

PIANO DI ASSETTO DEL TERRITORIO



Comune di Nogara
Provincia di Verona



Valutazione Ambientale Strategica

Allegati

ALLEGATI

Allegato 1 **Valutazione di Incidenza Ambientale**

Allegato 2 **Mappa delle criticità, emergenze e delle opportunità**

Allegato 3 **Rapporto sulla concertazione e consultazione**

Allegato 4 **I pareri preventivi**

Allegato 5 **Uso del suolo e criticità**

Allegato 6 **Matrice di valutazione**

Allegato 7 **Sintesi non Tecnica**





Comune di
Nogara

Provincia di
Verona

P.A.T.

Elaborato



Scala

1:10000

RELAZIONE DI VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE AL PAT DEL COMUNE DI NOGARA

LIVELLO 1: SCREENING



GRUPPO DI LAVORO
STUDIO MASTELLA



Coordinamento
Dott. Geol. Cristiano Mastella

Collaborazioni specialistiche:

Analisi Geologiche

Dott. Tomaso Bianchini

Analisi Agronomiche

Dott. Giovanni Caudullo

Valutazione VINCA

Dott. Alessandro Rigoni

Quadro conoscitivo

Dott. Tomaso Bianchini

Valutazione Compatibilità Idraulica

dott. ing. Michele Faccioli

dott. Tomaso Bianchini



Verona, venerdì 26 giugno 2009

SOMMARIO

1	PREMESSA	3
1.1	Sintesi della normativa	4
2	METODOLOGIA ADOTTATA.....	9
3	LIVELLO I: VERIFICA (<i>Screening</i>).....	10
3.1	FASE 1: VALUTAZIONE DELLA NECESSITA' DI PROCEDERE CON LO <i>SCREENING</i> 10	
3.2	FASE 2: DESCRIZIONE DEL PAT	11
3.2.1	<i>Titolo del PAT</i>	11
3.2.2	<i>Aree interessate e caratteristiche dimensionali</i>	11
3.2.3	<i>Durata dell'attuazione e cronoprogramma</i>	20
3.2.4	<i>Distanza dai siti della Rete Natura 2000 e dagli elementi chiave di questi</i>	21
3.2.5	<i>Indicazioni derivanti dagli strumenti di pianificazione già esistenti a vari livelli</i> 23	
3.2.6	<i>Caratteristiche del Piano di Assetto del Territorio del Comune di Nogara: obiettivi di piano, ATO e NT</i>	39
3.2.7	<i>Analisi delle potenziali alterazioni dirette e indirette del Piano sulle componenti ambientali</i>	46
3.2.8	<i>Stralcio delle NT ritenute significative ai fini dell'analisi del PAT</i>	48
3.2.9	<i>Identificazione di tutti i piani, progetti e interventi che possono interagire congiuntamente</i>	59
3.2.10	<i>Prescrizioni e indirizzi per la tutela del territorio e delle aree SIC/ZPS</i>	60
3.2.11	<i>Tavole del PAT</i>	64
3.3	FASE 3: VALUTAZIONE DELLA SIGNIFICATIVITA' DELLE INCIDENZE	73
3.3.1	<i>Definizione dei limiti spaziali e temporali dell'analisi</i>	73
3.3.2	<i>Identificazione dei siti della Rete Natura 2000 interessati e descrizione</i>	75
3.3.3	<i>Identificazione degli aspetti vulnerabili dei siti in riferimento agli habitat presenti</i> 103	
3.3.4	<i>Identificazione degli effetti prodotti dalle azioni del PAT in riferimento agli habitat e alle specie presenti nei siti indagati</i>	103
3.3.5	<i>Identificazione degli effetti sinergici e cumulativi</i>	104
3.3.6	<i>Identificazione dei percorsi e dei vettori attraverso i quali si producono</i>	104
3.3.7	<i>Previsione e valutazione della significatività dell'incidenza</i>	108
3.3.8	<i>Giustificazione del valore attribuito ai singoli impatti</i>	110
3.3.9	<i>Valori di probabilità di impatto su habitat e specie di interesse comunitario</i> 111	
3.3.10	<i>Matrici di calcolo dei valori di significatività (GxP) dell'incidenza su habitat e specie</i> 114	

3.3.11	<i>Tabelle riassuntive delle incidenze</i>	121
3.4	RELAZIONE CONCLUSIVA DEL LIVELLO I (<i>SCREENING</i>)	123
3.5	Matrice di verifica del livello I (<i>Screening</i>).....	125

1 PREMESSA

La recente normativa italiana e della Regione Veneto relativa alle aree incluse, o proposte per l'inclusione, nella rete ecologica europea Natura 2000 richiede l'esecuzione di una "Relazione di Valutazione di Incidenza ambientale (V.Inc.A.)" per ogni piano o progetto che possa indurre impatti significativi sulle aree stesse.

Benché tale obbligo fosse previsto fin dal 1997, a livello regionale è solo recentemente che la necessità della V.Inc.A è stata concretamente richiesta dagli enti preposti, anche a seguito di specifiche delibere e conseguente attivazione di commissioni specifiche (ai vari livelli di governo del territorio) per l'analisi degli elaborati prodotti dai committenti delle opere o piani considerati.

La Relazione di Valutazione di Incidenza Ambientale, a differenza di uno studio di impatto ambientale, ha una portata ristretta, in quanto deve intendersi limitata alle implicazioni per il sito, con riferimento agli obiettivi di conservazione del sito stesso (Comunità Europea, 2000 e 2001). Questi obiettivi devono puntare al mantenimento degli habitat e delle specie elencati negli allegati alla Direttiva CE 43/92 "Habitat" (nel caso si stia considerando un Sito di Importanza Comunitaria - SIC) o alla Direttiva CE 79/409 "Uccelli" (se una Zona di Protezione Speciale - ZPS) e presenti nel sito o nei siti in esame.

Comunque, secondo il legislatore, la necessità di redigere una relazione di incidenza ambientale non è limitata a piani o progetti ricadenti esclusivamente all'interno di SIC o ZPS ma anche a quegli interventi che, pur se compiuti all'esterno, possano avere impatti significativi sui siti della rete Natura 2000. A questo proposito, non sono attualmente previste distanze dai siti comunitari oltre le quali la valutazione di incidenza non sia più considerata obbligatoria in quanto, ovviamente, interventi eseguiti anche a diversi chilometri da un'area SIC o ZPS possono produrre effetti significativi sui loro habitat o sulle loro specie vegetali ed animali.

Data l'estrema novità dello strumento della V.Inc.A., sussistono al momento pochi esempi di approccio metodologico all'analisi dei piani o progetti e alla valutazione del loro impatto sulle aree proposte per l'inserimento nella rete Natura 2000.

Utile, a tal proposito, è la recente Guida Metodologica allegata alla Delibera Giunta Regionale del Veneto n° 3173 del 10 ottobre 2006, ai sensi della Direttiva Comunitaria 92/43, che descrive in dettaglio i punti da esaminare e le varie fasi procedurali. Parimenti utile è la consultazione del rapporto "La gestione dei siti della Rete natura 2000, Guida all'interpretazione dell'articolo 6 della direttiva «Habitat» 92/43/CEE" (Comunità Europea, 2000) e del volume "Assessment of Plans and Projects Significantly Affecting Natura 2000 Sites - Methodological Guidance on the provisions of Article 6(3) of the 'Habitat' Directive 92/43/CEE" (Comunità Europea, 2001).

Nello specifico della valutazione di incidenza del PAT del Comune di Nogara bisogna considerare alcuni aspetti importanti tra cui:

- presenza di specie di interesse comunitario all'interno dei SIC potenzialmente interessati da effetti negativi delle azioni di piano ("Palude di Pellegrina" e "Palude del Busatello" - si vedano le tabelle allegate nella sezione descrittiva dei SIC) soprattutto uccelli (nidificanti, migratori o di passo), anfibi, mammiferi e piante;
- presenza di habitat di interesse comunitario all'interno dei siti stessi;
- presenza di habitat di riproduzione e nidificazione delle specie individuate.

Per questo studio si è quindi stabilito un percorso analitico che prevede la descrizione sintetica del PAT e in particolare:

- l'identificazione e la descrizione di tutti gli elementi del Piano suscettibili di avere un'incidenza significativa sugli obiettivi di conservazione dei siti di interesse comunitario presi in esame;
- l'individuazione di eventuali effetti sommativi di altri piani/progetti;
- la verifica che il Piano territoriale proposto sia direttamente connesso o necessario alla gestione dei Siti Natura 2000, ovvero, se riguarda misure che sono state concepite unicamente per la gestione ai fini della conservazione;
- la descrizione sommaria dei Siti Natura 2000 interessati e in dettaglio della zona in cui gli effetti del Piano hanno più probabilità di manifestarsi;

- la valutazione della significatività dell'incidenza, dovuta all'interazione fra gli interventi previsti dal P.A.T. e le caratteristiche dei Siti, attraverso l'uso di indicatori chiave (perdita percentuale di habitat, frammentazione, perturbazione, cambiamenti negli elementi principali del sito).

Nel caso in cui nella prima fase di studio (*Screening*) venissero individuati impatti significativi del progetto sul sito in esame, l'iter metodologico adottato suggerisce di procedere come di seguito indicato:

- a. verifica della completezza dei dati raccolti nella fase di *Screening* ed integrazioni delle informazioni mancanti;
- b. previsione degli effetti ambientali attraverso metodi diretti o indiretti e interpretazione GIS;
- c. definizione dell'incidenza dei diversi effetti ambientali derivanti dal Progetto attraverso la compilazione di una scheda analitica che ordini i possibili impatti negativi sul sito in categorie;
- d. definizione della possibile incidenza negativa degli impatti precedentemente individuati sull'integrità del sito e in particolare sui fattori ecologici chiave che determinano gli obiettivi di conservazione del sito;
- e. individuazione e descrizione di misure di mitigazione nel caso in cui siano stati definiti effetti negativi del progetto e una conseguente incidenza sugli obiettivi di conservazione del sito.

1.1 Sintesi della normativa

A livello europeo, i due strumenti legislativi che interessano le attività qui descritte sono la Direttiva 79/409 "Uccelli" e la Direttiva 92/43 "Habitat".

Nella direttiva della CEE 79/409 "Uccelli" si trova indicato chiaramente il progetto da parte della Comunità Europea di tutelare le specie ornitiche ritenute indispensabili per il mantenimento degli equilibri biologici. Questa direttiva si prefiggeva lo scopo di salvaguardare e gestire, nel lungo periodo, tutte le specie di uccelli che vivono allo stato selvatico sul territorio dell'Unione Europea.

Vengono suggerite delle misure di conservazione, quali l'istituzione di Zone di Protezione Speciali, il mantenimento e la sistemazione degli habitat situati all'interno o all'esterno delle zone di protezione, il ripristino dei biotopi distrutti e la creazione di nuovi biotopi (art.3, comma 2); tali zone devono essere preservate da possibili cause di inquinamento e fattori che possano provocare deterioramento degli habitat in essi presenti (art.4, comma 4). La Direttiva riporta appendici, di cui l'Appendice A è l'elenco delle specie ornitiche di maggior importanza.

Il passo successivo intrapreso dalla CEE nella conservazione degli habitat è stato la direttiva n. 43 del 1992. Obiettivo principale è quello di promuovere il mantenimento della biodiversità, tenendo conto delle esigenze scientifiche, economiche, sociali, culturali e regionali; per far ciò è necessario designare le Zone Speciali di Conservazione (ZSC) al fine di realizzare una rete ecologica europea coerente denominata "Natura 2000". Queste aree, fino al termine del processo di identificazione e selezione, vengono identificate come proposti Siti di Importanza Comunitaria (pSIC, generalmente indicati solo come SIC).

La direttiva individua una lista di habitat naturali (allegato 1) e di specie (piante, invertebrati, vertebrati con esclusione degli uccelli) di interesse comunitario (tra questi gli elementi prioritari sono quelli a maggior grado di interesse). Per i primi la distribuzione naturale è molto ridotta, mentre per le seconde si tratta di *taxa* minacciati, in via d'estinzione o considerevolmente diminuiti sul territorio comunitario.

In dettaglio, gli habitat naturali sono definiti di interesse comunitario se rischiano di scomparire nella loro area di ripartizione naturale o se tale area è ridotta a seguito della loro regressione o se è intrinsecamente ristretta; tra questi habitat sono considerati prioritari quelli che rischiano di scomparire nel territorio europeo e per i quali la Comunità ha una responsabilità particolare per la conservazione.

Le specie di interesse comunitario sono quelle specie che nel territorio europeo sono in pericolo, vulnerabili, rare o endemiche e richiedono particolare attenzione. Tra queste possono essere individuate le specie prioritarie per la cui conservazione la Comunità Europea ha una responsabilità particolare a causa della loro importanza.

La Rete NATURA 2000 e la gestione dei siti SIC/ZPS

L'obiettivo generale della politica comunitaria attraverso i suoi documenti ufficiali (VI Programma di azione per l'ambiente, Piano d'azione per la natura e la biodiversità del Consiglio d'Europa in attuazione della convenzione per la biodiversità, Regolamento comunitario sui fondi strutturali 2000-2006) è "proteggere e ripristinare il funzionamento dei sistemi naturali ed arrestare la perdita della biodiversità nell'Unione europea e nel mondo". La creazione della rete comunitaria natura 2000 rappresenta la prima tappa fondamentale per il conseguimento dell'obiettivo sopra indicato. Essa si prefigge di tutelare alcune aree importanti dal punto di vista ambientale e va realizzata nella sua interezza. Come già riportato nella parte introduttiva del presente studio, la Rete natura 2000 è costituita dall'insieme dei siti denominati ZPS (Zone di Protezione Speciale) e SIC (Siti di Importanza Comunitaria), attualmente proposti alla Commissione europea, e che al termine dell'iter istitutivo saranno designati come ZSC (Zone Speciali di Conservazione), i quali garantiranno la presenza, il mantenimento e/o il ripristino di habitat e di specie peculiari del continente europeo, particolarmente minacciati di frammentazione ed estinzione". Ciò significa che anche le aree SIC/ZPS della Provincia di Vicenza si avviano, al termine dell'iter istitutivo, a divenire Zone Speciali di Conservazione e quindi parte integrante di un sistema a grande scala di biotopi comunitari. Ogni sito Natura 2000 quindi, a prescindere dallo Stato membro di appartenenza, "deve essere parte integrante del sistema di aree individuate per garantire a livello europeo la presenza e la distribuzione degli habitat e delle specie considerate di particolare valore conservazionistico".

Il concetto di rete Natura 2000 raccoglie così in modo sinergico:

- 1) la conoscenza scientifica
- 2) l'uso del territorio
- 3) le capacità gestionali finalizzate al mantenimento della biodiversità a livello di specie, di habitat e di paesaggio.

Si ricorda che la direttiva europea non mira solamente ad individuare il modo migliore per gestire ciascun sito, ma anche a costituire con l'insieme dei siti una "rete coerente" ossia funzionale alla conservazione dell'insieme di habitat e di specie che li caratterizzano. Di conseguenza per ciascun SIC/ZPS devono essere individuate misure di conservazione ed eventualmente elaborato un piano di gestione, ai fini di una sua collocazione all'interno della rete Natura 2000. Le misure di conservazione necessarie possono assumere due forme: la forma di "opportune misure regolamentari, amministrative o contrattuali (...)" e "all'occorrenza" quelle che implicano "appropriati piani di gestione". L'eventuale piano di gestione di un sito di interesse comunitario deve essere strettamente collegato alla funzionalità dell'habitat e alla presenza delle specie che ha dato origine al sito stesso. Questo significa che se eventualmente l'attuale uso del territorio e la pianificazione ordinaria non compromettono tale funzionalità, il piano di gestione si identifica unicamente nella necessaria azione di monitoraggio. La strategia gestionale da mettere in atto dovrà tenere conto delle esigenze degli habitat e delle specie presenti nel sito preso in considerazione, in riferimento anche alle relazioni esistenti alla scala territoriale. Uno dei principali indirizzi proposti dalle "Linee guida per la gestione dei siti Natura 2000" (Decreto ministeriale 3/2002) è la necessità di integrare l'insieme delle misure di conservazione con la pianificazione territoriale ai diversi livelli di governo del territorio (internazionale, nazionale e locale) secondo quanto previsto dall'art. 6, paragrafo 1, direttiva Habitat: per le Zone Speciali di Conservazione, "gli Stati membri stabiliscono le misure di conservazione necessarie che implicano, all'occorrenza, appropriati Piani di gestione, specifici o integrati ad altri piani di sviluppo". La parola "all'occorrenza" indica che i piani di gestione non devono essere considerati obbligatori, ma misure da predisporre se ritenute necessarie per realizzare le finalità della direttiva. I livelli di governo del territorio con cui un piano di gestione deve integrarsi o a cui fare riferimento sono: la provincia e/o l'area metropolitana, laddove a questa è assegnato un ruolo pianificatorio; il bacino idrografico per quanto previsto nella legge n. 183 del 1989; la regione o la provincia autonoma per quanto riguarda le sue attribuzioni dirette (piani di settore, programmazione finanziaria, uso dei fondi strutturali, normative di settore e di carattere generale, in particolar modo la materia urbanistica e

il decentramento in attuazione della "riforma Bassanini" decreto-legge n.112 del 1998). A questi livelli il piano di gestione "diventa lo strumento che determina l'uso di tutte le risorse presenti in un dato territorio e di conseguenza la pianificazione integrata è quella che può maggiormente considerare l'insieme delle esigenze di tutela e valorizzazione dei sistemi ambientali." Le linee guida fornite dal Decreto ministeriale 3 settembre 2002 del Ministero dell'ambiente e della Tutela del Territorio, Pubblicato nella Gazzetta Ufficiale 24 settembre 2002, n. 224, lasciano ampio spazio di manovra alle amministrazioni regionali e provinciali (decreto legge n.112 del 1998; decreto del Presidente della Repubblica n. 357 del 1997) responsabili dell'attuazione delle misure specifiche concernenti i siti della rete Natura 2000, a condizione che esse rispettino le finalità generali della direttiva Habitat e gli indirizzi forniti dal decreto ministeriale 3/2002 di cui sopra.

Tutti gli strumenti pianificatori e di gestione territoriale (compresi i PAT) devono dunque tener conto della presenza e distribuzione dei siti di interesse comunitario (SIC/ZPS) provvedendo ad integrare al loro interno, laddove mancassero, strumenti di protezione o misure specifiche di conservazione sufficienti a mantenere in uno stato di conservazione soddisfacente gli habitat e le specie per i quali i siti sono stati designati. Se gli strumenti di pianificazione già esistenti o le misure obbligatorie di protezione non dovessero garantire la conservazione degli habitat o delle specie di interesse comunitario, si dovrebbe procedere alla predisposizione di varianti o integrazioni o eventualmente alla redazione di un piano di gestione. Il piano di gestione di un sito diventa quindi necessario quando rappresenta l'unica misura di gestione e tutela del biotopo rispetto agli strumenti di pianificazione già esistenti (Piani urbanistico-territoriali, Piani di bacino, Piani per singole risorse). A tal proposito, la DG ambiente ha pubblicato di recente, sul sito ufficiale della Comunità Europea, una serie di strumenti ed indirizzi (*Management European Habitats*) per la gestione degli habitat di interesse comunitario (con particolare riferimento a quelli prioritari).

Normativa italiana

In Italia, il Ministero dell'Ambiente ha avviato il progetto BIOITALY (*Biotopes Inventory of Italy*) per aggiornare e completare le conoscenze sull'ambiente naturale ed in particolar modo sui biotopi e gli habitat naturali e seminaturali presenti nel territorio nazionale, ed ha individuato i proposti SIC a cui la direttiva habitat si riferisce.

A livello legislativo l'Italia ha recepito e dato attuazione alla direttiva habitat, attraverso il D.P.R. n. 357 del 8 settembre 1997. In tale regolamento si riprendono i concetti già enunciati all'interno della direttiva europea e, all' art. 5 comma1, viene espressa la necessità di tenere in considerazione la valenza naturalistico-ambientale dei SIC nella pianificazione e programmazione territoriale.

Al comma 2 viene reso obbligatorio presentare, da parte dei proponenti di piani territoriali, urbanistici e di settore, ivi compresi i piani agricoli e faunistico-venatori una "*relazione documentata per individuare e valutare i principali effetti che il piano può avere sul sito di importanza comunitaria, tenuto conto degli obiettivi di conservazione del medesimo*".

Con il D.M. del Ministero dell'Ambiente del 3 aprile 2000, sono state designate le zone di protezione speciale e i siti di importanza comunitaria. Di successiva emanazione è il decreto 3 settembre 2002 del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, che tratta le linee guida per la gestione dei siti Natura 2000 (vedi paragrafo precedente).

Normativa regionale

La Regione Veneto ha aderito al programma BIOITALY con la delibera n. 1148 del 14 marzo 1995, designando le Zone di Protezione Speciali e segnalando i SIC, mentre con la delibera n. 1662 del 22 giugno 2001 ha approvato le disposizioni della normativa comunitaria e statale in ordine ai SIC e alle ZPS.

La Regione Veneto ha recepito le note del Ministero Ambiente (SCN/2D/2000/1248 del 25.1.2000 e SCN/DG/2000/12145 del 15.7.2000) con il DGR 1662 del 22.06.2001, nel quale viene specificata l'estensione dell'obbligo della valutazione di incidenza ambientale a tutti i siti pubblicati sul D.M. 3 aprile 2000, anche in mancanza di una lista definitiva dei siti di importanza comunitaria.

Con la DGRV n° 2803 del 4 ottobre 2002 la Regione ha fornito una guida metodologica per la valutazione di incidenza (allegato A) e ha definito procedure e modalità operative per la verifica e il controllo a livello regionale della rete Natura 2000 (allegato B). Vi ha confermato che la

presentazione di ogni piano e progetto preliminare, che possa produrre incidenze significative sui siti Natura 2000, deve essere corredata dalla valutazione di incidenza ambientale.

Successivamente con le DGRV n. 448 del 21/2/2003 e n. 449 del 21/2/2003 alcuni siti sono stati accorpati ed altri ripermetrati.

Con il DGR n. 2371 del 27/07/2006 Allegato B "Misure di Conservazione per le Zone di Protezione Speciale della Regione Veneto", sono state formulate le misure di conservazione per le 67 Zone di Protezione Speciale del Veneto considerate nel documento regionale come importanti strumenti di indirizzo per la valutazione di incidenza.

Con la Delibera di Giunta Regionale n. 3173 del 10/10/2006, la Regione Veneto ha indicato le modalità operative per la verifica e il controllo dei documenti di valutazione di incidenza e nell'Allegato A ha predisposto una guida metodologica per la valutazione di incidenza ai sensi della direttiva 92/43/CEE.

