformazione non devono limitare le visuali che dai punti panoramici e dai percorsi, si godano verso l'Abbazia o verso la pianura;*

- *l'attraversamento aereo di infrastrutture energetiche e tecnologiche*
- *segnaletica di delimitazione del margine stradale che genera intrusione visiva qualora realizzabile con segnaletica ad incasso nella pavimentazione stradale”.*

Oltre all'Abbazia di Rosazzo, la Variante n. 27 riconosce qualche ulteriori contesti 3 alberi monumentali e 2 roccoli di interesse paesaggistico.

Sempre l'art. 27 quater specifica che per gli alberi monumentali non sono ammissibili:

- l'abbattimento o il danneggiamento degli alberi monumentali e notevoli;
- l'alterazione del contesto paesaggistico naturale, monumentale, storico o culturale in cui esso si inserisce;
- qualora l'albero monumentale o notevole rappresenti un fulcro visivo rispetto ad un più ampio contesto, non deve esserne compromessa la visione con elementi di intrusione;
- negli interventi manutentivi di potatura è vietato il capitozzo, e devono essere seguite le Linee guida relative alla cura e salvaguardia degli alberi monumentali della Regione FVG.

Per i roccoli di interesse paesaggistico invece:

- non è ammissibile l'abbattimento o il danneggiamento dei complessi arborei;
- sono consentiti interventi di manutenzione e potatura al fine di mantenere la forma coerente con l'impianto interessato;
- è consentita la sostituzione delle piante morte con alberi della medesima specie.

La presente Variante infine riconosce come aree degradate l'impianto fotovoltaico lungo il torrente Natisone e l'area Ex – Sabot; per ciascuna di esse il Piano individua all'art. 27 quater specifiche prescrizioni per la riqualificazione/recupero degli ambiti sotto il profilo paesaggistico. Le prescrizioni sono le seguenti:

Area degradata n. 1 – Impianto fotovoltaico lungo il torrente Natisone – art. 27quater (commi 19 e 20)

19. In caso di ampliamento e/o ristrutturazione, dell'impianto esistente si devono rispettare le seguenti prescrizioni:

- i pannelli fotovoltaici siano posti su pali infissi o avvitati nel terreno senza opere di calcestruzzo;*
- eventuali nuove recinzioni rispettino un'altezza massima di m 2,4, sia realizzata di rete e abbia la base alta dal suolo almeno cm 10, e sia realizzata distante almeno m 30 dall'alveo del corso d'acqua soggetto a vincolo paesaggistico;*
- il suolo non trasformato per opere indispensabili sia mantenuto a verde naturale ed inerbito;*
- le opere siano schermate verso l'esterno mediante barriere di verde arboreo e arbustivo autoctono esterne alla recinzione;*
- i cavi siano interrati.*

20. In caso di dismissione dell'impianto sono obbligatori:

- la riconversione ad uso agricolo dell'intero ambito,*
- la rimozione dei pannelli, dei manufatti e delle recinzioni; la demolizione dei volumi, edifici e manufatti edilizi non da origine a nessuna premialità volumetrica e/o capacità edificatoria recuperabile in altro sito;*
- la rimozione della vegetazione non autoctona;*
- il ripristino dello stato dei luoghi.*

Area degradata n. 2 – Area Ex Sabot – art. 27quater (comma 24)

24. La riqualificazione dell'area si attua con interventi estesi all'intero attraverso le seguenti indicazioni:

- a) deve essere garantito lo smaltimento delle coperture in eternit e la bonifica dell'area;
- b) nella progettazione e riorganizzazione degli spazi deve essere garantita una permeabilità complessiva dell'area pari al 60%; attraverso la realizzazione di spazi verdi e/o superfici drenanti;
- c) deve essere prevista una fascia arborea di spessore di almeno 5 metri lungo la ferrovia e lungo il Rio Manzanizza, utilizzando specie arboree ed arbustive autoctone che abbiano ridotte esigenze idriche;
- d) deve essere osservata una fascia di rispetto inedificabile di 20 metri dalla strada regionale, una fascia di 30 metri dalla ferrovia e una fascia di 30 metri dal Rio Manzanizza;
- e) i parcheggi e le aree urbanizzate pedonali e ciclabili devono essere realizzate con superfici prevalentemente drenanti.