Cartografia degli habitat e habitat di specie in ambito regionale

Dal 2003 la Regione Veneto ha avviato alcuni progetti per svolgere un censimento degli habitat "Natura 2000" e degli habitat di specie nei siti della rete Natura 2000 presenti nel territorio regionale. All'inizio si è focalizzata l'attenzione su nove siti pilota, rispetto ai quali il CINSIA (Consorzio Interuniversitario Nazionale per le Scienze Ambientali a cui era stato affidato lo studio), oltre alla cartografia degli habitat, ha sviluppato un set di indicatori ambientali funzionali alla predisposizione della relazione di valutazione di incidenza e delle scelte progettuali riferite alle conclusioni della stessa, nonché allo snellimento delle verifiche a livello regionale. Successivamente la Regione ha provveduto a sviluppare e ad approvare con D.G.R. 2702/2006 un programma per il completamento della realizzazione della cartografia degli habitat affidando gli incarichi a 16 differenti enti territoriali, ripartiti tra Comunità Montane, Enti Parco, Provincia di Venezia, ARPAV, Veneto Agricoltura, Corpo Forestale dello Stato. Questa fase, ad oggi non ancora conclusa, permetterà di costituire un dataset conforme alle specifiche tecniche di acquisizione dati approvate con D.G.R. 1066/2007. Attualmente, si dispone della cartografia degli habitat e habitat di specie di quasi tutti i siti della Regione Veneto (ne mancano ancora una trentina): tali cartografie sono state approvate con D.G.R. 3919/2007, D.G.R. 1125/2008 e con D.G.R. 4240/2008. Il corretto utilizzo di tale cartografia è stato recentemente descritto nella nota esplicativa del 8 maggio 2009.

In sintesi, la Regione Veneto ha messo a disposizione sul suo sito:

1. le cartografie degli habitat e degli habitat di specie in formato *shape* e nel sistema di rappresentazione cartografica *Gauss-Boaga, fuso ovest*, distribuiti in archivi compressi di tipo RAR;
2. l'elenco dei provvedimenti amministrativi di approvazione della cartografia degli habitat e habitat di specie.

Con il D.G.R. del 11 dicembre 2007, n. 4059, la Regione Veneto ha aggiornato la banca dati della Rete Natura 2000, istituendo nuove Zone di Protezione Speciale, individuando nuovi Siti di Importanza Comunitaria e modificando i siti esistenti in ottemperanza degli obblighi derivanti dall'applicazione delle direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE.

Con il D.G.R. del 17 aprile 2007, n. 1066 (approvazione nuove Specifiche tecniche per l'individuazione e la restituzione cartografica degli habitat e degli habitat di specie della Rete Natura 2000 della Regione del Veneto. Modificazione D.G.R. 4441 del 30.12.2005), la Regione Veneto ha predisposto specifiche tecniche (Allegato A) - per l'individuazione e la restituzione cartografica degli habitat e degli habitat di specie della Rete Natura 2000.

La Regione ha successivamente emanato il D.G.R. n. 4241 del 30.12.2008 (Indicazioni operative per la redazione dei Piani di gestione dei siti di Rete Natura 2000) predisponendo le Procedure di formazione e di approvazione dei Piani di gestione (Allegato A - Indicazioni operative per la redazione dei Piani di Gestione per i siti della Rete Natura 2000; Allegato B - Disposizioni concernenti le procedure di formazione e approvazione dei Piani di gestione dei siti di Rete Natura 2000).

Con D.G.R. n. 4240 del 30.12.2008, la Giunta Regionale ha approvato la cartografia degli habitat e degli habitat di specie di alcuni siti della Rete Natura 2000 del Veneto (D.G.R. 2702/2006; D.G.R.

1627/2008 - Allegato A - Siti di rete Natura 2000 della Regione del Veneto per i quali si approva la cartografia degli habitat e habitat di specie - Allegato B - Cartografia degli habitat e degli habitat di specie, in formato file shape, strutturato secondo le Specifiche tecniche approvate con la D.G.R. n. 1066 del 17 aprile 2007).

La Giunta Regionale ha di recente apportato modifiche ai siti esistenti (D.G.R. n. 4003 del 16.12.2008) in ottemperanza degli obblighi derivanti dall'applicazione delle direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE consentendo l'aggiornamento della Banca dati della Rete Natura 2000 regionale (Allegato A - relazione illustrativa; Allegato B - elenco dei S.I.C.; Allegato C - elenco delle Z.P.S.; Allegato D - rappresentazione cartografica in scala 1:250.000 - n. 1 tavola e, su base cartografica IGM, in scala 1:50.000, n. 2 tavole riportanti i perimetri S.I.C., acquisiti su Carta Tecnica Regionale in scala 1:10.000; Allegato E - rappresentazione cartografica in scala 1:250.000 - n. 1 tavola e, su base cartografica IGM in scala 1:50.000 - n. 2 tavole riportanti i perimetri Z.P.S., acquisiti su Carta Tecnica Regionale in scala 1:10.000, Allegato F - schede relative ai S.I.C. aggiornati, compilate nei formulari standard Natura 2000; Allegato G - schede relative alle Z.P.S. aggiornate, compilate nei formulari standard Natura 2000).

Con il D.G.R. n. 3526 del 18.11.2008 è stato approvato il programma per il monitoraggio dello stato di conservazione della fauna vertebrata nella Regione del Veneto per il periodo dal 2008 al 2012 (Direttiva 21 maggio 1992, 92/43/CEE, art. 17; D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357, art. 13. Conferimento incarico di consulenza per ricerca ai sensi dell'art.185, comma 1, lett. a) L.R. 12/91.

Con il D.G.R. n. 1125 del 06.05.2008, la Regione ha approvato la cartografia degli habitat e degli habitat di specie di alcuni siti in Provincia di Belluno (Allegato A - Cartografia degli habitat e degli habitat di specie, in formato file shape, strutturato secondo le Specifiche tecniche approvate con la D.G.R. n. 1066 del 17 aprile 2007).

Di seguito si riporta l'elenco dei siti la cui cartografia non è ancora stata approvata.

1. IT3210003 Laghetto del Frassino
2. IT3210008 Fontanili di Povegliano
3. IT3210012 Val Galina e Progno Borago
- 4. IT3210013 Palude del Busatello**
5. IT3210014 Palude del Feniletto - Sguazzo del Vallesè
- 6. IT3210015 Palude di Pellegrina**
7. IT3210016 Palude del Brusa' - le Vallette
8. IT3210019 Sguazzo di Rivalunga
9. IT3210042 Fiume Adige tra Verona Est e Badia Polesine
10. IT3210043 Fiume Adige tra Belluno Veronese e Verona Ovest
11. IT3270007 Gorghi di Trecenta
12. IT3250034 Dune residue del Bacucco
13. IT3270003 Dune di Donada e Contarina
14. IT3270004 Dune di Rosolina e Volto
15. IT3270005 Dune Fossili di Ariano Polesine
16. IT3270006 Rotta di S. Martino
17. IT3270017 Delta del Po: tratto terminale e delta veneto
18. IT3270022 Golena di Bergantino
19. IT3270023 Delta del Po
20. IT3210002 Monti Lessini: Cascade di Molina
21. IT3210006 Monti Lessini: Ponte di Veja, Vaio della Marciora
22. IT3210040 Monti Lessini - Pasubio - Piccole Dolomiti Vicentine
23. IT3240011 Sile: sorgenti, paludi di Morgano e S.Cristina
24. IT3240019 Fiume Sile: Sile Morto e ansa a S.Michele Vecchio
25. IT3240028 Fiume Sile dalle sorgenti a Treviso Ovest
26. IT3240031 Fiume Sile da Treviso Est a San Michele Vecchio
27. IT3270024 Vallona di Loreo
28. IT3250023 Lido di Venezia: biotopi litoranei

Le note esplicative per l'utilizzo della cartografia degli habitat negli studi di incidenza ambientale sono riportate nella Circolare regionale 8 maggio 2009 (Circolare esplicativa in merito alla classificazione degli habitat di interesse comunitario e alle verifiche, criteri e determinazioni da assumersi nelle valutazioni di Incidenza). In detta circolare si sottolinea la necessità di inserimento e aggiornamento della cartografia georeferenziata degli habitat all'interno dello studio di valutazione di incidenza ambientale. Il supporto base di tale cartografia deve essere necessariamente il rilievo fitosociologico.

2 METODOLOGIA ADOTTATA

Lo Studio di Incidenza Ambientale che costituisce l'oggetto della presente relazione è stato realizzato sulla base dell'iter metodologico del DGR n. 3173 del 10/10/2006 in cui la Regione Veneto indica le modalità operative per la verifica e il controllo dei documenti di valutazione di incidenza. Nell'Allegato A di tale delibera la Regione Veneto ha predisposto una guida metodologica per la valutazione di incidenza ai sensi della direttiva 92/43/CEE.

Si è inoltre consultato il metodo analitico proposto dal documento "Valutazione di piani e progetti aventi un'incidenza significativa sui siti della Rete Natura 2000 – Guida metodologica alle disposizioni dell'articolo 6, paragrafi 3 e 4 della direttiva "Habitat" 92/43/CEE" della Commissione Europea (DG – Ambiente).

Lo studio delle caratteristiche dei siti e dell'assetto ecosistemico del territorio è stato realizzato mediante acquisizione di dati bibliografici, fotointerpretazione ed effettuando alcuni sopralluoghi.

La cartografia degli habitat dei siti presi in esame (Palude di Pellegrina e Palude del Busatello) non è ancora disponibile sul portale della Regione Veneto (Settore Ambiente e Territorio – Reti ecologiche e Biodiversità) in quanto non ancora approvata. Nel presente lavoro non si è ritenuto opportuno procedere all'esatta perimetrazione degli habitat considerando che il SIC "Palude di Pellegrina" rientra all'interno del confine comunale per una porzione esigua (10x100 m). Si è comunque riportata una cartografia indicativa sulla base delle osservazioni fatte durante un recente sopralluogo. La cartografia della Palude del Busatello (biotopo che si trova a quasi 4 Km dal confine comunale) non è stata riportata per le stesse ragioni.

Obiettivi e misure di Conservazione sono stati desunti dal DGR n. 2371 – Allegati E e B, recante le misure di conservazione per le 67 Zone di Protezione Speciale del Veneto. Tali misure precisano per ciascuna ZPS i principali e imprescindibili obiettivi di conservazione, definiscono i criteri per il mantenimento in buono stato di conservazione e indicano la necessità di elaborare un Piano di Gestione per il sito, ai sensi del decreto del ministero dell'ambiente e della Tutela del Territorio 3 settembre 2002.

3 LIVELLO I: VERIFICA (*Screening*)

3.1 FASE 1: VALUTAZIONE DELLA NECESSITA' DI PROCEDERE CON LO *SCREENING*

Nell'allegato B della DGR n. 3173 del 10/10/2006 la Regione fissa i criteri e gli indirizzi per l'individuazione dei piani, progetti e interventi per i quali non è necessaria la procedura di valutazione di incidenza. Sulla base degli indirizzi contenuti nella suddetta DGR, valutando il PAT del Comune di Nogara "non necessario" alla gestione dei Siti "Palude di Pellegrina" (Codice IT3210015) e "Palude del Busatello" (Codice IT3210013), si è ritenuto opportuno procedere alla fase di *Screening* per valutare l'eventuale "significatività" degli effetti derivanti dall'attuazione delle azioni di piano previste dalla programmazione urbanistica.

10

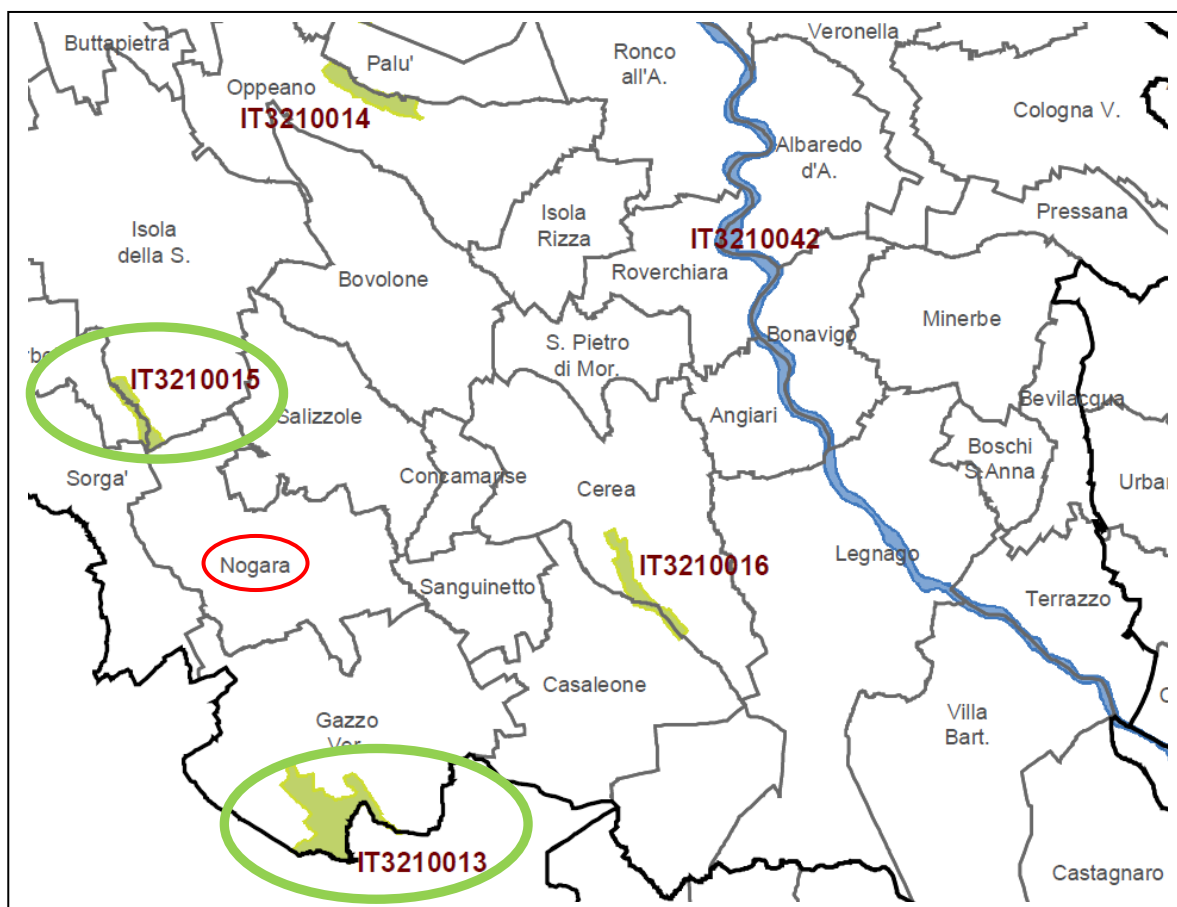


Figura 1 - Distanza dell'area interessata dal PAT dalle più vicine aree SIC/ZPS

3.2 FASE 2: DESCRIZIONE DEL PAT

3.2.1 Titolo del PAT

Piano di Assetto del Territorio (P.A.T.) del Comune di Nogara.

3.2.2 Aree interessate e caratteristiche dimensionali

Inquadramento

Il Piano Territoriale oggetto della presente relazione interessa il territorio del Comune di Nogara. Nogara è un comune di 38.8 Km² con una popolazione al 2005 pari a 8225 abitanti suddivisi in 3213 famiglie. La popolazione si concentra per il 78% circa nel capoluogo, un altro 12% risiede in case sparse sul territorio e il resto si suddivide negli altri centri abitati del territorio comunale (dato del censimento 2001). Il Comune è ubicato all'estremo sudovest della Regione Veneto, nella bassa pianura veronese occidentale, a 32 Km dalla città di Verona, 25 km dalla città di Mantova, 125 km dalla città di Bologna.

La posizione geografica e logistica è strategicamente privilegiata; il territorio è crocevia di strade (SS12 e ex SS10) e ferrovie di notevole importanza, nelle due direttrici nord-sud (Abetone-Brennero) ed est-ovest (Mantova-Venezia).

Il Comune di Nogara sorge sulla strada che per Ostiglia unisce Bologna con Verona, su una via coincidente con quella iniziata da Druso e rifatta da Claudio, la famosa strada Claudio-Augusta. Confina a nord con Isola della Scala, a nord-est con Salizzole, a sud-est con Sanguinetto, a sud con Gazzo Veronese, a ovest con Sorgà. Il territorio è suddiviso in centri abitati (Nogara - capoluogo, Corsara, Montalto, Alberini, Barabò) e nuclei abitati (Motta, Guglia, Boschetto, Caselle). La sua superficie, di circa 39 km², subpianeggiante, ha quote comprese fra i 25 e 16 m s.l.m. ed è divisa longitudinalmente, in direzione NNO-SSE, in due parti dall'alveo del fiume Tartaro, l'elemento morfologico più evidente del territorio.

Aspetti territoriali

Il territorio di Nogara presenta i caratteri tipici della pianura veronese, caratterizzato dal paesaggio dei corsi d'acqua minori che attraversano la pianura veronese e mantovana tra l'Adige e il Mincio ai margini delle grandi valli. Le principali risorse naturalistiche presenti nel territorio di Nogara sono identificabili nell'ambiente fluviale del Tartaro e nelle zone umide. In particolare il fiume Tartaro rappresenta un importante corridoio ecologico che connette importanti biotopi umidi posti a nord e sud del Comune (Palude di Pellegrina e Palude del Busatello).

I caratteri ambientali dello spazio rurale nogarese sono stati oggetto di uno specifico studio propedeutico alla costituzione del Parco Regionale delle Terre del Riso tra il Tartaro e il Tione. Il PAT recepisce, sviluppa e integra le indicazioni dettate dal predetto studio, anche alla luce delle indicazioni dettate dal Piano d'Area delle Pianure e Valli Grandi Veronesi.

Area vasta e idrografia

Il territorio di Nogara fa parte della Pianura della Bassa Veronese, 'terra di acqua' incuneata fra l'Adige e il Po, solcata dai fiumi Tartaro e Tione, ai margini delle Grandi Valli Veronesi, immensa distesa di palude per secoli ritenuta irrecuperabile.

Ad oggi la zona presenta un paesaggio in cui la fertile e piatta pianura è contrappuntata da ville, castelli, antiche chiese e tracce dei potenti monasteri e attraversata da fiumi, canali e scoli per lo più storicamente regimentati e ridefiniti nel corso; rimangono tracce della natura dei luoghi: dossi, banchi di sabbia e avvallamenti lasciati dalle antiche divagazioni dei fiumi, immensi pioppeti che hanno sostituito la selva ma contribuiscono a richiamarla, i canneti e gli ultimi lembi di quella che era un'immensa palude.

L'idrografia superficiale è costituita fondamentalmente da una rete di canali e collettori di bonifica, in alcuni luoghi disposti in modo rigidamente geometrico, in altri - ove realizzati - lungo alvei naturali, molto tortuosi. I confini comunali in parte e la suddivisione parcellare sono riflesso di questa paleo idrografia superficiale, la quale ha influito con altri caratteri morfologici del territorio sullo sviluppo della viabilità e l'ubicazione e distribuzione dei nuclei abitati storici.

Il fiume più importante, il Tartaro, è un corso d'acqua naturale e prende origine da fontanili, sorgenti determinate dall'emergenza della falda libera in corrispondenza tra l'alta e la media pianura; esso nasce presso Povegliano dalle sorgenti denominate Rivare, Vo e Dosso Poli. Fra gli altri corsi d'acqua ricordiamo il condotto Dugale, il condotto Turella e la fossa Turella, il fiume Tregon e il fosso Tregon, la roggia Zenobria e il condotto Stegarda.

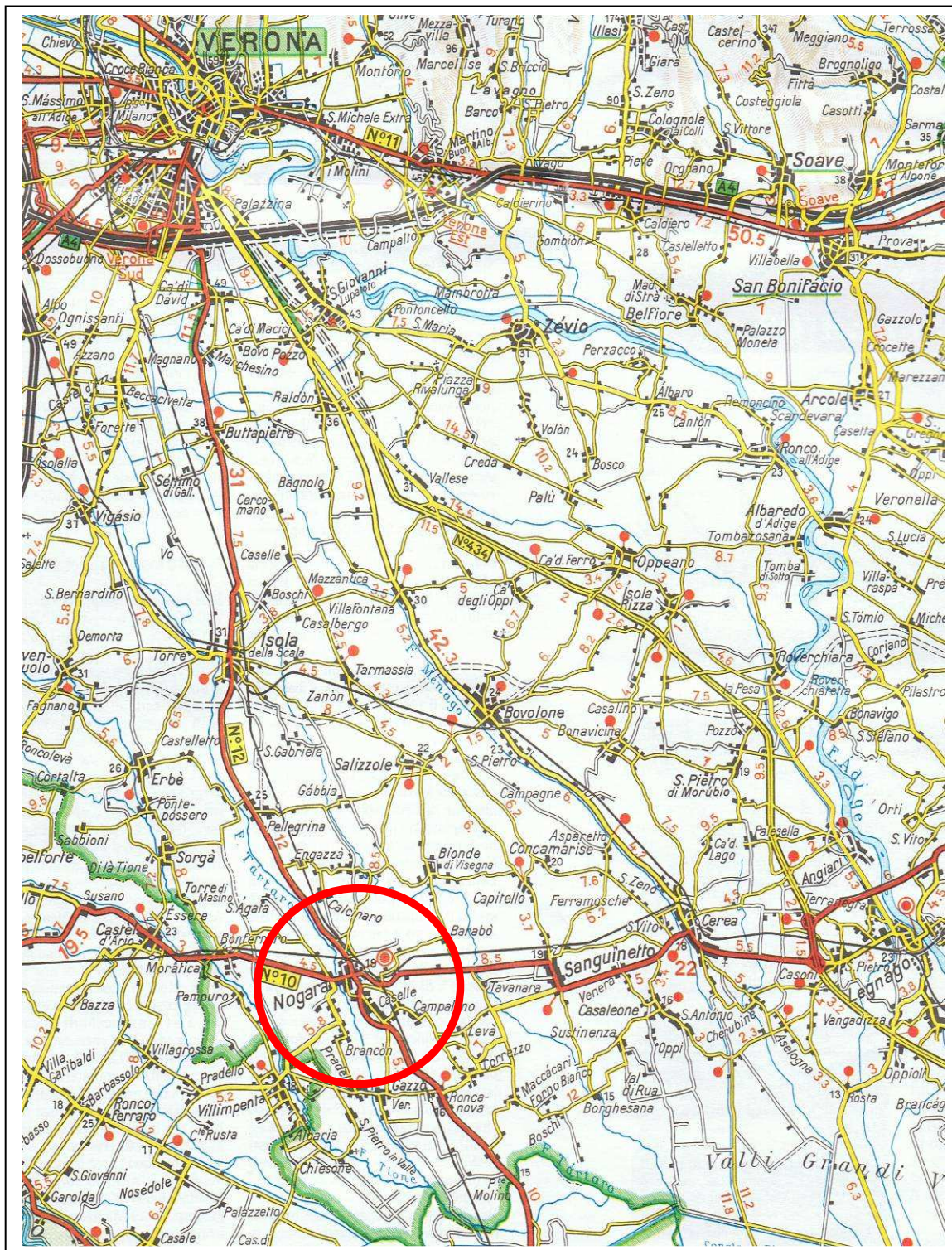


Figura 2 – Localizzazione del Comune di Nogara nella provincia di Verona

Rete ecologica locale (da quadro Conoscitivo del P.A.T.)

Di seguito si riporta uno stralcio della carta della Rete ecologica del comune di Nogara individuata nel quadro conoscitivo di P.A.T.

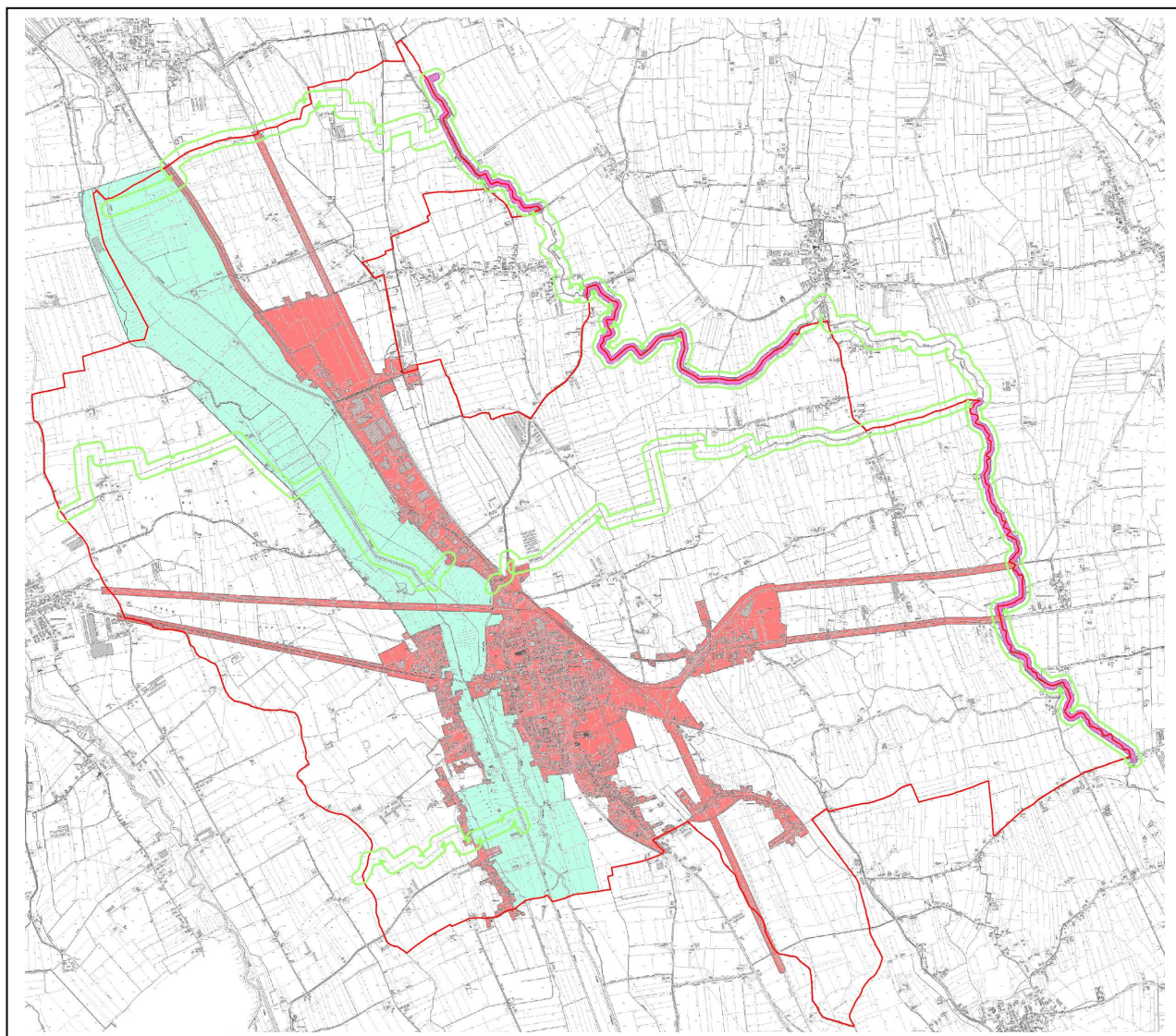
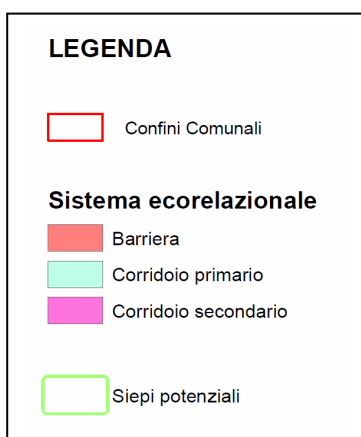


Figura 3 –Rete Ecologica del comune di Nogara



Dall'analisi territoriale e dal calcolo della SAU, risulta evidente come il Comune di Nogara sia prevalentemente a vocazione agricola: infatti sono presenti ampie superfici agrarie con fondi di media dimensione, in cui si inseriscono case sparse e piccoli agglomerati urbani lungo le vie principali. Dall'incrocio della SS12 del Brennero con la SR10 Padana Inferiore nasce il centro urbano di Nogara, con la presenza di un'ampia zona industriale e di numerose zone residenziali in via di espansione, che hanno inglobato i centri abitati limitrofi (Montalto, Casotti, Caselle, Campalano, Alberoni) formando un unico complesso urbano di notevole dimensione.

Unico elemento di particolare interesse ambientale che spicca all'interno del territorio comunale è la valle del Tartaro, un'incisione fluviale che taglia in due il Comune di Nogara da nord a sud. L'importanza di tale tratto di fiume è molteplice.

Dal punto di vista naturalistico è importante per la presenza di numerosi corsi d'acqua con ampie superfici a canneti, di pioppeti che garantiscono una copertura arborea più duratura ed un'agricoltura meno intensiva ed impattante, trasformando tutta la valle in una fondamentale connessione ecologica tra due siti della Rete Natura 2000, la Palude Pellegrina a Nord (SIC/ZPS IT3210015) e la Palude del Busatello a Sud (SIC/ZPS IT3210013), entrambi individuati lungo il Tartaro. Dal punto di vista paesaggistico, invece, la valle del Tartaro diventa importantissimo per la presenza dei terrazzi fluviali, che conferiscono una movimentazione del paesaggio piatto di pianura e un punto di osservazione elevato, permettendo così di apprezzare il territorio nella sua complessità e divenendo, anche, un elemento panoramico di interesse.

Infine, anche dal punto di vista agronomico, in quanto le caratteristiche dei terreni con maggiore presenza di sostanza organica e di una falda molto superficiale, permettono un'agricoltura meno intensiva, che perciò si differenzia in modo sostanziale rispetto a tutto il territorio circostante, divenendo un elemento di peculiarità, con fondamentali ripercussioni sia dal punto di vista paesaggistico che ambientale.

Fuori dalla valle del Tartaro non si sono riscontrati altri elementi di particolare pregio ambientale, agronomico o paesaggistico. L'agricoltura intensiva e l'esigenza di fruttare al massimo il territorio hanno sottratto tutti gli elementi di naturalità presenti, come aree umide, boschetti, alberature e siepi interpoderali e perfluviali.

Sono state effettuate forti modificazioni territoriali, come la rettifica dei corsi d'acqua al fine di poter sfruttare anche le aree marginali lungo le anse, come è avvenuto per il fiume Tregnone. Quest'ultimo, il secondo corso d'acqua per portata dopo il Tartaro, si presenta con argini di discrete dimensioni, che vengono costantemente sfalciati e ripuliti, impedendo alla vegetazione arborea naturale di insediarsi.

Il Tregnone, nonostante la rettifica e l'assenza di siepi, comunque rappresenta un corridoio ecologico, in quanto via d'acqua. Lungo il corso d'acqua sono infatti favoriti gli spostamenti e la diffusione della fauna selvatica. Sono presenti prati da sfalcio sulle sponde e piccoli lembi con boschetti marginali, che ne conferiscono, alla fine, un certo interesse ambientale, inserito all'interno di un'area agricola fortemente produttiva.

Nel sistema ecorelazionale del Comune di Nogara sono da evidenziare anche le barriere ecologiche, rappresentate dalle principali vie di comunicazione (rete viaria e rete ferroviaria), nonché dai grossi centri urbani e zone industriali; tali barriere si dispongono a croce all'interno del territorio comunale.

La permeabilità faunistica nord-sud, garantita principalmente dai corsi d'acqua, viene limitata dalla presenza della statale SS10 Padana Inferiore e dalla linea ferroviaria Monselice-Mantova, mentre la presenza del centro urbano e della zona industriale di Nogara, che si sviluppa lungo la statale SS12 del Brennero, la linea ferroviaria Verona-Bologna e l'assenza di corridoi ecologici sviluppati in senso est-ovest, costituiscono un'ostruzione importante sui naturali spostamenti faunistici in queste direzioni.

Carta di uso del suolo (da quadro conoscitivo del P.A.T.)

Per avere un quadro generale degli ordinamenti colturali praticati nel Comune di Nogara, si sono reperiti ed elaborati i dati forniti dall'ISTAT relativi all'ultimo censimento agricolo (2000).

Anche se gli ordinamenti colturali potrebbero aver subito qualche modifica nel corso degli ultimi anni, i dati raccolti consentono di caratterizzare in modo soddisfacente l'attività agricola nel territorio; inoltre sono le uniche informazioni ufficiali a livello comunale, visto che dati più aggiornati sono resi disponibili dal Servizio Statistico Regionale ma solo aggregati per Regione Agraria.

Il territorio comunale, secondo fonti ISTAT 2000, si caratterizza per una superficie agricola utilizzata (SAU) non molto elevata, pari a circa il 58% della superficie totale. Com'è noto tali fonti, benché ufficiali, possono essere poco attendibili in quando non si basano sul reale uso del suolo comunale, ma su dati aziendali.

Tuttavia, nel complesso, si può fornire sia un'indicazione sulla vocazionalità agricola del territorio.

Il 95% delle colture agrarie risultano essere seminativi stagionali, in particolare cereali (50%), con mais da granella e frumento, soia (13%) e mais ceroso (9%); bassa la presenza di vigneti (< 1%), mentre la frutticoltura rappresenta il 3%. Inoltre ci sono altre colture rappresentative da segnalare: erbai di medica (3%), colture orticole (3%) e set-aside (5%).

Da un'analisi territoriale, è possibile individuare all'interno della matrice agricola due aree che si differenziano per delle caratteristiche di pregio, che motivano una maggior attenzione, finalizzata a limitare le possibili alterazioni e svolgere un'attività di tutela: tali aree sono state denominate come "sistemi agricoli di pregio".

Il primo è il Sistema Agricolo della valle del Tartaro, delimitato dai dossi fluviali e caratterizzato da una lieve pendenza verso il fiume. La presenza della falda superficiale e della fitta rete di canali di scolo rende questi terreni adatti alla pioppicoltura; sono terreni ricchi in sostanza organica, con problemi di drenaggio e la presenza della falda poco al di sotto del p.c. Si distingue, soprattutto, per le buone caratteristiche ambientali, data la presenza di un'agricoltura meno intensiva (a pioppeto) di molte superfici e di una fitta rete idrografica; questo tipo di sistema è stato diviso in due sottozone, una situata a nord di Nogara ed una sud. Hanno comunque le medesime caratteristiche e vengono separate dal nucleo cittadino che si sviluppa lungo il fiume Tartaro.

Il secondo è il Sistema Agricolo Produttivo, caratterizzato da una scarsa presenza di insediamenti urbani, ed individua le zone agricole più produttive; infatti le unità fondiari presenti sono ampie, con agricoltura di tipo intensivo e presenza di allevamenti zootecnici nelle zone perimetrali. La salvaguardia di questi sistemi permette l'integrità del paesaggio agrario e la limitazione della frammentazione fondiaria a causa dall'eccessiva urbanizzazione. Anche in questo caso sono state individuate aree agricole classificabili come Sistema Agricolo Produttivo, una ad est, sul confine comunale a nord della linea ferroviaria Monselice-Manotova, ed una ad ovest, sempre sul confine ed a nord della medesima linea ferroviaria.

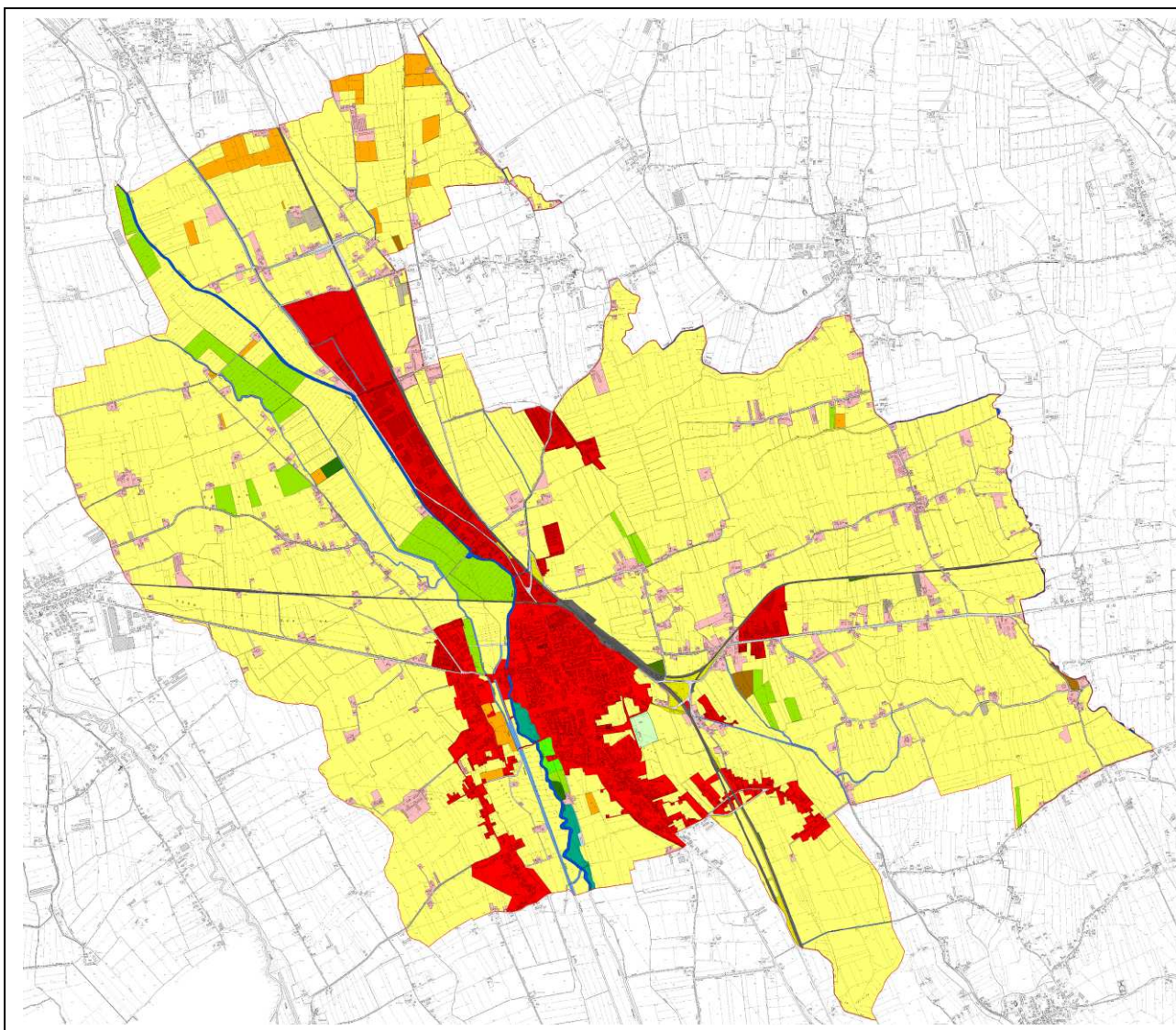


Figura 4 – Carta di Uso del Suolo del Comune di Nogara



Tabella 3. Copertura dell'uso del suolo

CODICE CLC	CATEGORIA D'USO	N. POLIGONI	ETTARI	PERC. SUL TOTALE
	SUPERFICI ARTIFICIALI			
11110	Tessuto residenziale compatto e denso	15	239,9	6,16%
11210	Case sparse	262	174,3	4,47%
12110	Insediamenti produttivi industriali, artigianali	12	144,9	3,72%
12210	Linee ferroviarie e spazi associati	10	39,1	1,00%
12220	Viabilità stradale e sue pertinenze	31	85,5	2,19%
14100	Aree verdi urbane	1	3,2	0,08%
14200	Aree ricreative e sportive	1	5,0	0,13%
		332	691,9	17,75%
	SUPERFICI AGRICOLE UTILIZZATE			
21211	Seminativi in aree irrigue	125	2.962,6	76,01%
21142	Colture orticole in serra o sotto plastica	7	8,3	0,21%
22100	Vigneti	3	0,5	0,01%
22200	Frutteti e frutti minori	19	49,7	1,27%
22410	Arboricoltura da legno	3	5,3	0,14%
22420	Pioppeti in coltura	18	101,7	2,61%
24300	Territori agrari con vegetazione naturale	4	1,8	0,05%
		179	3.129,8	80,30%
	SUPERFICI BOScate E AMBIENTI SEMI-NATURALI			
33300	Aree con vegetazione rada in evoluzione	11	9,6	0,25%
	ZONE UMIDE			
41100	Ambienti umidi fluviali	2	9,4	0,24%
41120	Ambienti umidi lacuali	2	3,1	0,08%
		4	12,5	0,32%

CODICE CLC	CATEGORIA D'USO	N. POLIGONI	ETTARI	PERC. SUL TOTALE
	CORPI IDRICI			
51100	Corsi d'acqua, canali, idrovie	23	28,6	0,73%
51110	Fiumi	32	25,2	0,65%
		55	53,8	1,38%
	TOTALE	581	3.897,6	100,00%

Come già accennato, dal calcolo emerge che la macrocategoria preponderante è quella agricola, con più dell'80% del territorio occupato. La categoria più estesa è quella dei seminativi (76%), seguita poi dai pioppeti (2,6%). La seconda macrocategoria è quella delle superfici artificiali, quali il tessuto urbano continuo, le case sparse e tutta la viabilità, che coprono nel complesso il 17,7% del territorio.

Scarsissime le superfici naturali e seminaturali, quali le aree con vegetazione arborea e/o arbustiva e le zone umide, che assieme non superano l'1% della superficie territoriale.

Economia

La maggior parte del territorio comunale è destinato all'agricoltura e all'allevamento, nelle quote rispettivamente del 65% e del 25% (Censimento dell'Agricoltura, ISTAT, 2000).

Quasi il 100% della superficie agricola comunale è da considerarsi ad alta fertilità. Nonostante questa attitudine si assiste ad un ridimensionamento del settore agricolo ed il ritiro da questo settore è confermato anche dalla notevole riduzione della SAU, che dal 1991 al 2001 è calata del 9,06% ed anche il numero di aziende si è ridotto notevolmente dal momento che, nonostante la riduzione della SAU comunale, quella per singola azienda è aumentata. Questo crollo dell'agricoltura, testimoniato anche dalla riduzione del 49.5% delle giornate lavorative agricole (indicatore che sostituisce gli occupati), è un fenomeno non circoscritto al territorio comunale ma in esso ha assunto entità molto maggiori rispetto alla provincia laddove ad esempio, la SAU si è ridotta del 1,9% e le giornate di lavoro del 25%.

L'industria ha avuto il suo sviluppo dagli anni '60 e ad oggi è caratterizzata dalla presenza di poche grandi industrie (fra cui spiccano gli stabilimenti della Coca-Cola Bevande Italia SpA e della Rexam Beverage Can Italia srl) e un gran numero di piccole attività produttive artigianali.

La crescita dell'industria risulta essere più forte nel comune di Nogara rispetto al contesto provinciale e regionale (gli addetti all'industria in 10 anni sono aumentati quasi dell'6,5% contro lo 0,5% della provincia e il 4,3% della regione). E' utile sottolineare che la continua crescita dell'industria di Nogara è un'eccezione all'interno della provincia di Verona dove il settore è sostanzialmente bloccato ai livelli occupazionali del 1981.

Le attività produttive del comune sono caratterizzate da dimensioni ridotte, nel 2001 mediamente si hanno 4,54 addetti per unità locale (in un confronto con il dato provinciale e regionale risulta però che la dimensione media delle unità locali del comune di Nogara è, seppur di poco, superiore. La differenza è apprezzabile nell'ordine di 0,2 addetti in più per unità locale). Nel 2001 l'ambito economico che raccoglie il maggior numero di addetti è il manifatturiero con ben il 32,5%, seguito dal commercio (indifferenziato tra dettaglio e ingrosso) con il 14%, dai servizi nel campo immobiliare, informatico, ricerca e attività professionali in genere con una percentuale di poco inferiore al 14% e l'edilizia con il 12% circa degli addetti.

Viabilità

Il comune di Nogara è situato in una posizione strategica, collocato all'intersezione di due importanti direttrici infrastrutturali: quella est ovest della SR 10 Mantova Mare e quella nord sud della SS 12 Verona Modena. Questa sua rendita di posizione ha portato a consolidare un ruolo produttivo, commerciale e industriale, di riferimento anche per i comuni limitrofi, come emerge dai flussi pendolari per motivi di lavoro descritti successivamente.

L'accessibilità a Nogara

Il territorio di cui il comune di Nogara fa parte è caratterizzato da una elevata accessibilità dovuta da una parte alle caratteristiche morfologiche della zona in questione e della densità abitativa da cui è caratterizzata e dall'altra dalla relativa vicinanza ad infrastrutture come le autostrade. I cartogrammi ci aiutano a capire come questo territorio presenta valori piuttosto elevati sia per l'accessibilità a servizi equivalenti che alla popolazione.