Suolo, biodiversità

In ottemperanza all'art. 43, comma 6 delle Norme Tecniche di Attuazione del PPR, **la Variante n. 27 al PRG ha cartografato e disciplinato la Rete Ecologica Locale.**

Obiettivo primario della rete ecologica è mantenere spazio per l'evoluzione del paesaggio e delle sue dinamiche ecologiche, in cui la diversità possa autonomamente progredire senza impedimenti e dove il peso delle azioni antropiche sia commisurato con alti livelli di autopoiesi del sistema ambientale.

La rete ecologica comunale è costituita dai seguenti elementi: nodi – core area, area tampone – fascia adiacente ai nodi, corridoi ecologici ed alberi monumentali.

Ai sensi dell'art.27 ter, comma 4 "Il PRG provvede a disciplinare gli interventi ammessi in corrispondenza degli elementi della Rete Ecologica, nel rispetto dei seguenti criteri:

- a) i corridoi ecologici sono finalizzati al mantenimento / miglioramento della connettività ecologica complessiva del territorio comunale: qualsiasi intervento interferente con tali ambiti dovrà essere accompagnato da misure finalizzate al ripristino di tale funzionalità;
- b) in corrispondenza di aree ad uso agricolo che ricadono in ambiti appartenenti alla rete ecologica dovrà essere favorita l'adozione di tecniche di coltivazione a minor impatto, la differenziazione delle colture, la creazione di zone incolte periodicamente ruotate o di prati stabili;
- c) nelle aree volte alla riduzione della frammentazione ecologica dovrà essere incentivata la creazione di fasce tampone e la realizzazione di interventi di ripristino di condizioni di naturalità, eventualmente connesse alla realizzazione di interventi infrastrutturali e/o di nuova edificazione.
- d) Ogni intervento che modifichi usi, funzioni, attività in atto sulle aree della rete ecologica dovrà garantire il mantenimento della connettività attraverso la realizzazione di spazi verdi equipaggiati dal punto di vista vegetazionale e la tutela/ripristino di varchi e aree libere.

L'art. 27 ter individua prescrizioni di carattere generale che valgono per tutti gli elementi che costituiscono la rete ecologica e prescrizioni specifiche, differenziate a seconda del livello di valore ecologico, applicabili ai singoli elementi della rete ecologica. La disciplina di Piano è finalizzata, come si evince dalla lettura della Norma, a conservare e valorizzare gli elementi di naturalità presenti nel territorio di Manzano.

Relativamente ai nodi – core area, che rappresentano le aree con i maggiori valori di biodiversità, ovvero:

- le aree della Rete Natura 2000 (IT3320029 "Confluenza Fiumi Torre e Natisone") ed alcuni ambiti contermini, ove vi siano elementi ecologici collegati funzionalmente e strutturalmente;
- gli ambiti fluviali del torrente Natisone e Torre, nel tratto esterno al sito Natura 2000 ma ricadenti all'interno delle aree A.R.I.A.;

- il sistema di habitat naturali e seminaturali (cenosi prative e boschive) riportato dalla carta della Natura del FVG, ridefinito e integrato a scala comunale

la disciplina di Piano (cfr. art. 27ter, comma 8) mira alla tutela e gestione degli habitat e delle specie che rientrano all'interno del perimetro. **È quindi vietata all'interno dei Nodi la realizzazione di nuove edificazioni e l'ampliamento degli edifici esistenti.** Sono inoltre vietati la realizzazione di nuovi depositi e stoccaggi permanenti di materiali agricoli e non agricoli; la costruzione di recinzioni con elementi non naturali e/o che possano interrompere il passaggio delle specie; i movimenti di terra che alterino in modo sostanziale e stabilmente il profilo del terreno (fatte salve le opere di recupero ambientale) e la trasformazione dei muretti a secco e dei terrazzamenti in pietrame (fatto salvo interventi minimi di manutenzione delle aree pertinenziali dei vigneti e delle aree boscate).

Per quanto riguarda la **fascia tampone⁹ ed i corridoi ecologici¹⁰**, così come prescritto dall'art. 27 ter, comma 10, **la nuova edificazione è subordinata alla presentazione di una relazione di compatibilità ambientale** che verifichi il mantenimento / miglioramento della connettività ecologica dell'ambito in cui si inserisce l'intervento e di inserimento paesaggistico dell'intervento. La relazione di compatibilità ambientale dovrà verificare i seguenti aspetti:

- che siano mantenute le siepi, i filari e impianti arborei di pregio preesistenti e di maggiore rilevanza paesaggistica;
- che siano mantenuti i coni visuali dalla città consolidata verso il bene paesaggistico e/o la core area;
- che ove presenti siano mantenuti i collegamenti ciclo-pedonale anche su strade rurali;
- che ove siano presenti percorsi esterni all'area, la nuova edificazione o il nuovo PAC prevedano il collegamento agli stessi e la loro implementazione;
- che siano previste schermature arboree di mitigazione tra la città consolidata/nuova edificazione e il bene paesaggistico e/o la core area

Sono inoltre vietati gli allevamenti zootecnici, ad esclusione di quelli inferiori a 50 UBA.