Figura 5 - Ortofoto dell'area interessata dal P.A.T.

3.2.3 Durata dell'attuazione e cronoprogramma

La Regione Veneto approvando la riforma urbanistica regionale (LR 11/2004) ha avviato un processo di pianificazione finalizzato ad aprire una nuova stagione di governo del territorio. La fase di partecipazione e concertazione a monte del processo di Piano, così come indicato all'art. 5¹, è certamente tra le novità più rilevanti.

Nell'intento di recepire questa nuova sfida, l'Amministrazione Comunale, di concerto con lo staff di progettazione, ha avviato un percorso di partecipazione e concertazione già in anticipo rispetto alla redazione del Documento Preliminare.

In merito al percorso di pianificazione per la redazione del Piano di Assetto del Territorio di Nogara, le tappe sono state le seguenti:

- **Settembre 2006, avvio del percorso di ascolto** della società civile concluso nel marzo 2007 con la pubblicazione del documento *"L'agenda dei temi e dei luoghi"* che ha raccolto in forma documentata le osservazioni e le opinioni espresse dalla cittadinanza durante gli incontri così strutturati:

20

28 settembre 2006	prima assemblea pubblica di presentazione del percorso (55 cittadini presenti)
09 ottobre – 11 novembre 2006	invitati 61 soggetti portatori di particolari interessi selezionati assieme all'Amministrazione (50 presenti)
11 ottobre 2006	presentazione percorso di ascolto alla tavola rotonda con Comune, Strada del Riso, ristoratori, produttori, commercianti, Coldiretti, Pro Loco nell'ambito della "festa del riso co' le nose" (23 cittadini presenti)
12 ottobre 2006	incontro con architetti, ingegneri, geometri, imprenditori edili (35 presenti)
20 ottobre 2006	seconda assemblea pubblica di discussione con la cittadinanza (65 cittadini presenti)
23 ottobre 2006	incontro con le associazioni di volontariato/culturali/arma/sportive (32 presenti)
07 novembre 2006	incontro con la Consulta per l'Agricoltura (9 presenti)
09 novembre 2006	incontro con L'Osservatorio Permanente per le Attività Produttive (8 presenti)
11 novembre 2006	incontro con gruppo giovani "Informagiovani" (12 presenti)
01 dicembre 2006	terza assemblea pubblica di presentazione/discussione delle opinioni raccolte (68 cittadini presenti)
29 marzo 2007	quarta assemblea pubblica consegna agenda dei temi e dei luoghi (37 cittadini presenti)

¹ L'art. 5 della medesima Legge Regionale stabilisce che:

1. I Comuni, le Province e la Regione nella formazione degli strumenti di pianificazione territoriale ed urbanistica, conformano la propria attività al metodo del confronto e della concertazione con gli altri enti pubblici territoriali e con le altre amministrazioni preposte alla cura degli interessi pubblici coinvolti.

2. L'Amministrazione procedente assicura, altresì, il confronto con le associazioni economiche e sociali portatrici di rilevanti interessi sul territorio e di interessi diffusi, nonché con i gestori di servizi pubblici e di uso pubblico invitandoli a concorrere alla definizione degli obiettivi e delle scelte strategiche individuate dagli strumenti di pianificazione.

- luglio 2008, **adozione del Documento Preliminare** e dello Schema di Accordo di Pianificazione con Deliberazione di Giunta Comunale n. 87 del 10/07/08;
- 29 luglio 2008, **sottoscrizione dell'Accordo di Pianificazione** per la redazione del PAT in forma concertata tra Comune, Regione Veneto e Provincia di Verona;
- settembre 2008, **avvio della fase di concertazione**. per l'occasione sono stati organizzati tre cicli di incontri così strutturati:
 - 1° ciclo, giovedì 18 settembre 2008, nel quale sono stati invitati gli enti locali, i gestori di servizi pubblici e di uso pubblico e le associazioni ambientaliste;
 - 2° ciclo, giovedì 18 settembre 2008 nel quale sono state invitate le associazioni economiche e sociali, gli ordini professionali e i professionisti locali;
 - 3° ciclo, venerdì 26 settembre 2008 nel quale sono stati invitati i cittadini, le associazioni locali, l'informagiovani, i consiglieri comunali e tutti i soggetti intervistati nella fase di ascolto.
- dicembre 2008, approvazione del "Rapporto di fine concertazione" con deliberazione di Giunta Comunale n. 149 del 1/12/2008, successivamente trasmesso alla Provincia di Verona e alla Regione Veneto.

3.2.4 Distanza dai siti della Rete Natura 2000 e dagli elementi chiave di questi

La cartina di seguito riportata evidenzia le aree SIC/ZPS interessate da potenziali influenze del Piano Territoriale in esame e le rispettive distanze dai confini del Comune di Nogara.

Tali aree sono la IT3210015 "Palude di Pellegrina" e, marginalmente, la IT3210013 "Palude del Busatello", quest'ultima non rientrando all'interno del territorio comunale e ubicata a circa 4 km a sud del Comune di Nogara. Gli altri siti si collocano in aree sufficientemente distanti dall'area di influenza del PAT.

Per quanto riguarda la *Palude di Pellegrina* (IT3210015), questa rientra nel territorio comunale di Nogara per una piccolissima superficie (10X100 m). Il confine amministrativo di Nogara con il Comune di Isola della Scala segna in pratica il limite meridionale dell'area SIC/ZPS.

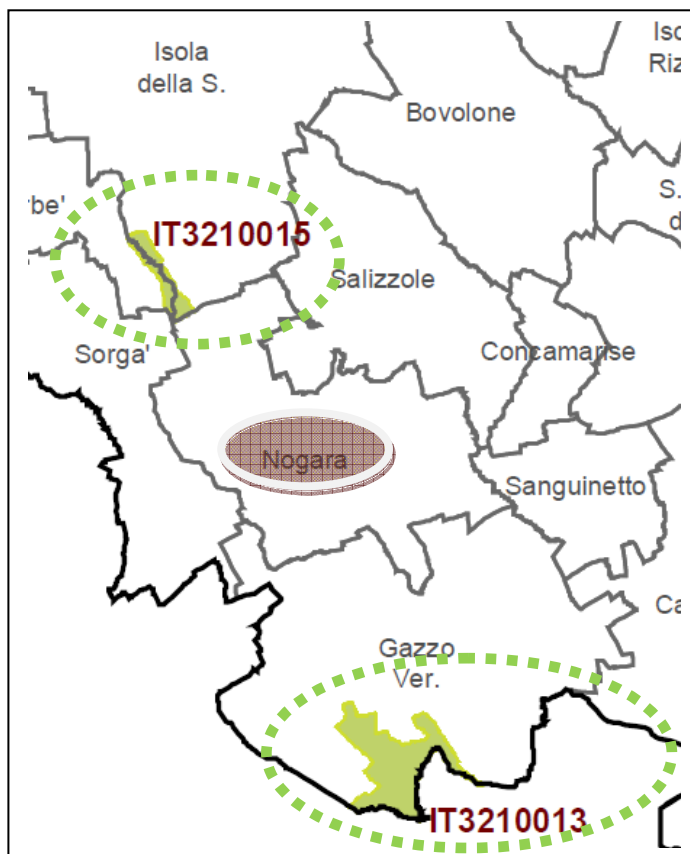


Figura 6 - SIC prossimi al Comune di Nogara

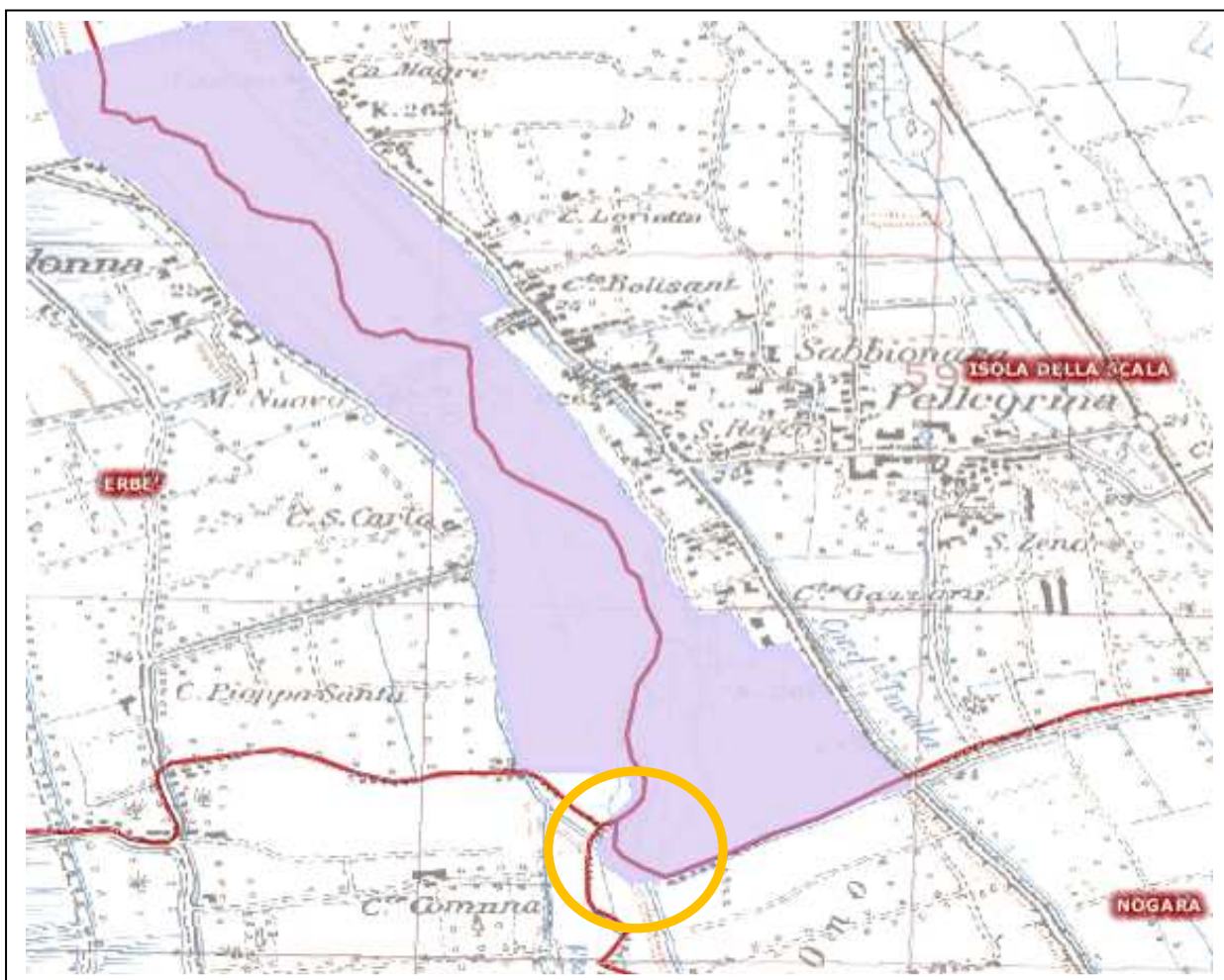


Figura 7 – IT3210015 – Palude di Pellegrina
Porzione della Palude di Pellegrina all'interno del territorio comunale di Nogara

3.2.5 Indicazioni derivanti dagli strumenti di pianificazione già esistenti a vari livelli

Come previsto dalla legge regionale 27 giugno 1985, n. 61, i soggetti della pianificazione territoriale sono: la Regione, la Provincia e il Comune. La legge illustra anche gli strumenti attraverso i quali questi soggetti esercitano l'azione pianificatoria che sono:

Per la Regione

- il Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (P.T.R.C.), adottato in data 19/02/2009 e i piani di settore e i piani di area di livello regionale estesi anche solo a parte del territorio della Regione.

Per la Provincia

-il Piano Territoriale Provinciale (P.T.C.P.), relativo al territorio di ogni Provincia o anche a parte di esso, e i piani di settore di livello provinciale, relativi a materie di competenza della Provincia. Allo stato attuale il P.T.C.P. è ancora in fase di elaborazione.

• Il P.T.R.C. della Regione Veneto

Il Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (PTRC), adottato con deliberazione di Giunta Regionale n. 372 del 17 febbraio 2009, è stato depositato presso la Segreteria della Giunta Regionale e presso le Province.

Si riportano alcuni articoli delle NT ritenuti significativi per l'area in esame.

ARTICOLO 1 - Finalità

1. La Regione Veneto promuove la pianificazione territoriale per la realizzazione dello sviluppo sostenibile e dell'uso razionale del territorio, in ossequio al principio di sussidiarietà.
2. Tutti gli strumenti di pianificazione territoriale ed urbanistica concorrono, nel rispetto delle autonomie funzionali, a perseguire il miglioramento delle componenti insediative e paesaggistiche del territorio veneto.
3. Perseguono le finalità di cui al comma 1 i seguenti strumenti di pianificazione:
 - a) il Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (PTRC) ed i Piani di Area che ne costituiscono parte integrante;
 - b) i Piani Ambientali dei parchi;
 - c) i Piani Territoriali di Coordinamento Provinciali (PTCP);
 - d) i Piani di Assetto del Territorio Comunale e Intercomunale (PAT e PATI).

ARTICOLO 24 – Rete ecologica regionale

1. Al fine di tutelare e accrescere la biodiversità il PTRC individua la Rete ecologica quale matrice del sistema delle aree ecologicamente rilevanti della Regione Veneto.
2. La Rete ecologica regionale è costituita da:
 - a) aree nucleo quali aree che presentano i maggiori valori di biodiversità regionale; esse sono costituite dai siti della Rete Natura 2000 individuati ai sensi delle Direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE e dalle Aree Naturali Protette ai sensi della Legge 394/91;
 - b) corridoi ecologici quali ambiti di sufficiente estensione e naturalità, aventi struttura lineare continua, anche diffusa, o discontinua, essenziali 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;
 - c) cavità naturali meritevoli di tutela e di particolare valenza ecologica in quanto connotate dalla presenza di endemismi o fragilità degli equilibri, da scarsa o nulla accessibilità o da isolamento.
3. La Regione promuove programmi e progetti specifici finalizzati alla salvaguardia e valorizzazione della Rete ecologica e per l'attuazione di azioni volte alla tutela, conservazione e accrescimento della biodiversità da attuarsi in collaborazione con le amministrazioni provinciali, comunali e gli altri soggetti interessati, anche mediante il supporto a pratiche agricole e di gestione rurale.
4. Le Province e i Comuni, in sede di adeguamento al PTRC, provvedono a recepire la Rete ecologica.
5. La Regione istituisce e aggiorna periodicamente, di concerto con le Province e i Comuni, una banca dati territoriale della Rete ecologica.

ARTICOLO 25 - Corridoi ecologici

1. Le Province definiscono le azioni necessarie per il miglioramento della funzionalità ecologica degli habitat e delle specie nei corridoi ecologici, individuano e disciplinano i corridoi ecologici sulla base dei perimetri indicati, ispirandosi al principio dell'equilibrio tra la finalità ambientale e lo sviluppo economico ed evitando, per quanto possibile, la compressione del diritto di iniziativa privata.
2. La Giunta Regionale, in sede di approvazione degli strumenti di pianificazione territoriale provinciale, provvede ad aggiornare la banca dati territoriale relativa alla Rete ecologica.
3. I Comuni individuano le misure volte a minimizzare gli effetti causati dai processi di antropizzazione o trasformazione sui corridoi ecologici, anche prevedendo la realizzazione di strutture predisposte a superare barriere naturali o artificiali al fine di consentire la continuità funzionale dei corridoi. Per la definizione di tali misure i Comuni promuovono attività di studio per l'approfondimento e la conoscenza della Rete ecologica.
4. Sono vietati gli interventi che interrompono o deteriorano le funzioni ecosistemiche garantite dai corridoi ecologici.

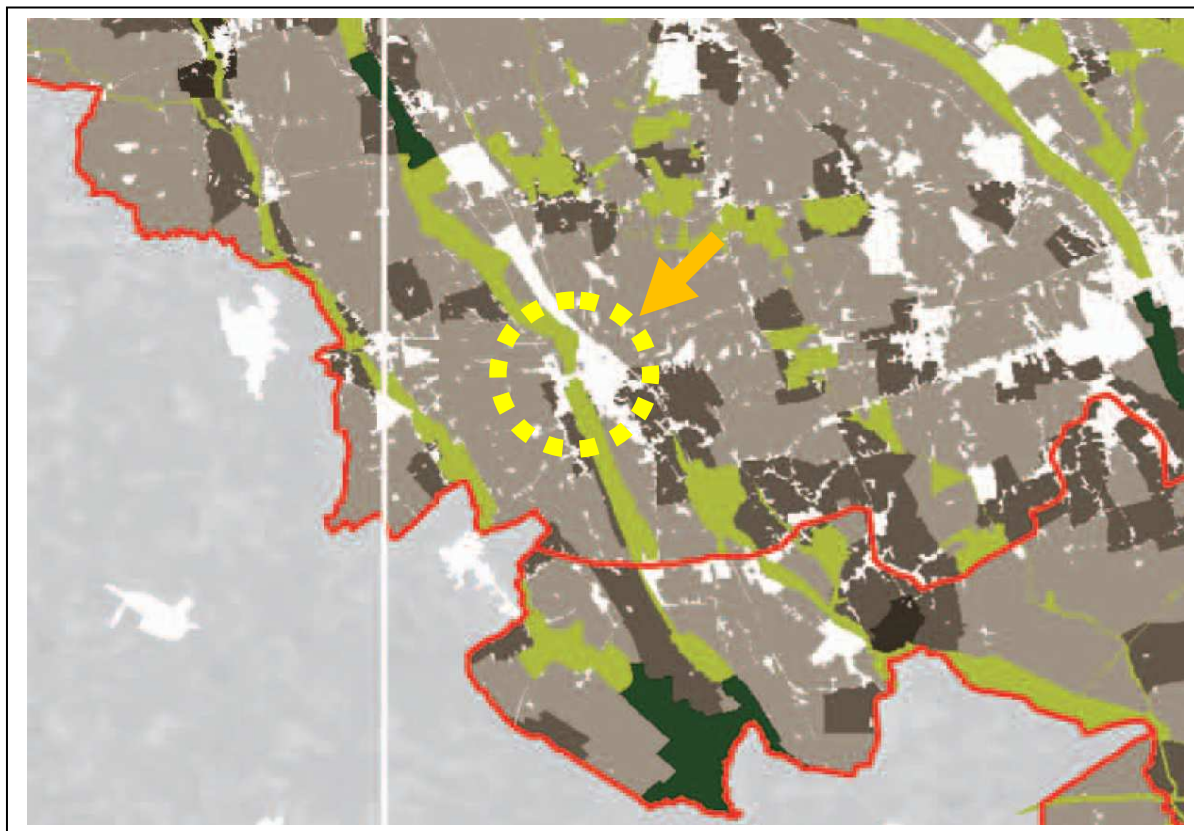
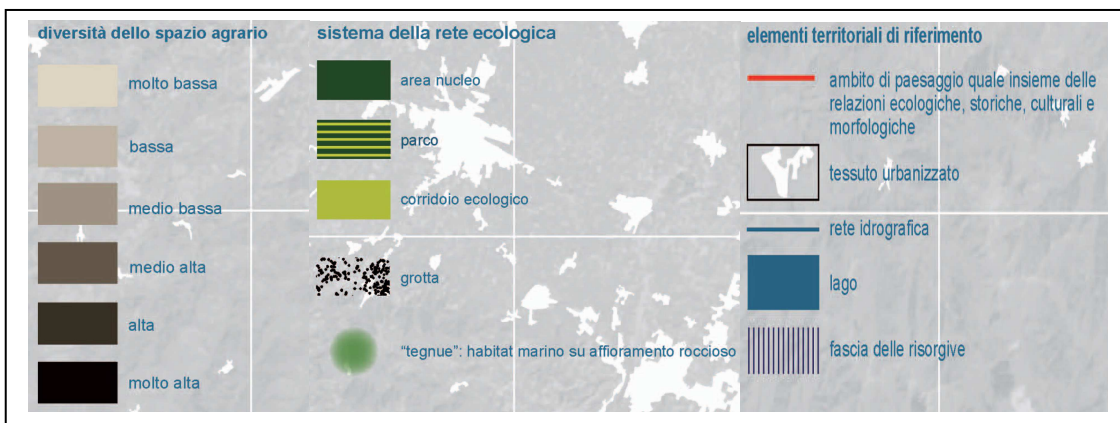


Figura 8 – Stralcio Tavola “Biodiversità” – P.T.R.C. (Tavola 02) – Il cerchio in giallo evidenzia il tratto di corridoio ecologico che interessa il comune di Noga



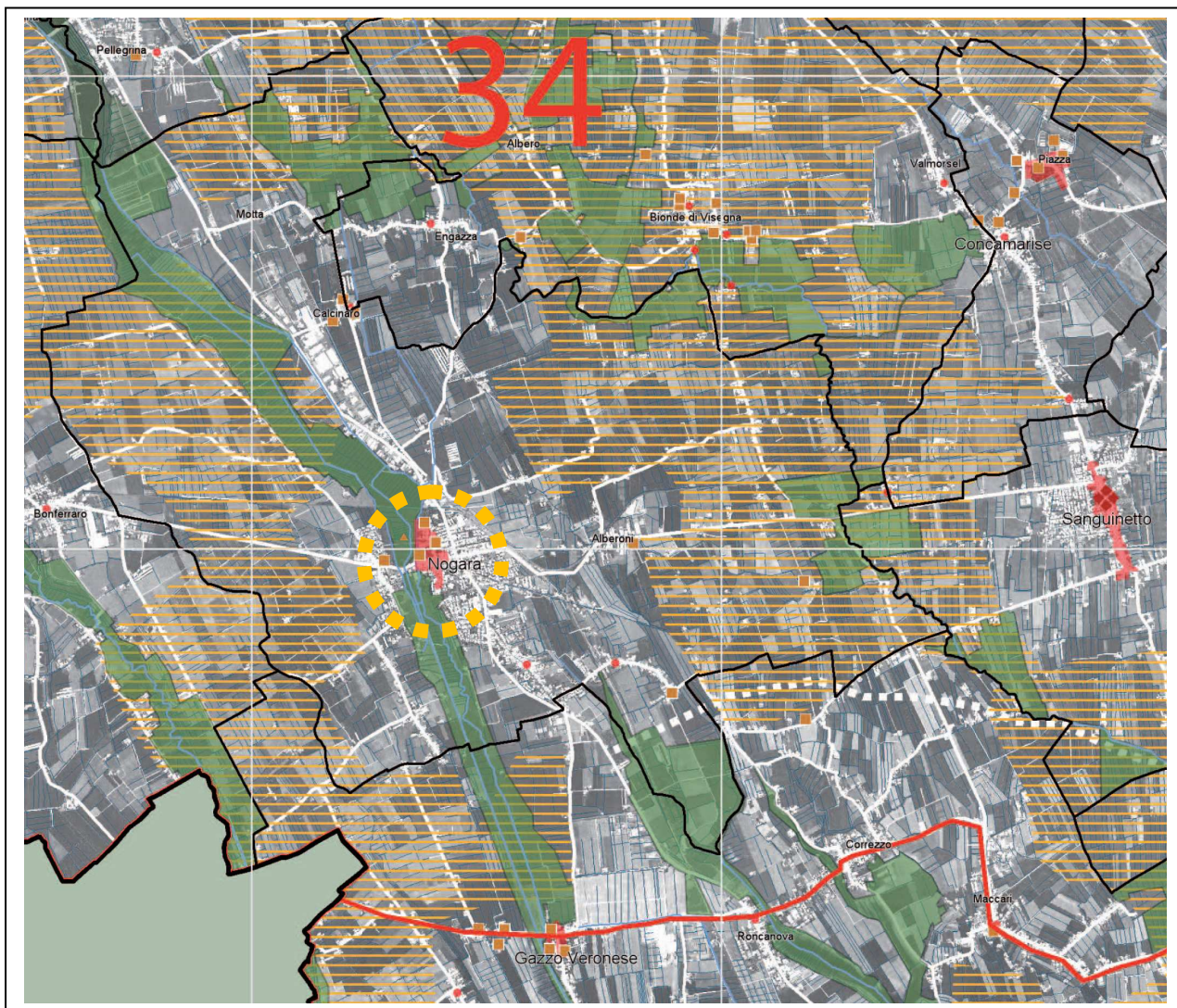
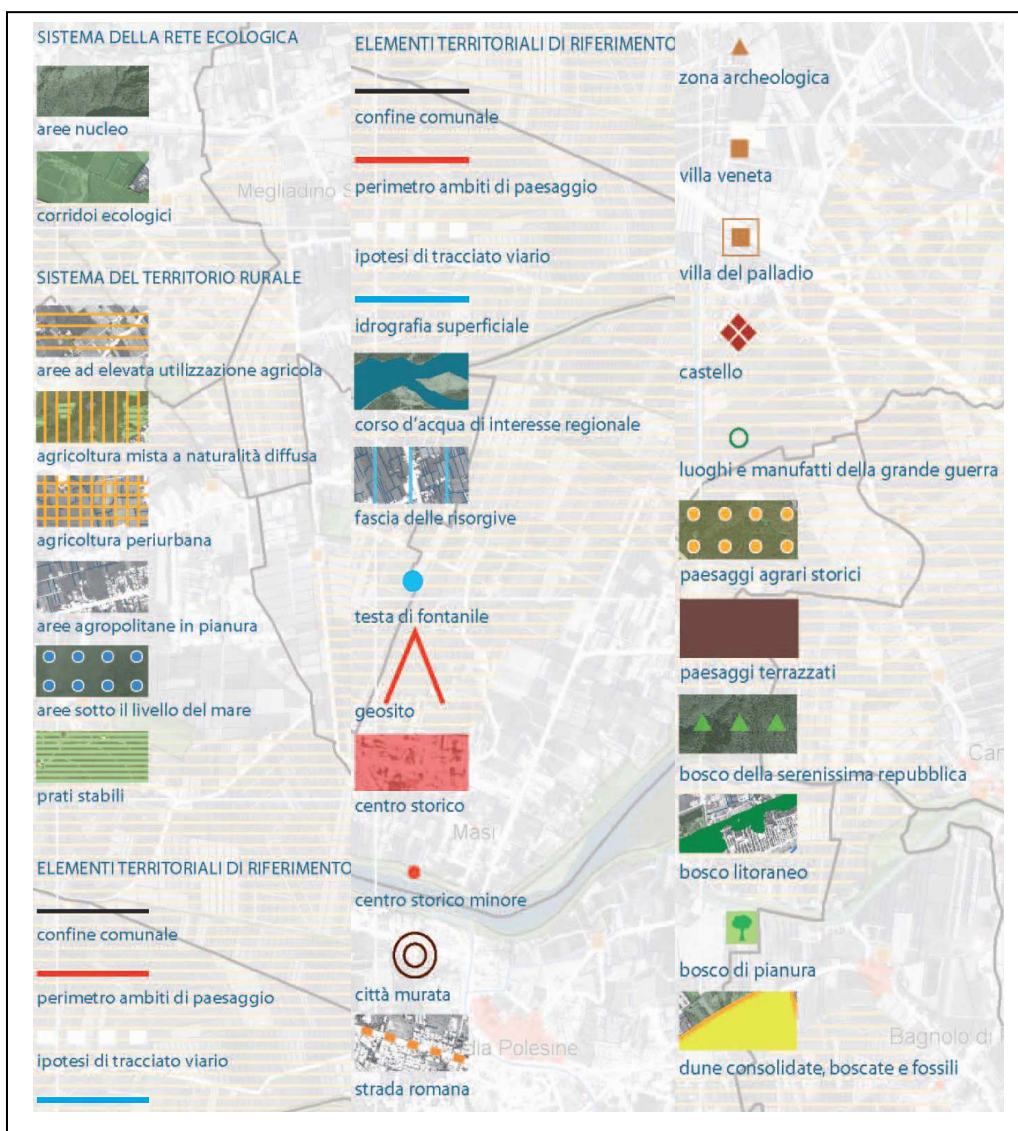


Figura 9 - Stralcio Tavola 9 – P.T.R.C. - Sistema del territorio rurale e della rete ecologica
(Segue legenda)



- **Il P.T.C.P. della provincia di Verona**

Attualmente il P.T.P. della Provincia di Verona è decaduto ed è in fase di redazione il nuovo P.T.C.P. di cui si possono visionare documenti preliminari e cartografie tematiche non ancora approvate. Si riportano, a titolo indicativo, stralci delle tavole 1-b e 3-b che evidenziano il Sistema della rete ecologica provinciale e delle risorse ambientali presenti nella bassa pianura veronese.

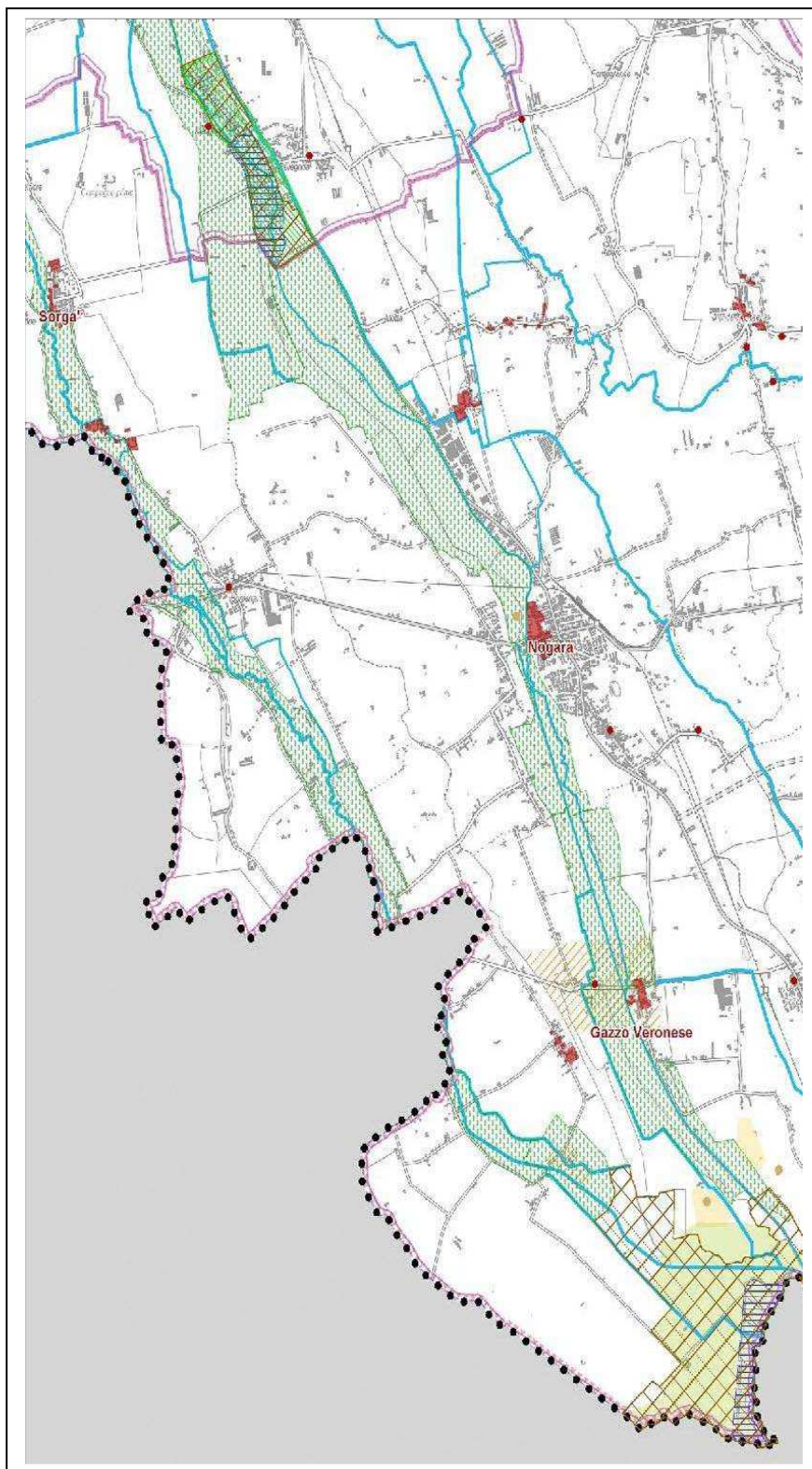


Figura 10 – P.T.C.P. - Tavola 1-b – Tavola dei Vincoli e della Pianificazione Territoriale (Stralcio) – Segue legenda

Legenda

AREA SOGGETTA A TUTELA		PIANIFICAZIONE DI LIVELLO SUPERIORE	
	Aree di notevole interesse pubblico (D.Lgs. 42/04 art. 136 - ex L. 1497/39) (N.T.A.: Art. 5 - 6 - 7)		Perimetro dei Piani d'Area approvati:
	Aree tutelate per legge (D.Lgs. 42/04 art. 142 - ex L. 431/85):		Quadrante Europa (N.T.A.: Art. 5 - 6 - 7)
	Territorio contermino ai laghi 300 m (N.T.A.: Art. 5 - 6 - 7)		Palude del Brusà (N.T.A.: Art. 5 - 6 - 7)
	Montagna eccedente 1600 m s.l.m. (N.T.A.: Art. 5 - 6 - 7)		Perimetro dei Piani d'Area adottati:
	Territorio coperto da foreste e boschi (N.T.A.: Art. 5 - 6 - 7)		Garda - Baldo
	Zona di interesse archeologico (N.T.A.: Art. 5 - 6 - 7)		Perimetro dei Piani d'Area in fase di redazione:
	Zona di interesse archeologico (N.T.A.: Art. 5 - 6 - 7)		Pianure e Valli Grandi Veronesi
	Fiume torrente e corso d'acqua vincolato (N.T.A.: Art. 5 - 6 - 7)		Parco istituito (N.T.A.: Art. 5 - 6 - 7)
	Fiume torrente e corso d'acqua parzialmente vincolato (N.T.A.: Art. 5 - 6 - 7)		Riserva istituita (N.T.A.: Art. 5 - 6 - 7)
	Area soggetta a vincolo idrogeologico (N.T.A.: Art. 5 - 6 - 7)		Ambito per l'istituzione di riserve archeologiche regionali (N.T.A.: Art. 5 - 6 - 7)
	Area soggetta a vincolo forestale (N.T.A.: Art. 5 - 6 - 7)		Ambito per l'istituzione di parchi e riserve naturali regionali (N.T.A.: Art. 5 - 6 - 7)
	Area protetta di interesse locale individuata dalla Regione (N.T.A.: Art. 5 - 6 - 7)		Area di tutela paesaggistica di interesse regionale e competenza provinciale (N.T.A.: Art. 5 - 6 - 7)
	Area protetta di interesse locale (N.T.A.: Art. 5 - 6 - 7)		Area di tutela paesaggistica di interesse regionale e competenza degli enti locali (N.T.A.: Art. 5 - 6 - 7)
	Classificazione del vincolo sismico (N.T.A.: Art. 5 - 6 - 7):		Zona umida (N.T.A.: Art. 5 - 6 - 7)
	Medio-alta		Centro storico maggiore (N.T.A.: Art. 8 - 9 - 10)
	Bassa		Centro storico minore (N.T.A.: Art. 8 - 9 - 10)
	Irrilevante		Strada romana (N.T.A.: Art. 8 - 9 - 10)
			Area a pericolosità idraulica (PAI) (N.T.A.: Art. 5 - 6 - 7)
			Area a rischio idrogeologico (PAI) (N.T.A.: Art. 5 - 6 - 7)
			Zona militare (N.T.A.: Art. 5 - 6 - 7)
RETE NATURA 2000			
	Sito di Importanza Comunitaria (SIC) (N.T.A.: Art. 5 - 6 - 7)		
	Zona di Protezione Speciale (ZPS) (N.T.A.: Art. 5 - 6 - 7)		

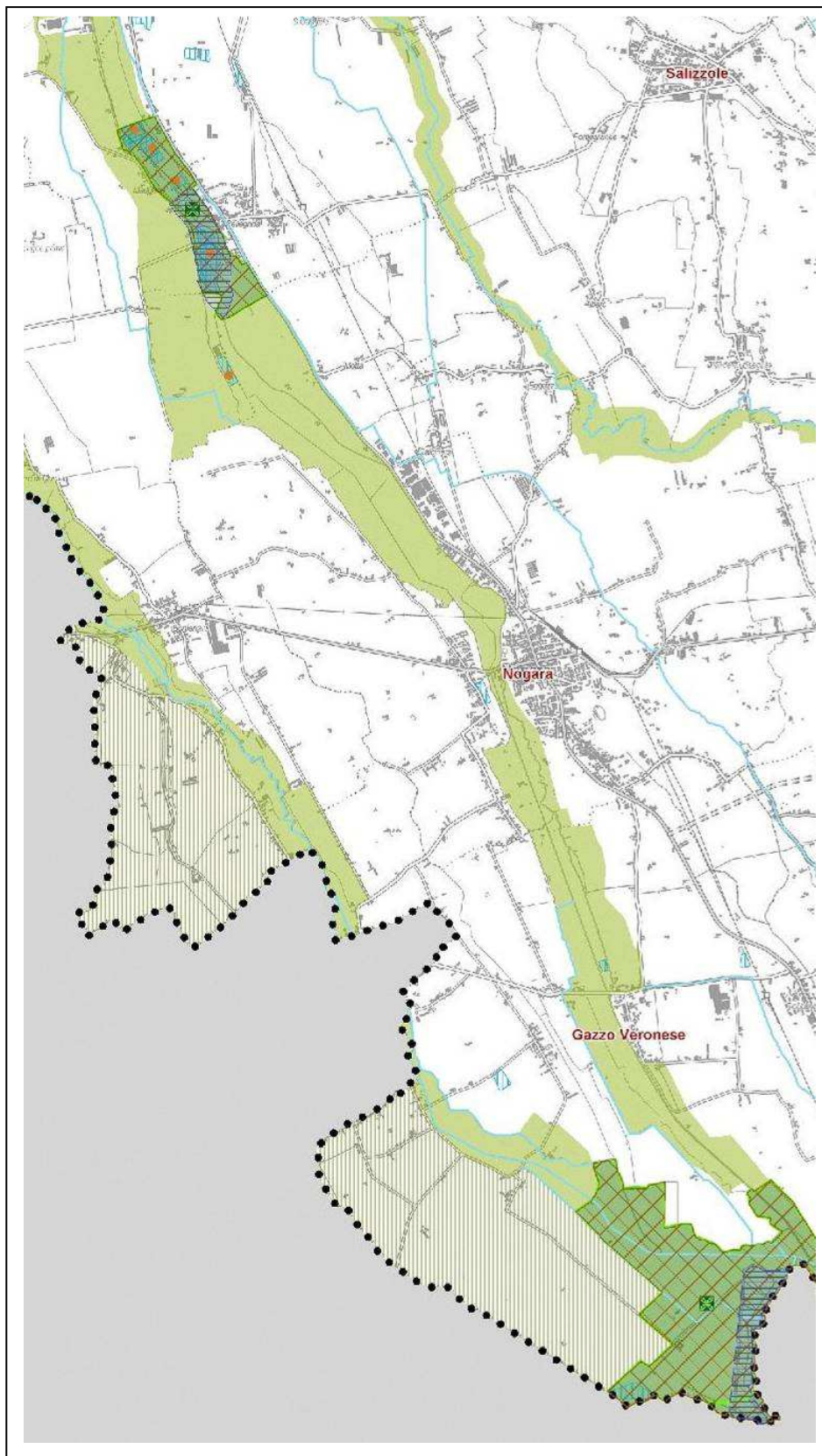


Figura 11 – P.T.C.P. - Tavola 3-b – Sistema Ambientale (Stralcio) – Segue legenda

Legenda

Sistema ecorelazionale:		Sorgente
 Area nudo (N.T.A.: Art. 45 - 46 - 47 - 48)		Risorgiva
 Isola ad elevata naturalità (N.T.A.: Art. 45 - 46 - 47 - 48)		Corso d'acqua
 Corridoio ecologico (N.T.A.: Art. 45 - 46 - 47 - 48)		Specchio d'acqua
 Area di connessione naturalistica (N.T.A.: Art. 45 - 46 - 47 - 49)		Golena
 Area di rinaturalizzazione (N.T.A.: Art. 45 - 46 - 47 - 50)		Macchia boscata
 Sito di Importanza Comunitaria (SIC)		Monumento geologico (N.T.A.: Art. 21 - 22 - 35)
 Zona di Protezione Speciale (ZPS)		Monumento botanico
 Riserva istituita		Area relitta naturale
 Parco istituito		Cava da recuperare
 Biotopo regionale		Discarica da recuperare
 Zona umida		Barriera infrastrutturale (N.T.A.: Art. 48 - 49)
		Barriera naturale

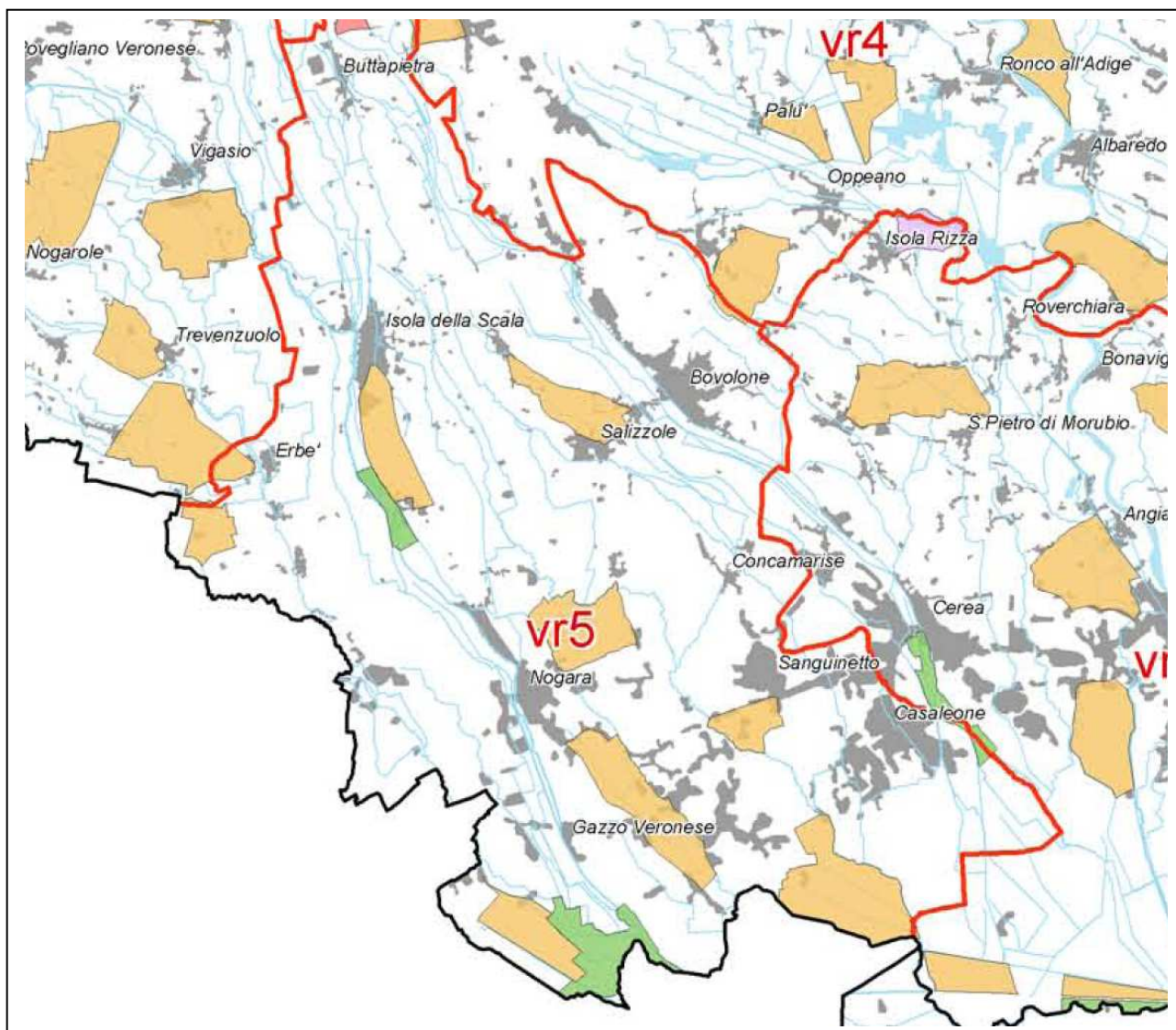
- **Piano Faunistico Venatorio della Provincia di Verona (2007-2012)**

La tabella evidenzia gli istituti di tutela individuati all'interno dei confini del Comune e negli ambiti territoriali limitrofi.