Atmosfera

La Variante in oggetto non introduce modifiche al dimensionamento di Piano vigente, né tantomeno individua nuove aree di trasformazione urbanistica. L'attuazione delle azioni previste dal piano non comporta quindi un incremento del carico urbanistico e pertanto non si prevede un incremento delle emissioni in atmosfera rispetto alla situazione prevista dal Piano vigente.

Ambiente idrico, suolo e sottosuolo

L'attuazione della Variante n. 27 al PRGC non determinerà un incremento del carico urbanistico dal momento che la Variante non incide sul dimensionamento di Piano e non introduce nuove aree di trasformazione urbanistica. Per tali motivazioni le modifiche introdotte dalla presente Variante non comporteranno un incremento dei consumi idrici (con conseguente aumento della richiesta di approvvigionamento idrico) e non andranno ad incidere negativamente sul sistema fognario e depurativo attuale.

Mobilità

Anche per la mobilità, così come per le componenti "atmosfera" ed "ambiente idrico, suolo e sottosuolo", non sono prevedibili effetti negativi derivanti dall'attuazione delle azioni di Piano dal momento che, non prevedendo la Variante un incremento del carico urbanistico, non si avrà un aumento del traffico.

⁹ La fascia tampone ha la funzione di protezione degli elementi di maggior pregio della Rete Ecologica dalle pressioni antropiche, di mantenimento di cunei, varchi e spazi aperti nel territorio urbanizzato e di creazione di "cinture verdi"

¹⁰ I corridoi ecologici si presentano come aree di sufficiente estensione e naturalità, aventi struttura lineare, continua o anche diffusa che rivestono un ruolo rilevante per la migrazione, la distribuzione geografica e lo scambio genetico di specie vegetali ed animali, con funzione di protezione ecologica attuata filtrando gli effetti dell'antropizzazione.

Il Piano avrà invece degli effetti sicuramente positivi sulla “mobilità lenta”. La Variante in esame infatti individua cartograficamente e disciplina la rete della mobilità lenta che è stata articolata in.

- Percorsi Panoramici (PPR)
- Cammini religiosi (PPR)
- Ciclovie di Valenza regionale (PPR)
- Circuiti escursionistici e sentieri
- Piste ed itinerari ciclabili di valenza locale

Salute umana

Il Piano non comporta un incremento del carico urbanistico, pertanto non sono prevedibili effetti negativi sulla qualità dell’aria, delle acque e dei suoli e sul clima acustico locale imputabili all’attuazione delle azioni previste dalla Variante n. 27. Non vi sono quindi ripercussioni negative sulla salute umana.

Vi sono anzi degli effetti positivi associati all’implementazione della rete della mobilità dolce e della rete ecologica. La messa a punto della rete ciclabile e pedonale e della rete dei sentieri avrà come effetto positivo l’incentivazione dell’attività fisica che risulta essere uno dei fattori che maggiormente influenzano l’aspettativa di vita. La pratica sportiva può inoltre essere favorita anche dalla presenza di aree verdi di sufficiente estensione da permettere la pratica di attività aerobiche quali la corsa, lo stretching, etc. La presenza del verde ha importanti risvolti sulla percezione dello stesso sia in termini estetici che emozionali. Contribuendo ad alleviare condizioni psicologiche di stress o sentimenti negativi (tensione, rabbia, etc.) la presenza di vegetazione determina un benefico effetto sulla psiche umana, come dimostrano recenti studi.