Istituti di tutela	Nome	Estensione in ettari
OPF	Pellegrina	124,49
OPF	Busatello	35,13
ZRC	Barabò (Nogara)	469,92
ZRC	Campalano-Roncanova (Gazzo Veronese)	591

OPF = oasi di protezione faunistica

ZRC = zona di ripopolamento e cattura



	Confine provinciale
	Istituti di protezione ambientale: parchi nazionali e regionali, riserve naturali, foreste demaniali
	Limite della zona faunistica delle Alpi
	Conterminazione del territorio vallivo lagunare
	Limite degli Ambiti Territoriali di Caccia
Istituti di protezione della fauna:	
	Valichi
	Oasi di protezione
	Zone di Ripopolamento e Cattura
	Centri pubblici di riproduzione della fauna allo stato naturale
	Centri privati di riproduzione della fauna allo stato naturale
	Aree urbanizzate
	Corsi d'acqua superficiali principali
	Corpi d'acqua

• **Il Piano d'Area Pianure e Grandi Valli Veronesi**

Il Documento Preliminare del Piano di Area delle Pianure e Valli Grandi Veronesi è stato adottato con deliberazione di Giunta Regionale n. 4141 del 30.12.08. Tale Piano si propone come un piano direttore di medio e lungo periodo con funzioni di organizzazione e intervento sul territorio. Esso definisce altresì le zone da sottoporre a particolare disciplina per l'appropriato utilizzo delle risorse ambientali e per la tutela e valorizzazione delle risorse paesaggistiche, per la promozione delle attività di ricerca scientifica e per l'organizzazione delle attività antropiche, nel senso del perseguimento di uno sviluppo sostenibile.

L'ambito del piano d'area comprende un territorio di 1050,92 Km², corrispondente alla media e bassa pianura veronese. E' compreso tra il fiume Adige a nord est, il fiume Tione ad ovest e delimitato a sud dall'alveo storico del fiume Tartaro. La popolazione residente complessiva è di oltre 180.000 abitanti. Corrisponde al 21,80 % della popolazione provinciale e al 33,80 % della relativa superficie. E' suddiviso nei seguenti comuni:

33

Comune superficie	(Km².)	abitanti
Albaredo	28,22	5.032
Angiari	13,46	1.844
Bevilacqua	12,12	1.691
Bonavigo	17,80	1.879
Boschi S.Anna	8,97	1.346
Bovolone	41,44	13.430
Buttapietra	17,77	5.800
Casaleone	38,26	5.906
Castagnaro	34,74	4.153
Cerea	70,39	15.063
Concamarise	7,89	1.064
Erbè	15,94	1.628
Gazzo Veronese	56,74	5.490
Isola della Scala	65,70	10.497
Isola Rizza	24,70	2.877
Legnago	79,51	25.159
Minerbe	29,69	4.581
Mozzecane	24,71	4.778
Nogara	38,80	7.853
Nogarole Rocca	29,91	2.849
Oppeano	46,70	7.301
Palù	13,41	1.119
Ronco all'Adige	42,57	5.683
Roverchiara	13,79	2.653
Salizzole	30,74	3.755
S.Pietro di Morubio	16,02	2.848
Sanguinetto	13,64	3.988
Sorgà	31,49	2.978
Terrazzo	20,53	2.384
Trevenueolo	27,00	2.431
Vigasio	30,81	6.736
Villa Bartolomea	53,23	5.300
Zevio	54,83	12.033

totale	1050,92	180.275

Nel delineare le politiche di settore, il P.A.T. del Comune di Nogara recepisce e verifica le indicazioni del Piano d'Area Pianure e Valli Grandi Veronesi, che è stato adottato dalle amministrazioni comunali interessate ed attualmente si trova all'esame della Regione Veneto per la definitiva approvazione con riguardo alle seguenti disposizioni:

Art. 31 Rete per la valorizzazione della cultura dell'acqua

Il piano individua la rete per la valorizzazione della cultura dell'acqua quale risorsa fortemente caratterizzante la Città diffusa delle pianure e delle valli grandi veronesi, sulla quale costruire delle politiche territoriali sostenibili atte a dare identità e valore all'intera armatura insediativa e come elemento strategico per il restauro del territorio aperto.

La Rete per la valorizzazione della cultura dell'acqua si articola nei seguenti Sistemi e Polarità Territoriali:

- Centri per la conoscenza del sistema acqua
- Luoghi dell'acqua.

a) Centri per la conoscenza del sistema acqua.

Vengono individuati quali progetti strategici:

2. Consorzio Valli Grandi. Il piano indica nel Consorzio valli Grandi la struttura principale per la conoscenza e lo studio della storia dell'acqua e delle tecniche di bonifica.

b) I luoghi dell'acqua.

Il piano individua i luoghi dell'acqua quali biotopi di rilevante interesse naturalistico e ambientale, riconoscendoli come elementi strutturanti la "filiera verde" della Città diffusa delle pianure e valli grandi veronesi. In tali ambiti le autorità competenti promuovono azioni per la loro tutela e valorizzazione anche al fine di una loro fruizione, nell'ottica del miglioramento della qualità dell'abitare e del produrre. La "filiera verde" comprende:

1. Parco Tartaro-Tione:

Il territorio di Nogara presenta i caratteri tipici della pianura veronese, caratterizzato dal paesaggio dei corsi d'acqua minori che attraversano la pianura veronese e mantovana tra l'Adige e il Mincio ai margini delle grandi valli. I temi delle acque, della sicurezza idraulica, della biodiversità e delle zone umide rappresentano il cuore delle politiche di tutela ambientale. Tutela, prioritariamente, dalla pressione antropica che in questi decenni ha determinato una progressiva e oramai eccessiva artificializzazione dello spazio rurale. Le politiche di tutela ambientale trovano importanti integrazioni nelle azioni e disposizioni che il PAT detta per garantire adeguate dotazioni e condizioni di efficienza delle reti e degli impianti per la funzionalità ecologica degli ambienti urbani e delle attività.

Le principali risorse naturalistiche presenti nel territorio di Nogara sono identificabili nell'ambiente fluviale del Tartaro e nelle zone umide. I caratteri ambientali dello spazio rurale nogarese sono stati oggetto di uno specifico studio propedeutico alla costituzione del Parco Regionale delle Terre del Riso tra il Tartaro e il Tione. Il PAT recepisce, sviluppa e integra le indicazioni dettate dal predetto studio, anche alla luce delle indicazioni dettate dal Piano d'Area delle Pianure e Valli Grandi Veronesi.

Il P.A.T. persegue l'obiettivo di valorizzare l'ambiente fluviale del Tartaro come Corridoio Ecologico di connessione tra la fascia delle Risorgive e gli ambienti umidi delle Valli Grandi Veronesi. In questo modo, sarà possibile non solo qualificare lo spazio rurale come sistema attrezzato di percorsi e aree per la fruizione ambientale e il tempo libero, ma anche offrire importanti opportunità per consolidare il ruolo di Nogara come polo di servizio alla fruizione ambientale per un ambito più esteso.

Si specifica che il territorio Comunale non contiene alcuna area individuata come SIC o ZPS. In materia di difesa del suolo il PAT provvede alla prevenzione dai rischi e dalle calamità naturali, accertando la consistenza, la localizzazione e la vulnerabilità delle risorse naturali, individuando la disciplina per la loro salvaguardia. In particolare è compito del PAT recepire le indicazioni del Piano di Assetto Idrogeologico dell'Autorità di Bacino del Fiume Fissero Tartaro Canabianco.

Il PAT infine, di concerto con gli Enti competenti delinea gli interventi di compensazione e mitigazione ambientale delle principali trasformazioni urbanistiche e territoriali, con riguardo al miglioramento e riequilibrio ambientale, alla sicurezza idraulica, alla mitigazione degli effetti generati dalla impermeabilizzazione dei suoli sul deflusso delle acque meteoriche.

Nel delineare le politiche di settore il PAT recepisce e verifica le indicazioni del Piano d'Area Pianure e Valli Grandi Veronesi, con riguardo alle seguenti disposizioni:

Art.13 Aree di rilevante interesse paesistico-ambientale

Costituiscono quadri di insieme di rilevante valore paesaggistico, ambiti caratterizzati da particolari valenze ambientali o naturalistiche, da visuali panoramiche e da contesti rurali di valore testimoniale.

Direttive

Le aree di rilevante interesse paesistico - ambientale costituiscono ambiti preferenziali per la realizzazione di parchi territoriali.

I Comuni:

a) identificano e salvaguardano gli edifici e il complesso dei manufatti costituenti elementi significativi del paesaggio agrario (ponticelli, chiaviche, salti d'acqua, cippi, tratturi, fossati);

b) riconoscono e tutelano i biotopi esistenti prevedendo interventi finalizzati alla loro conservazione e valorizzazione;

c) al fine di consentire la fruizione a scopo ricreativo e didattico-culturale delle aree di cui al presente articolo, individuano idonei percorsi a collegamento delle emergenze storico-naturalistiche presenti e di manufatti di particolare pregio ambientale, e prevedono il recupero di strutture esistenti, in prossimità delle quali si possano individuare congrui spazi ad uso collettivo;

d) definiscono le tipologie, le caratteristiche ed i materiali delle insegne ed i cartelli indicatori consentiti, al fine di un loro corretto inserimento ambientale;

- e) riconoscono e tutelano le aziende agricole ad elevata specializzazione che promuovono un utilizzo dell'ambiente compatibile con le esigenze di tutela del paesaggio;
 - f) promuovono la valorizzazione delle coltivazioni agrarie tipiche dei luoghi;
 - g) in fregio ai tracciati stradali di maggior scorrimento, prevedono nuovi interventi finalizzati all'inserimento, miglioramento ed incremento di quinte arboree – arbustive;
- La Provincia e i Comuni possono motivatamente modificare, attraverso la strumentazione territoriale di competenza, il perimetro delle aree di cui al presente articolo.

Prescrizioni e Vincoli

Per le zone E classificate dagli strumenti urbanistici vigenti è fatta salva la normativa prevista dalla L.R. 11/04 o, qualora esistenti, le disposizioni specifiche previste dagli strumenti urbanistici vigenti, se più restrittive.

Sono ammessi gli interventi per la depurazione delle acque nonché per le opere di urbanizzazione primaria a servizio degli insediamenti e/o delle attrezzature pubbliche esistenti.

È consentita la coltivazione dei terreni nel rispetto delle pratiche culturali tradizionali privilegiando comunque le produzioni agricole biologiche biodinamiche.

È vietata l'apertura di nuove cave e la riapertura delle cave inattive da oltre un anno; sono comunque fatti salvi l'apertura e l'ampliamento di cave già autorizzate, alla data di adozione del presente piano di area. È comunque consentita la coltivazione di cave di argilla che prevedono un ripristino di tipo naturalistico/ambientale o ad oasi di incentivazione della biodiversità, anche finalizzato ad attività ricreative e/o didattiche.

Le eventuali recinzioni devono essere realizzate con elementi naturali quali siepi, staccionate in legno ed altro materiale tipico, o con reti metalliche purché mascherate da vegetazione arbustiva. Sono fatti salvi gli interventi previsti e indicati nelle tavole del presente piano.

Art. 15 Ambito per il parco fluviale del Tione e del Tartaro

Il piano di area indica nella tav. 3 "Sistema delle valenze storico-ambientali" l'ambito per il Parco Regionale del Tartaro e del Tione, come individuato dal piano di area Quadrante Europa (approvato con D.C.R. n.69 del 20.10.99) limitatamente al territorio compreso nei Comuni di Trevenzuolo, Isola della Scala, Mozzecane e Erbe.

Prescrizioni e vincoli

Dalla data di adozione del presente piano e sino all'entrata in vigore della legge regionale istitutiva del parco, si applicano le seguenti norme specifiche di tutela:

1. È vietata l'apertura di nuove cave e la riapertura di quelle abbandonate o dimesse;
2. Sono vietati estesi interventi di bonifica di qualsiasi tipo;
3. Sono vietati interventi che modifichino il regime o la composizione delle acque;
4. Sono vietati la raccolta, l'asportazione e il danneggiamento della flora spontanea e delle singolarità geologiche e mineralogiche;
5. È vietata la pesca del gambero di acqua dolce; per le altre specie la pesca è consentita solo con canne ad amo unico;
6. È vietata l'introduzione di specie animali e vegetali estranee alla biocenosi o suscettibili di provocare alterazioni ecologicamente dannose;
7. È fatto divieto di tagliare a raso, bruciare, estirpare o sradicare i filari di siepi o le singole piante autoctone e/o naturalizzate presenti nel territorio agro-silvo-pastorale, salvo il caso di inderogabili esigenze attinenti le opere di pubblica utilità e per esigenze fito-sanitarie è consentito lo sfoltimento e l'utilizzazione ternaria delle piante previo parere delle autorità competenti;
8. È vietato l'accesso ai mezzi motorizzati nella fascia di rispetto con le eccezioni di legge;
9. Sono consentiti gli interventi per la sicurezza idraulica da farsi possibilmente con tecniche compatibili con i valori ambientali dei luoghi.

Art. 21 Paleoalvei

Nella tavola 3 "Sistema delle valenze storico ambientali e naturalistiche" sono riportati i paleo alvei più significativi, elementi importanti del sistema naturalistico-ambientale.

Direttive

I Comuni d'intesa con gli enti competenti, lungo i tracciati degli antichi rami fluviali come individuati negli elaborati grafici, ricadenti all'interno delle zone agricole previste dalla strumentazione urbanistica ordinaria, predispongono, anche per stralci successivi, un progetto di riqualificazione ambientale e paesaggistica.

I tracciati di cui al precedente comma sono da evidenziare possibilmente mediante la sistemazione di opportune quinte arboree e/o arbustive adatte alle condizioni climatiche e pedologiche della zona, comunque lungo elementi fisici evidenti.

Prescrizioni e vincoli

Eventuali interventi edilizi e urbanistici devono rispettare i segni fisici che indicano la presenza del paleoalveo.

Art.24 Fiumi e canali di valenza ambientale

Nella tav. 3, in scala 1:10000, sono individuati i corsi d'acqua di preminente interesse naturalistico, tra cui l'Adige e il Fissero Tartaro.

Gli enti competenti prevedono, compatibilmente con le esigenze di difesa idraulica, apposite misure per favorire la ricostruzione degli originari assetti naturalistici dei corsi d'acqua di valenza ambientale individuati, attraverso interventi di restauro e/o ripristino della vegetazione riparia e di ricostruzione di golene e lanche.

Regolamentano, inoltre, la navigazione lungo tali corsi d'acqua, definendo la tipologia e i limiti di velocità delle imbarcazioni ammesse, compatibilmente con i valori ecologico-ambientali da salvaguardare.

Direttive

In fregio ai corsi d'acqua di valenza ambientale i Comuni:

- a) provvedono, anche secondo quanto indicato nella tav. 4 del presente piano di area, al recupero e all'eventuale nuova previsione di percorsi ciclo-pedonali ed equitabili da realizzarsi in modo da non compromettere la situazione naturalistico-ambientale dell'insieme;
- b) definiscono le tipologie, le caratteristiche e i materiali delle insegne e dei cartelli indicatori consentiti, ai fini di un loro corretto inserimento ambientale;
- c) individuano i bilanciamenti da pesca eventualmente esistenti e provvedono alla formulazione di apposite normative.

Prescrizioni e vincoli

Sono vietati interventi che possano compromettere le situazioni di pregio naturalistico-ambientali presenti.

In fregio ai corsi d'acqua di cui al presente articolo è vietata l'installazione di insegne e cartelloni pubblicitari, con esclusione, e comunque nel rispetto di quanto stabilito dai comuni in sede di adeguamento ai sensi delle direttive, delle insegne e cartelli indicatori di pubblici servizi o attrezzature pubbliche e private di assistenza stradale, attrezzature ricettive ed esercizi pubblici esistenti nelle immediate adiacenze, nonché di quelli per la descrizione delle caratteristiche dei siti attraversati.

Nella realizzazione delle eventuali opere di difesa idrogeologica si deve intervenire tenendo conto del mantenimento e della salvaguardia delle caratteristiche ambientali ed ecologiche presenti e adottando tecniche proprie della ingegneria naturalistica.

Sono sempre consentite, compatibilmente con le esigenze di difesa idraulica, lungo gli argini e le sponde esterne delle aste fluviali, operazioni di messa a dimora di specie arboree e arbustive.

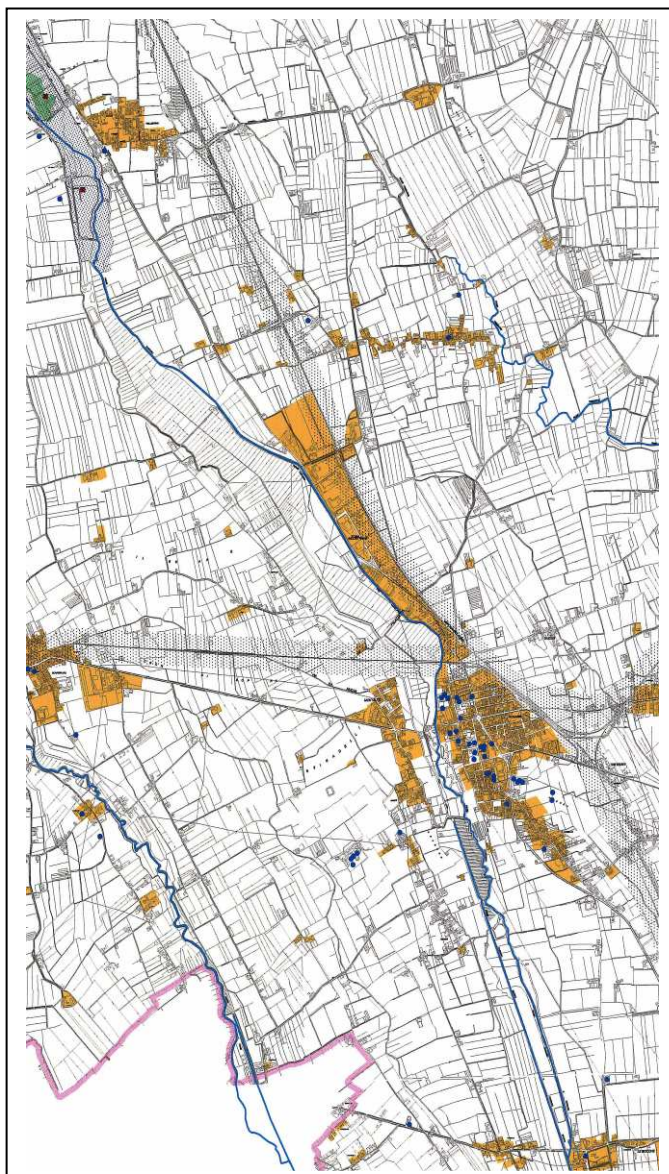


Figura 13 – Piano d'Area Pianure e Grandi Valli Veronesi - Ambiti ed elementi di fragilità (Stralcio)

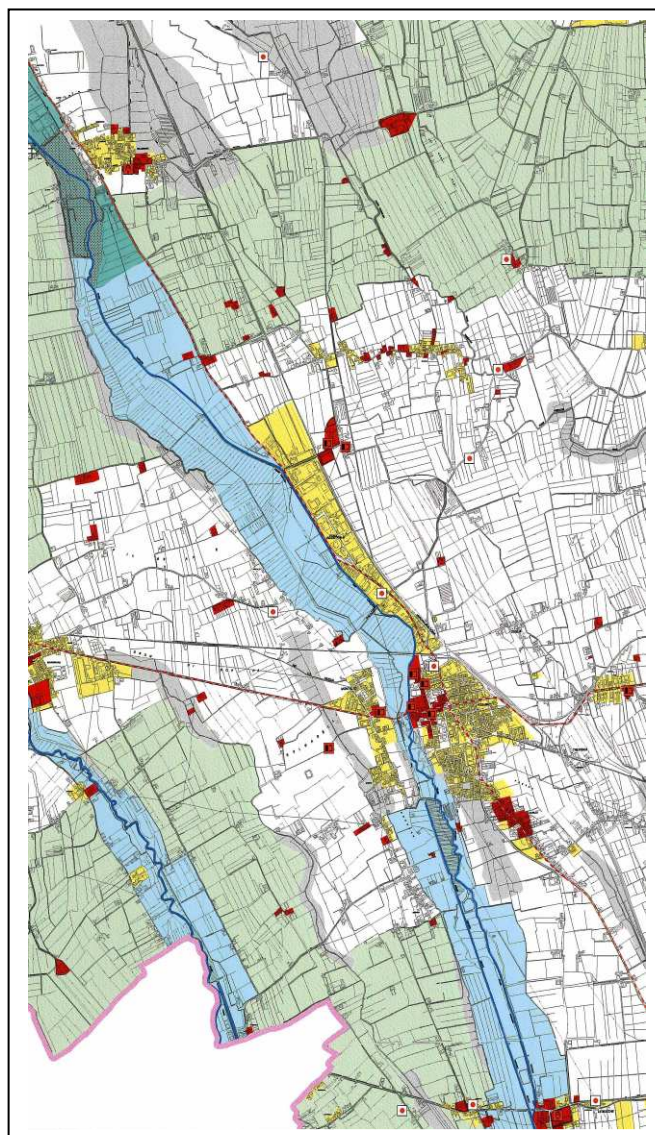
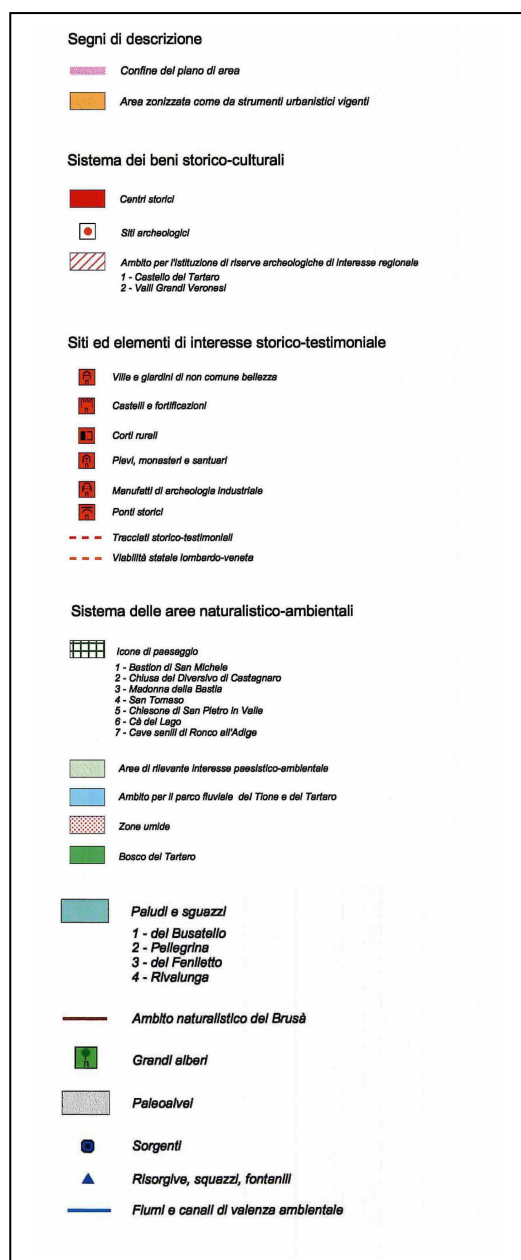


Figura 14 – Piano d'Area Pianure e Grandi Valli Veronesi - Sistema delle aree naturalistico-ambientali (Stralcio)

Considerazioni conclusive

Sulla base di quanto precedentemente riportato, il Piano d'Area Pianure e Valli Grandi Veronesi (non ancora approvato) e il P.T.R.C. si caratterizzano come **strumenti programmatici e pianificatori orientati alla tutela e preservazione delle aree S.I.C./Z.P.S. in esame**.

Il Piano d'Area Pianure e Valli Grandi Veronesi individua precisi contesti ambientali e naturalistici di pregio da porre sotto vincolo di tutela e detta specifiche norme di gestione dell'area ai fini della salvaguardia delle valenze naturalistiche e ambientali presenti nella bassa pianura veronese.

Il P.T.R.C. della Regione Veneto, di recente adozione, indica nella tavola 09 le aree componenti la Rete Ecologica regionale. Esso individua tale Rete Ecologica quale matrice del sistema delle aree ecologicamente rilevanti della Regione Veneto. A questo sistema appartengono anche le aree SIC in esame (Palude di Pellegrina e Palude del Busatello) e il corridoio ecologico del fiume Tartaro.

Il Piano Faunistico Venatorio Provinciale tutela come "Oasi di Protezione Speciale" la Palude di Pellegrina e la Palude del Busatello e circoscrive nell'area di Nogara e Gazzo Veronese due ambiti di ZRC (Zona di ripopolamento e cattura).

3.2.6 Caratteristiche del Piano di Assetto del Territorio del Comune di Nogara: obiettivi di piano, ATO e NT

Finalità del Piano Territoriale

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

Obiettivi generali del Piano Territoriale

Gli obiettivi che il PAT persegue sono i seguenti:

- a) tutelare e valorizzare le condizioni d'ambiente, con riguardo ai valori e alle sensibilità dei luoghi;
- b) tutelare, recuperare e valorizzare i manufatti di interesse storico, architettonico e ambientale;
- c) salvaguardare la vocazione agricola dei suoli;
- d) qualificare i tessuti insediativi di impianto recente, anche attraverso interventi di riqualificazione e ristrutturazione urbana;
- e) separare i flussi di traffico di attraversamento e di servizio operativo agli insediamenti produttivi dai flussi di traffico locale;
- f) potenziare le infrastrutture per la mobilità pedonale e ciclabile;
- g) perseguire un'adeguata dotazione di aree e attrezzature pubbliche;
- h) soddisfare i fabbisogni di nuovi insediamenti residenziali e produttivi;
- i) promuovere la sostenibilità ambientale delle attività produttive;
- j) promuovere la sostenibilità ambientale degli insediamenti residenziali;
- k) promuovere la sostenibilità sociale delle trasformazioni urbane.

Azioni del Piano Territoriale che possono produrre incidenze

Le azioni strategiche di assetto del territorio che possono "produrre" consumo di suolo o potenziali effetti di disturbo o alterazione degli assetti ecosistemici presenti nel territorio comunale riguardano principalmente i seguenti sistemi:

- edificazione diffusa;
- insediamenti residenziali in aree urbane (sviluppo o completamento dell'edificato residenziale);

- attività produttive (sviluppo o potenziamento dell'edificato produttivo);
- servizi, infrastrutture e viabilità (sviluppo aree servizi, centri commerciali, nuova viabilità urbana ed extraurbana);
- possibilità di interventi nel territorio agricolo (miglioramenti fondiari, sviluppo edifici rurali annessi alle attività agricole).

Azioni strategiche previste nei diversi A.T.O.

Nel territorio comunale di Nogara le azioni strategiche che possono comportare il consumo di suolo riguardano principalmente l'individuazione (Tav. 4 – Carta delle Trasformabilità) di nuovi ambiti preferenziali di futuro sviluppo insediativo residenziale e produttivo (limiti fisici alla nuova edificazione), di aree in zona rurale – ambientale per l'edificazione diffusa, di sistemazioni viarie e di individuazione di nuovi servizi pubblici.

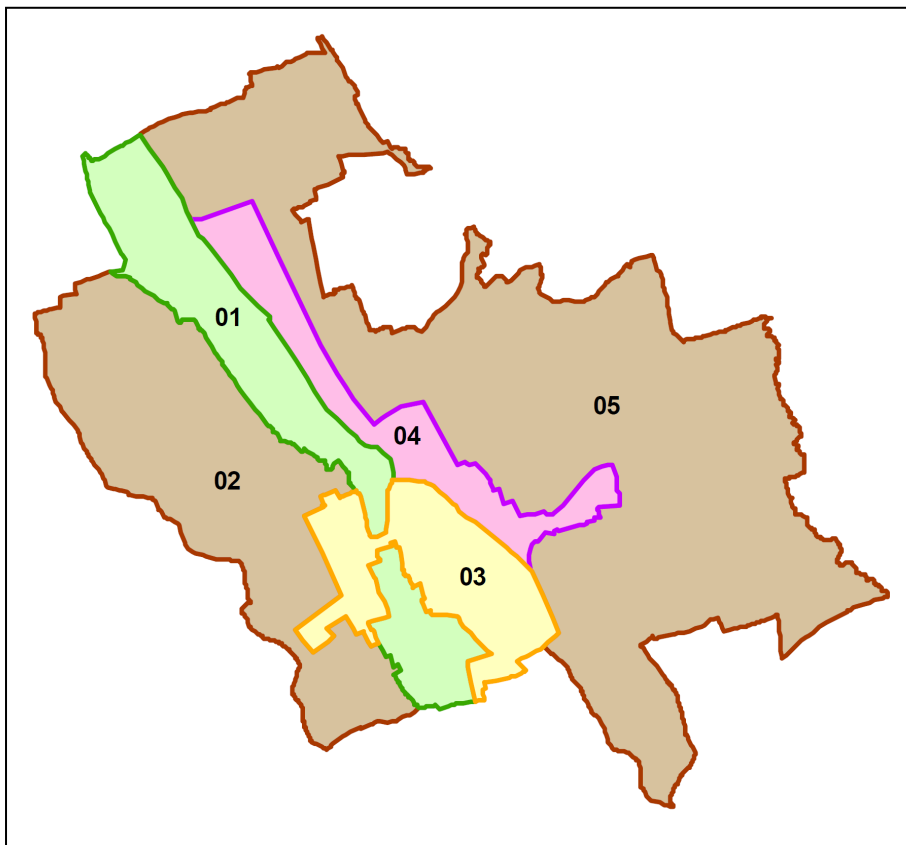


Figura 15 - Cartina degli Ambiti Territoriali Omogenei (A.T.O.)

Il P.A.T. articola il territorio di Nogara in Ambiti Territoriali omogenei sulla base di valutazioni di carattere geografico, storico, paesaggistico, insediativi. Ogni ambito è riconosciuto e descritto attraverso i suoi caratteri identificativi, le condizioni d'ambiente e l'assetto urbanistico programmato. Ad ogni ambito il PAT assegna obiettivi, strategie, salvaguardie e prevede carichi insediativi, destinazioni d'uso e dotazioni urbane e territoriali. Gli Ambiti Territoriali Omogenei sono a loro volta articolati in sistemi riconoscibili per specifiche condizioni ambientali o insediative; ad ogni sistema il PAT assegna obiettivi e azioni.

Il PAT di Nogara individua cinque Ambiti Territoriali Omogenei così articolati: ATO 1 – *Parco del Tartaro*, ATO 2 – *Rurale ovest*, ATO 3 – *Città della residenza e dei servizi*, ATO 4 – *Polo Produttivo*, ATO 5 – *Rurale est*.

Le tabelle che seguono riportano sinteticamente i principali contenuti progettuali del P.A.T. per il territorio di Nogara ovvero le principali azioni strategiche di ogni singolo Ambito Territoriale Omogeneo – A.T.O. (Tav. 4) e i relativi riferimenti di Norme Tecniche. Vengono inoltre riportati i carichi insediativi previsti.

ATO 01 - Ambito del Parco del Tartaro

Descrizione dell'ambito

Il fiume Tartaro e le zone umide rappresentano in assoluto il principale valore paesaggistico e naturale per il territorio nogaresi.

L'ATO n.1 identifica l'ambito del fiume Tartaro per un'estensione complessiva di 271,80 ha, pari al 7% dell'intero territorio comunale.

Superficie territoriale	482,78 ha	12%
Abitanti (al 01/09/2008)	37 abitanti	0,4%

41

Obiettivi, strategie e salvaguardie

Per Nogara questo contesto rappresenta la principale risorsa per allestire un sistema di offerta ambientale di ottima qualità da offrire ai propri cittadini a alla domanda generata dal sistema ambientale-ricettivo delle Valli Grandi Veronesi.

Il Tartaro rappresenta il principale corridoio ecologico fruitivo da valorizzare come connessione tra i due siti della Rete Natura 2000, la Palude Pellegrina a Nord (SIC/ZPS IT3210015) e la Palude del Busatello a Sud (SIC/ZPS IT3210013), entrambi individuati lungo il Tartaro.

Nello scenario di area vasta questa direttrice rappresenta un'importante connessione ecologica tra la fascia delle risorgive e le Valli Grandi Veronesi.

Carichi insediativi, destinazioni d'uso, dotazioni

Non si prevede nessun carico aggiuntivo

ATO 1	CITTÀ ESISTENTE		CARICO AGGIUNTIVO			CITTÀ FUTURA		
	abitanti residenti	standards esistenti mq	quantità aggiuntive mc	nuovi abitanti 150 mc/ab	nuovi standards 30 mq/ab	abitanti futuri	standards equivalenti mq	differenza mq
Residenziale	37	-	-	-	-	37	1.110	- 1.110

	CARICO AGGIUNTIVO	CITTÀ FUTURA
	Quantità mq	standards futuri mq
Commerciale/Direzionale	-	-
Produttivo	-	-

ATO 1		abitanti	standards mq
	<i>totale</i>	<i>37</i>	<i>1.110</i>

A.T.O. 02 – Ambito rurale ovest

Descrizione dell'ambito

L'ATO n. 2 "rurale ovest" trova riscontro in una vasta area di pianura delimitata ad est dal capoluogo e ad ovest dal confine con il Comune di Sorgà.

L'ambito presenta una prevalente funzione agricola fondamentalmente basata sulla coltura del seminativo (mais, soia, granoturco...) alla quale si affiancano diversi allevamenti zootecnici intensivi localizzati soprattutto a sud dell'area, a ridosso della frazione di Brancon.

I nuclei urbani sono costituiti dalla frazione di Brancon e dalle numerose corti rurali diffuse su tutto il territorio.

A livello infrastrutturale l'ambito è attraversato dalla linea ferroviaria Mantova-Monselice e dalla strada regionale SR 10 "Padana Inferiore".

Superficie territoriale	809,30 ha	21%
Abitanti (al 01/09/2008)	676 abitanti	7,9%

Obiettivi, strategie e salvaguardie

Il Piano:

- prescrive il recupero e la tutela delle corti rurali, delle aggregazioni edilizie e di tutti i manufatti di antica origine;
- salvaguarda i caratteri tipici del paesaggio agrario;
- consente, attraverso il sistema dei crediti edilizi, di attuare una politica di recupero dei siti che ospitano manufatti dismessi o incongrui, afferenti soprattutto al comparto zootecnico;

Carichi insediativi, destinazioni d'uso, dotazioni

ATO 2	CITTÀ EISTENTE		CARICO AGGIUNTIVO			CITTÀ FUTURA		
	abitanti residenti	standards esistenti	quantità aggiuntive mc	nuovi abitanti 150 mc/ ab	nuovi standards 30 mq/ab	abitanti futuri	standards equivalenti mq	differenza mq
Residenziale	676	-	3.492	23	698	699	20.978	-20.978

	CARICO AGGIUNTIVO		CITTÀ FUTURA	
	Quantità mq		standards futuri mq	
Commerciale/Direzionale	-		-	
Produttivo	-		-	

ATO 2			abitanti	standards mq
	totale		699	20.978

A.T.O. 03 – Ambito della città della residenza e dei servizi

Descrizione dell'ambito

L'ATO n. 3 "Città della residenza e dei servizi" è determinata dal sistema urbano del capoluogo sviluppatosi dall'incontro di due strade di importanza nazionale: la strada statale SS 12 del "Brennero" e la strada regionale SR10 "Padana Inferiore".

L'assetto del sistema insediativo è ben definito e concentrato nel capoluogo a cui si sommano aggiungono le addizioni delle frazioni di Montalto e di Caselle. In particolare tale ambito si distingue nel:

- *centro capoluogo*, dove sono concentrati i principali servizi pubblici (municipio, scuole, posta ...) e le attività economiche e commerciali;
- *frazione di Montalto*, che, posto ad ovest del centro capoluogo, si distingue per la presenza dell'Ospedale.

43

Superficie territoriale	324,15 ha	8%
Abitanti (al 01/09/2008)	5.885 abitanti	68,5%

Obiettivi, strategie e salvaguardie

Il Piano:

- salvaguarda il patrimonio edilizio di impianto storico;
- riconosce i luoghi centrali urbani, quali luoghi di riferimento per il recupero e la rivalutazione della città esistente;
- prevede di concentrare gran parte dell'edificabilità, connessa alle future esigenze insediative, all'interno delle aree urbane esistenti, al fine di far ricadere nelle zone consolidate gli effetti positivi conseguenti le azioni di recupero e ammodernamento urbano;
- prevede di potenziare gli spazi e le dotazioni della città pubblica perseguendo un adeguato mix tra residenza e servizi. In particolare prevede la realizzazione di un polo sportivo dotato di servizi di tipo sportivo e ludico/ricreativo (impianto natatorio, palazzetto dello sport, centro giovanile...);
- agevola l'accesso al bene casa per le giovani coppie e per le fasce sociali più deboli, riservando alle finalità sociali delle politiche per la casa una quota di previsioni residenziali anche attraverso premi o incentivi, costituendo un patrimonio di aree pubbliche;
- consente, attraverso un insieme di interventi sul sistema infrastrutturale, di ridurre il traffico di attraversamento al centro urbano;
- prevede interventi di moderazione del traffico attraverso la realizzazione di nuove rotatorie;
- prevede il potenziamento dei percorsi ciclo-pedonali, in particolare la pista ciclabile lungo il fiume Tartaro come asse portante per una rete ciclabile intercomunale.

Carichi insediativi, destinazioni d'uso, dotazioni

ATO 3	CITTÀ EISTENTE		CARICO AGGIUNTIVO			CITTÀ FUTURA		
	abitanti residenti	standards esistenti	quantità aggiuntive mq	nuovi abitanti 150 mq/ab	nuovi standards 30 mq/ab	abitanti futuri	standards equivalenti mq	differenza mq
Residenziale	5.885	215.836	369.301	2.462	73.860	8.347	250.410	-34.574

	CARICO AGGIUNTIVO		CITTÀ FUTURA	
	Quantità mq		standards futuri mq	
Commerciale/Direzionale	-		-	
Produttivo	-		-	

ATO 3	totale		abitanti	standards mq
			8.347	289.696

A.T.O. 04 – Ambito del Polo Produttivo

Descrizione dell'ambito

L'ATO n. 5 "Polo Produttivo" si sviluppa lungo le grandi direttrici di traffico, interclusa tra le linee ferroviarie Verona-Bologna e Mantova-Monselice e le strade SS 12 del Brennero e SR 10 Padana Inferiore.

Superficie territoriale	277,57	7%
Abitanti (al 01/09/2008)	381 abitanti	4,4%

Obiettivi, strategie e salvaguardie

Il Piano:

- prevede l'insediamento di attività produttive e terziarie direzionali di servizio alle imprese locali e il potenziamento di quelle esistenti;
- prevede un'adeguata dotazione di spazi per la sosta e il parcheggio per le aree di nuovo impianto e per quelle esistenti;
- prevede il potenziamento della rete stradale di scorrimento con la realizzazione dell'Autostrada "Nogara-Mare" e della variante alla strada statale SS 12 "del Brennero";

Carichi insediativi, destinazioni d'uso, dotazioni

ATO 4	CITTÀ EISTENTE		CARICO AGGIUNTIVO			CITTÀ FUTURA		
	abitanti residenti	standards esistenti	quantità aggiuntive mc	nuovi abitanti 150 mc/ ab	nuovi standards 30 mq/ab	abitanti futuri	standards equivalenti mq	differenza mq
Residenziale	381	56.472	14.070	94	2.814	475	14.244	42.228

	CARICO AGGIUNTIVO	CITTÀ FUTURA
	Quantità mq	standards futuri mq
Commerciale/Direzionale	10.000	10.000
Produttivo	585.704	58.570

ATO 4		abitanti	standards mq
	totale	475	127.856

A.T.O. 05 – Ambito rurale Est

Descrizione dell'ambito

L'ATO n. 5 "rurale est" trova riscontro in una vasta area di pianura delimitata ad est dalla zona produttiva del capoluogo e ad ovest dal Fiume Tregnone, a confine con i Comuni di Salizzole, Concamarise e Sanguinetto.

L'ambito presenta una prevalente funzione agricola fondamentalmente basata sulla coltura del seminativo (mais, soia, granoturco...) alla quale si affiancano diversi allevamenti zootecnici intensivi localizzati soprattutto a sud dell'area, a ridosso della frazione di Barabò.

I nuclei urbani sono costituiti dalle frazioni di Guglia, Barabò, Campalano e dalle numerose corti rurali diffuse su tutto il territorio.

A livello infrastrutturale l'ambito è attraversato dalla linea ferroviaria Mantova-Monselice e dalla strada regionale SR 10 "Padana Inferiore".

Superficie territoriale	1.992,07	51%
Abitanti (al 01/09/2008)	1.606 abitanti	18,7%

Obiettivi, strategie e salvaguardie

Il Piano:

- prescrive il recupero e la tutela delle corti rurali, delle aggregazioni edilizie e di tutti i manufatti di antica origine;
- salvaguarda dei caratteri tipici del paesaggio agrario;
- consente, attraverso il sistema dei crediti edilizi, di attuare una politica di recupero dei siti che ospitano manufatti dismessi o incongrui, afferenti soprattutto al comparto zootecnico;

Carichi insediativi, destinazioni d'uso, dotazioni

ATO 5	CITTÀ EISTENTE		CARICO AGGIUNTIVO			CITTÀ FUTURA		
	abitanti residenti	standards esistenti	quantità aggiuntive mc	nuovi abitanti 150 mc/ ab	nuovi standards 30 mq/ab	abitanti futuri	standards equivalenti mq	differenza mq
Residenziale	1.606	21.629	46.405	309	9.281	1.915	57.450	-35.821

	CARICO AGGIUNTIVO		CITTÀ FUTURA	
	Quantità mq		standards futuri mq	
Commerciale/Direzionale	-		-	
Produttivo	-		-	

ATO 5			abitanti	standards mq
	totale		1.915	57.461

3.2.7 Analisi delle potenziali alterazioni dirette e indirette del Piano sulle componenti ambientali

Edificazione diffusa (ATO 02 - ATO 05 – Ambito rurale Ovest e Ambito rurale Est – Art. 41 NT)

L'edificazione diffusa può determinare effetti negativi di tipo diretto, quando, ricadendo all'interno o nelle vicinanze di un'area SIC/ZPS, va ad incidere negativamente sullo stato di conservazione degli habitat e/o delle specie ivi presenti determinando, ad esempio, sottrazione o alterazione di habitat o effetti di disturbo quali emissioni acustiche (rumori legati alle attività antropiche), inquinamenti di varia natura determinati da scarico di reflui domestici su suolo e/o in corpo idrico superficiale, o da accumulo e stoccaggio rifiuti. Impatti negativi di tipo indiretto vengono causati dall'effetto barriera che infrastrutture e/o edifici possono determinare incrementando la frammentazione territoriale, diminuendo la connettività ecologica e la permeabilità complessiva e incrementando di conseguenza il grado di isolamento dei biotopi.

L'analisi dei siti proposti nella Tavola 4, delle caratteristiche di tali edificazioni diffuse e delle NT che le disciplinano, consente di attribuire ragionevolmente un valore di significatività nullo alle stesse in quanto:

- si tratta di limitati interventi di carattere puntiforme, che verranno realizzati in ambiti perimetrati (insediamenti isolati) o lungo assi viari. Gli interventi comportano sostanzialmente l'ampliamento o il completamento di piccoli nuclei già esistenti;
- tali interventi, individuati principalmente negli ATO 02 e 05, non vanno a modificare la permeabilità ecologica complessiva del territorio agricolo;
- tali interventi non andranno a concentrarsi all'interno della fascia del corridoio ecologico del Tartaro o nelle adiacenze dell'area SIC/ZPS (Palude di Pellegrina).

Espansione insediativa residenziale (ATO 03 – Ambito della città della Residenza e dei Servizi – Art. 40 NT)

Le azioni di espansione edilizia nelle aree di urbanizzazione consolidata determinano effetti negativi diretti, quando, ricadendo all'interno o nelle vicinanze di un'area SIC/ZPS, incidono sullo stato di conservazione degli habitat e/o delle specie presenti attraverso sottrazione diretta, riduzione o modifica di superficie habitat, disturbi indotti da emissione di rumori e vibrazioni, da emissioni gassose in atmosfera provenienti dagli impianti di riscaldamento o dal traffico degli automezzi, dalla produzione di calore (effetto isola di calore), scarico reflui civili, da produzione e stoccaggio rifiuti urbani. Tali interventi possono inoltre determinare effetti indiretti anche sulla connettività ecologica complessiva del territorio, generando un "effetto barriera", incrementando la frammentazione territoriale e diminuendo la permeabilità ecologica della matrice agricola.

L'analisi dei siti proposti nella Tavola 4, delle caratteristiche di tali edificazioni diffuse e delle NT che le disciplinano, consente di attribuire ragionevolmente un valore di significatività nullo alle stesse in quanto:

- gli ambiti di urbanizzazione consolidata sono costituiti dalle parti di territorio urbano dove i processi di trasformazione sono sostanzialmente completati. Tali ambiti comprendono anche gli ambiti di urbanizzazione da consolidare costituiti dalle parti inedificate di territorio indicare come zone edificabili dal PRG previgente;
- sono ambiti con dotazioni territoriali ed opere di urbanizzazione adeguate, caratterizzati dalla presenza di servizi di scala locale e sovracomunale;
- il successivo P.I, individuerà con precisione tali ambiti (apportando precise perimetrazioni) e preciserà limiti e destinazione delle aree sulle quali avviare gli interventi previsti (interventi di nuova edificazione a completamento dell'edificato esistente o di ampliamento di edifici);
- considerando la tipologia degli interventi previsti e le distanze dalle aree SIC/ZPS più vicine (Palude di Pellegrina e Palude del Busatello) si può escludere l'insorgere di

incidenze negative su tali biotopi e di effetti negativi sulla permeabilità ecologica della matrice agricola prevalente.