7 CONCLUSIONI

Al termine della valutazione degli effetti sull'ambiente, la salute umana ed il patrimonio culturale effettuata al cap. 6 viene riportata una sintesi della valutazione condotta tenuto conto dei punti elencati all'interno dell'allegato I del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i.

| 1.Caratteristiche della Variante n. 27 al Piano Regolatore Generale (P.R.G.) | |
|--|--|
| In quale misura il Piano stabilisce un quadro di riferimento per progetti ed altre attività, o per quanto riguarda l'ubicazione, la natura, le dimensioni e le condizioni operative o attraverso la ripartizione delle risorse | Il presente Piano costituisce il quadro di riferimento per le azioni di cui al capitolo 4 della presente Relazione. |
| In quale misura il Piano influenza altri piani o programmi, inclusi quelli gerarchicamente ordinati. | Il Piano non influenza altri Piani e Programmi. |
| La pertinenza del Piano per l'integrazione delle considerazioni ambientali, in particolare al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile | Gli interventi previsti dal Piano sono coerenti con gli obiettivi di sostenibilità ambientale definiti a livello europeo e nazionale. |
| Problemi ambientali pertinenti il Piano | Non si ravvisano particolari problemi ambientali pertinenti con la Variante n. 27 al PRGC. |
| Rilevanza del Piano per l'attuazione della normativa comunitaria nel settore dell'ambiente (ad es. piani connessi alla protezione delle acque) | Il Piano non rappresenta uno strumento di attuazione diretta della normativa comunitaria nel settore dell'ambiente. |
| 2.Caratteristiche degli impatti e delle aree che possono essere interessate | |
| Probabilità, durata, frequenza e reversibilità degli impatti | La Variante in oggetto non introduce modifiche al dimensionamento di Piano vigente, né tantomeno individua nuove aree di trasformazione urbanistica. Il Piano non prevede quindi un incremento del carico urbanistico; di conseguenza non sono associabili al Piano pressioni in termini di incremento dei consumi idrici ed energetici, produzione di reflui e rifiuti, consumo di suolo, incremento delle emissioni in atmosfera ed aumento del traffico. |
| Carattere cumulativo degli impatti | Non si ravvisano impatti cumulativi. |
| Natura transfrontaliera degli impatti | Gli impatti del Piano in esame non sono di natura transfrontaliera. |
| Rischi per la salute umana o per l'ambiente (ad es. in caso di incidenti) | Non si ravvisano rischi significativi per la salute umana e per l'ambiente determinati dall'attuazione del Piano |
| Entità ed estensione nello spazio degli impatti (area geografica e popolazione potenzialmente interessate) | Gli impatti sono confinati entro il limite amministrativo comunale |

| | |
|--|---|
| <p>Valore e vulnerabilità dell'area che potrebbe essere interessata a causa:</p> <ul style="list-style-type: none"> delle speciali caratteristiche naturali o del patrimonio culturale, del superamento dei livelli di qualità ambientale o dei valori limite dell'utilizzo intensivo del suolo. | <p>La Variante n. 27 al PRGC di Manzano è una variante di conformazione al Piano Paesaggistico Regionale (PPR) approvato con Decreto del Presidente della Regione del 24 aprile 2018, n. 0111/Pres ed in quanto tale persegue indirizzi e strategie comuni al PPR volti alla tutela, alla valorizzazione, al ripristino e alla creazione di paesaggi.</p> <p>Il Piano avrà degli effetti positivi sulla componente biodiversità. In ottemperanza all'art. 43, comma 6 delle Norme Tecniche di Attuazione del PPR, la Variante n. 27 al PRG ha cartografato e disciplinato la Rete Ecologica Locale. Obiettivo primario della rete ecologica è mantenere spazio per l'evoluzione del paesaggio e delle sue dinamiche ecologiche, in cui la diversità possa autonomamente progredire senza impedimenti e dove il peso delle azioni antropiche sia commisurato con alti livelli di autopoiesi del sistema ambientale.</p> <p>L'attuazione della Variante avrà sicuramente degli effetti positivi sulla componente "Paesaggio, patrimonio storico e architettonico" in quanto le azioni di Piano sono mirate alla tutela dei beni paesaggistici tutelati ex lege (corsi d'acqua, zone boscate), dei beni culturali (sia quelli vincolati ai sensi dell' art. 10 del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i., sia quelli riconosciuti dal PRG) e degli ulteriori contesti che, per il loro valore paesaggistico, sono comunque meritevoli di tutela.</p> |
| <p>Impatti su aree o paesaggi riconosciuti come protetti a livello nazionale, comunitario o internazionale</p> | |

Sulla base delle considerazioni sopra esposte, tenendo conto dei criteri di cui all'allegato I del D.Lgs. 152/2006, si valuta che la Variante n. 27 al Piano Regolatore Generale Comunale (PRGC) di Manzano non produca impatti significativi sull'ambiente.