Espansione produttiva (ATO 04 – Ambito del Polo Produttivo – Art. 43 NT)

Il P.A.T. di Nogara prevede l'espansione di due aree produttive (vedi Tavola 4). Trattasi di aree che il Piano Territoriale individua come strategiche per lo sviluppo del territorio, prevedendo specifiche funzioni di tipo produttivo, commerciale e direzionale.

Per le aree produttive esistenti il P.I. individua eventuali interventi di riqualificazione volti ad assicurare un più qualificato assetto insediativo ambientale con la possibilità di incentivi fiscali e/o edilizi a seguito della certificazione delle aziende secondo i parametri ISO ed EMAS.

Le previsioni di piano che riguardano tali espansioni produttive non consentono di definire allo stato attuale le tipologie di attività che andranno ad insediarsi nelle aree individuate nella tavola 4. Considerando gli effetti che possono insorgere in seguito all'attivazione di complessi industriali potenzialmente in grado di utilizzare o di produrre all'interno dei cicli produttivi sostanze pericolose, di emettere in atmosfera gas, di rilasciare sostanze di scarico di diversa natura (immissioni in falda o in corpo idrico superficiale di sostanze pericolose in seguito a spandimenti di diversa natura) e/o di produrre perturbazioni di natura acustica (rumori) e/o luminosa, e non potendo prevedere in questa fase della programmazione urbanistica le diverse tipologie di attività industriali che sorgeranno nelle aree designate, non è stato attribuito un valore di significatività alle potenziali incidenze derivanti dall'attuazione di queste azioni di piano. I successivi P.I. dovranno quindi essere sottoposti a valutazione di incidenza (Fase di *Screening* – Livello I) al fine di scongiurare l'insorgere di potenziali effetti negativi sui SIC più vicini (Palude di Pellegrina e Palude del Busatello) e di poter prevedere, se necessario, misure di mitigazione e/o compensazione.

Interventi in area agricola in zone poste al di fuori degli ambiti di tutela (Art. 51 NT)

Per quel che riguarda gli interventi diretti alla riordino o riqualificazione delle aree agricole, tali azioni possono risultare impattanti quando prevedono la realizzazione di interventi edilizi in funzione dell'attività agricola (ampliamenti di abitazioni esistenti, nuove strutture abitative, strutture agricolo-produttive) o sistemazioni fondiari in grado di determinare effetti di frammentazione o sottrazione/alterazione/modifica degli habitat presenti, con incidenze negative sullo stato di conservazione delle specie e diminuzione della connettività ecologica complessiva.

Non sono consentiti dal PAT in esame interventi tali da modificare l'assetto della rete ecologica o di alterare la biodiversità. Al contrario i diversi interventi proposti mirano al potenziamento della rete ecologica, alla mitigazione degli impatti e al mantenimento dell'assetto paesaggistico territoriale nel rispetto delle tradizioni locali.

Sviluppo della Viabilità (Art. 52 NT)

Le previsioni sullo sviluppo della viabilità riguardano la riqualificazione e il potenziamento della viabilità già esistente. E' demandato al P.I. l'indicazione di dettaglio dei nuovi tracciati previsti. Non sono previsti impatti sostanziali se non nelle fasi di esecuzione dei lavori di riqualificazione (in cui presumibilmente possono essere impiegati automezzi di grossa dimensione).

3.2.8 Stralcio delle NT ritenute significative ai fini dell'analisi del PAT

Per quanto riguarda le norme di attuazione del P.A.T. di Nogara si riportano di seguito le principali azioni di tutela, di valorizzazione e di mitigazione del sistema insediativo, ambientale e paesaggistico.

Art. 5 Obiettivi generali del PAT

1. Gli obiettivi che il PAT persegue sono i seguenti:
 - l) tutelare e valorizzare le condizioni d'ambiente, con riguardo ai valori e alle sensibilità dei luoghi;
 - m) tutelare, recuperare e valorizzare i manufatti di interesse storico, architettonico e ambientale;
 - n) salvaguardare la vocazione agricola dei suoli;
 - o) qualificare i tessuti insediativi di impianto recente, anche attraverso interventi di riqualificazione e ristrutturazione urbana;
 - p) separare i flussi di traffico di attraversamento e di servizio operativo agli insediamenti produttivi dai flussi di traffico locale;
 - q) potenziare le infrastrutture per la mobilità pedonale e ciclabile;
 - r) perseguire un'adeguata dotazione di aree e attrezzature pubbliche;
 - s) soddisfare i fabbisogni di nuovi insediamenti residenziali e produttivi;
 - t) promuovere la sostenibilità ambientale delle attività produttive;
 - u) promuovere la sostenibilità ambientale degli insediamenti residenziali;
 - v) promuovere la sostenibilità sociale delle trasformazioni urbane.

Art. 6 Modalità attuative del PAT

1. Il Piano degli Interventi (P.I.) rappresenta il principale strumento per sviluppare, specificare, attuare i contenuti del PAT.
2. Costituiscono inoltre strumenti attuativi i Piani Urbanistici Attuativi (P.U.A.), i piani di settore, i piani/programmi di intervento, i progetti di opere pubbliche.
3. Recependo le innovazioni introdotte dalla riforma urbanistica regionale, l'attuazione del PAT avviene anche attraverso nuovi istituti e nuove modalità: (*omissis*)
4. Ad integrazione delle innovazioni introdotte dalla riforma urbanistica regionale, il presente PAT prevede la modalità attuativa dei **Bandi esplorativi**, che rappresentano una interessante procedura di rilevanza pubblica per "intercettare" le disponibilità di privati a cooperare nell'attuazione di specifiche politiche di piano. I bandi esplorativi possono anticipare eventuali accordi di programma o accordi con privati; i bandi esplorativi possono inoltre offrire un valido contributo alla redazione del Piano degli Interventi.
5. Le politiche e le azioni programmate dal PAT richiedono inoltre investimenti nella redazione (e nella successiva gestione e attuazione) di **studi e piani di settore**, con riguardo a settori di intervento innovativi ma non ancora previsti dal sistema legislativo di riferimento. Per uno sviluppo qualitativo e sostenibile di Nogara rilevano in particolare i seguenti piani di settore:
 - a) il Piano del Traffico, per governare e razionalizzare la rete infrastrutturale e i flussi di traffico;
 - b) il Piano dei servizi per la città pubblica, con riguardo ai tessuti relazionali, al sistema del verde, ai luoghi di aggregazione e di socializzazione e alle esigenze delle relazioni di vicinato e degli utenti deboli degli ambienti urbani (bambini, anziani, diversamente abili);
 - c) il Piano della Rete Ecologica Locale, per potenziare e qualificare la funzionalità ecologica e la biodiversità del territorio;**
 - d) il Piano Energetico per promuovere e agevolare il risparmio energetico e l'utilizzo di fonti alternative nella produzione di energia.

Art. 8 Rapporto con la pianificazione sovraordinata

1. Il PAT assicura il rispetto delle prescrizioni e previsioni dettate dalla pianificazione sovraordinata: PTRC, PTCP, e Piano d'Area "Pianure e Valli Grandi Veronesi".

TITOLO II NORME DI TUTELA, VALORIZZAZIONE E PREVENZIONE

Art.10 – Vincolo Paesaggistico D.Lgs. 42/2004

Riferimento	Legislativo	Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 – Codice dei beni culturali e del paesaggio
	Elaborato grafico	Tav. 1 – Carta dei vincoli e della Pianificazione Territoriale Tav. 2 – Carta delle invarianti

49

1. I vincoli paesaggistici sono tutti quelli sottoposti a tutela ai sensi del Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 – *Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio*, art. 134.

Si tratta in particolare del:

- a) Fiume Tartaro
- b) Condotto Turella
- c) Fosso Turella
- d) Fossa Brà e scolo Falconer
- e) Roggia Zenobria
- f) Condotto Stegarda
- g) Fiume Tregonon
- h) Fosso Tregonon
- i) Dugal Zimel

DIRETTIVE

2. In funzione dei diversi livelli di valore paesaggistico riconosciuti, il P.I. attribuisce a ciascun ambito corrispondenti obiettivi di qualità paesaggistica. In attuazione della Convenzione Europea sul Paesaggio, costituiscono obiettivi di qualità paesaggistica:
 - a) il mantenimento delle caratteristiche, degli elementi costitutivi e delle morfologie, tenuto conto anche delle tipologie architettoniche, nonché delle tecniche e dei materiali costruttivi;
 - b) La previsione di linee di sviluppo urbanistico ed edilizio compatibili con i diversi livelli di valore riconosciuti e tali da non diminuire il pregio paesaggistico del territorio, con particolare attenzione alla salvaguardia delle aree agricole;
 - c) il recupero e riqualificazione degli immobili e delle aree sottoposti a tutela compromessi o degradati, al fine di reintegrare i valori preesistenti ovvero di realizzare nuovi valori paesaggistici coerenti ed integrati con quelli esistenti.
3. Il P.I. integra l'individuazione delle opere incongrue, elementi di degrado, e/o conseguenti ad interventi di miglioramento della qualità paesaggistica già individuate dal PAT, ne prescrive la demolizione e/o conformazione e disciplina il procedimento e le modalità di attribuzione e gestione del credito edilizio, a norma dell'art. 36 della L.R. 11/2004 e secondo quanto previsto dagli indirizzi generali delle presenti norme.

PRESCRIZIONI E VINCOLI

4. Gli interventi ammessi in aree vincolate dovranno rispettare gli obiettivi di tutela e qualità paesaggistica previsti dal PAT, dalle previsioni degli atti di pianificazione paesistica di cui all'art. 135 del Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 – *Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio* e le indicazioni della D.G.R.V. n. 986 del 14/03/1996 - *Atto di indirizzo e coordinamento relativi alla subdelega ai comuni delle funzioni concernenti la materia dei beni ambientali* - (BURV n. 75 del 20/08/1996).
5. Gli obiettivi di tutela e di qualità paesaggistica contenuti nel PAT sono immediatamente prevalenti sulle disposizioni difformi eventualmente contenute negli strumenti urbanistici e sono altresì vincolanti per gli interventi settoriali.

6. Dalla data dell'adozione del PAT le prescrizioni di natura paesaggistica in esso contenuti costituiscono norma di salvaguardia immediatamente applicabile in attesa dell'adeguamento degli strumenti urbanistici.
7. Per quanto attiene alla tutela del paesaggio, le disposizioni di tutela e qualità paesaggistica sono comunque prevalenti sulle disposizioni contenute negli atti, nelle disposizioni di pianificazione urbanistica ed edilizia e devono essere obbligatoriamente applicate nell'ambito dei procedimenti di approvazione di P.U.A., e di rilascio dei titoli abilitativi.

Art. 13 – Siti di Interesse Comunitario e Zone di Protezione Speciale

n. 357/1997Riferimento	Legislativo	Direttiva 79/409/CEE, Direttiva 92/43/CEE; D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357 modificato dal D.P.R. 12 marzo 2003, n. 120; D.G.R. n. 1180/2006 – Rete ecologica europea Natura 2000 Aggiornamento banca dati; D.G.R. n. 3173/2006 – Nuove disposizioni relative all'attuazione della direttiva comunitaria 92/43/CEE e D.P.R. 357/1997. Guida metodologica per la valutazione di incidenza. Procedure e modalità operative. D.G.R. n. 2371/2006 – Approvazione del documento relativo alle misure di conservazione per le zone di protezione speciale ai sensi delle direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE e del D.P.R.
	Elaborato grafico	Tav. 1 – Carta dei vincoli e della Pianificazione Territoriale Tav. 2 – Carta della invarianti

1. Ambito territoriale designato come Sito di Interesse Comunitario (S.I.C.), denominato IT3210015 "Palude di Pellegrina", facente parte del sistema di aree Rete Natura 2000 istituito dal Consiglio dei Ministri dell'Unione Europea, con la Direttiva 92/43/CEE "Habitat", ai fini di promuovere la tutela e la conservazione della diversità biologica presente nel territorio degli Stati membri.

DIRETTIVE

2. Il Comune di Nogara recepisce le direttive e le prescrizioni del Piano d'Area "Pianure e Grandi Valli Veronesi" una volta approvato.
3. Il Comune, recepisce la normativa Comunitaria (92/43/CEE), incentiva azioni di conservazione e regolamentazione all'interno del SIC "Palude di Pellegrina" e nelle zone limitrofe promuovendo le seguenti linee gestionali specifiche per il sito in esame e da sviluppare ulteriormente in sede di P.I.:
 - a) gestione integrata delle attività umane e degli ambienti ove queste si esplicano, in particolare nelle porzioni di territorio adiacenti al SIC;
 - b) conservazione e gestione integrata degli spazi rurali, delle superfici forestali, della fauna e della flora (in particolare degli habitat e delle specie di interesse comunitario presenti all'interno del SIC e nelle aree ad esso adiacenti);
 - c) predisposizione di misure di regolamentazione delle attività di fruizione, fondati sulle caratteristiche di vulnerabilità degli habitat presenti all'interno del SIC e lungo l'asta fluviale del Tartaro;
 - d) approntamento di programmi di monitoraggio e lotta alle specie esotiche invasive;
 - e) riduzione della frammentazione del paesaggio e incremento della sua connettività (soprattutto nelle aree intensamente coltivate e lungo i corridoi ecologici dei fiumi Tartaro e Tregon) mediante la predisposizione e l'approvazione di un Piano di Rete Ecologica locale;
 - f) incentivazione delle pratiche agronomiche tradizionali e dell'agricoltura biologica.
4. Il comune recepisce le misure di conservazione del DGR n. 2371 del 2006 (Allegati A e B) per le Zone di Protezione Speciale (ZPS). Tali misure, applicate all'interno e nell'intorno dell'area SIC "Palude di Pellegrina", possono costituire un riferimento gestionale anche per quelle aree di particolare valenza naturalistica presenti all'infuori del SIC, in particolare lungo il corridoio ecologico del Tartaro, ambito che costituisce il collegamento ecologico funzionale tra il SIC "Palude di Pellegrina" e il SIC "Palude del Busatello".

PRESCRIZIONI E VINCOLI

5. Il SIC "Palude di Pellegrina" è stato individuato ai sensi della DGR n. 1180/2006 e, al fine della tutela e conservazione dell'habitat naturale e della flora e della fauna presenti, è soggetto alla Direttiva 92/43/CEE, recepita dal DPR 357/1997, e alla D.G.R. n. 3173/2006 citate.
6. I piani, i progetti o gli interventi ricadenti, completamente o in parte, nell'ambito di SIC o esterni allo stesso ma in grado di comportare incidenze significative negative su di esso, i quali, per la loro intrinseca natura possono essere considerati, singolarmente o congiuntamente ad altri, significativamente incidenti sul SIC, sono soggetti alle disposizioni relative all'obbligatorietà della presentazione del documento di valutazione di incidenza di cui alla D.G.R. 3173/2006. In ogni caso in tali piani, progetti o interventi devono essere tutelate e salvaguardate le emergenze floro-faunistiche e gli habitat di interesse comunitario che hanno determinato l'individuazione dell'area come SIC, con la possibilità di fornire specifiche disposizioni e indirizzi sulle modalità di attuazione degli interventi, e sulla successiva gestione delle aree interessate.
7. Relativamente al SIC "Palude di Pellegrina" il Piano degli Interventi dovrà ottemperare alle seguenti prescrizioni:
 - a) la progettazione del Piano degli Interventi all'interno del perimetro del SIC o nei territori ad esso limitrofi dovrà includere la relazione di valutazione d'incidenza ambientale, con la quale verranno considerati tutti i disturbi arrecati alla zona protetta, le eventuali azioni di mitigazione proposte e/o eventuali alternative proposte;
 - b) la progettazione delle aree destinate ad espansione produttiva dovrà essere sottoposta a valutazione di incidenza ambientale (Livello I – *Screening*) valutando la significatività di potenziali effetti negativi anche sul SIC "Palude del Busatello";
 - c) nelle aree comprese all'interno del SIC "Palude di Pellegrina" o ad esso limitrofe, dovrà essere eseguito il controllo per quanto attiene lo smaltimento dei rifiuti, la raccolta e lo smaltimento delle acque reflue, nonché l'emissione di fumi in atmosfera, come regolati dalla normativa in vigore, per non provocare possibili inquinamenti al sito protetto; prima dell'inizio lavori dovranno essere messe in atto tutte le opere necessarie per contenere rumore e polveri; durante l'esecuzione dei lavori saranno impiegati mezzi provvisti di dispositivi antirumore; saranno utilizzate miscele e lubrificanti ecologici; durante l'esecuzione dei lavori saranno messe in atto tutte le misure che possono evitare gli inquinamenti da parte di olii, carburanti e sostanze tossiche in genere e tutte le precauzioni che possano, comunque, ridurre gli effetti di eventuali versamenti accidentali; l'eventuale illuminazione della strada e del cantiere dovrà essere realizzata in maniera tale da schermare le aree esterne; nelle previsioni di mitigazione degli impatti, per recuperare e/o incrementare il verde, ai fini di impedire possibili colonizzazioni di specie esotiche e quindi di un possibile inquinamento genetico saranno utilizzate esclusivamente specie autoctone e non siano utilizzate specie alloctone invasive; dovranno essere conservate le formazioni vegetali estese o secolari lungo il Tartaro, i fossi e i corsi d'acqua secondari.

TITOLO III INVARIANTI, FRAGILITÀ E LIMITI ALLA TRASFORMABILITÀ

INVARIANTI

Art. 29 – Invarianti di natura paesaggistico-ambientale

Riferimento	Legislativo	LR n. 11/2004 – art. 13 comma 1, lettera b
	Elaborato grafico	Tav. 2 – Carta delle invarianti Tav. 4 – Carta delle trasformabilità

1. Sono invarianti di natura paesaggistico-ambientale gli elementi areali, lineari e puntuali del paesaggio naturale ed antropizzato quali alberi, filari di alberi, siepi, nonché aree di elevato valore ambientale e paesaggistico e corridoi ecologici.
2. Costituiscono inoltre invarianti di natura paesaggistico-ambientale i contesti figurativi rappresentati dalle aree di pertinenza delle eccellenze paesaggistiche come le ville che concorrendo a definire quadri paesaggistici di grande rilevanza per il territorio.

DIRETTIVE

3. Il P.I. recepisce la delimitazione degli elementi areali, lineari e puntuali, come determinati dal PAT, e ne completa l'individuazione.
4. Il P.I., recependo le previsioni del PAT, detta la normativa che disciplina le singole aree interessate.
5. Il P.I. inoltre deve:
 - a) per i contesti figurativi, dettare una specifica norme finalizzata alla conservazione e valorizzazione del rapporto tra l'eccellenza paesaggistica esistente ed il suo contesto figurativo, consentendo una lettura integrata dei caratteri identificativi dei singoli quadri paesaggistici;
 - b) tutelare i corridoi ecologici, le alberature, i filari e gli elementi principali del paesaggio agrario e storico, il mantenimento o inserimento delle specie autoctone, verificare le interferenze delle previsioni vigenti e definire eventuali adeguamenti, revisioni e mitigazioni.

PRESCRIZIONI E VINCOLI

6. Per i contesti figurativi sono vietati tutti gli interventi che possano alterare la percezione delle eccellenze paesaggistiche esistenti.
7. Per gli elementi puntuali e lineari di cui al comma 1:
 - a) sono vietati interventi comportanti alterazioni e smembramenti, costruzioni nel contesto paesaggistico che possono compromettere l'integrità e la linearità dei filari di alberi e siepi e le relazioni con il loro immediato intorno.
 - b) È ammessa la sostituzione o integrazione delle essenze arboree presenti con essenze analoghe;
 - c) È prescritta la conservazione e la valorizzazione della vegetazione ripariale, salve le sistemazioni connesse ad esigenze di polizia idraulica e stradale.

Art. 39 – Ambiti Territoriali Omogenei (ATO)

Riferimento	Legislativo	LR n. 11/2004 – art. 13 comma 1, lettera i) – k) e comma 2 – art. 31
	Elaborato grafico	Tav. 4 – Carta delle trasformabilità

1. Il PAT articola il territorio di Nogara in Ambiti Territoriali omogenei sulla base di valutazioni di carattere geografico, storico, paesaggistico, insediativi. Ogni ambito è riconosciuto e descritto attraverso i suoi caratteri identificativi, le condizioni d'ambiente e l'assetto urbanistico programmato. Ad ogni ambito il PAT assegna obiettivi, strategie, salvaguardie e prevede carichi insediativi, destinazioni d'uso e dotazioni urbane e territoriali. Gli Ambiti Territoriali Omogenei sono a loro volta articolati in sistemi riconoscibili per specifiche condizioni ambientali o insediative; ad ogni sistema il PAT assegna obiettivi e azioni.
2. Il PAT di Nogara individua cinque Ambiti Territoriali Omogenei così articolati:
 - ATO 1 – *Parco del Tartaro*
 - ATO 2 – *Rurale ovest*
 - ATO 3 – *Città della residenza e dei servizi*
 - ATO 4 – *Polo Produttivo*
 - ATO 5 – *Rurale est*

Art. 40 – Aree di urbanizzazione consolidata

Riferimento	Legislativo	LR n. 11/2004 – art. 13 comma1, lettera o)
	Elaborato grafico	Tav. 4 – Carta delle trasformabilità

1. Gli ambiti di urbanizzazione consolidata sono costituiti dalle parti di territorio urbano dove i processi di trasformazione sono sostanzialmente completati. Tali ambiti comprendono anche gli ambiti di urbanizzazione da consolidare costituiti dalle parti inedificate di territorio indicare come zone edificabili dal PRG previgente.

2. Sono ambiti con dotazioni territoriali ed opere di urbanizzazione adeguate, caratterizzati dalla presenza di servizi di scala locale e sovracomunale.

DIRETTIVE

3. Il P.I., nell'ambito delle aree di urbanizzazione consolidata individuate dal PAT, individua le aree in cui sono sempre possibili interventi diretti di nuova costruzione o di ampliamento di edifici esistenti, nel rispetto delle presenti norme.
4. In adiacenza alle aree di urbanizzazione consolidata, così come indicata dalla tav. 4 – *Carta della Trasformabilità*, è possibile prevedere, in fase di formazione del PI, interventi di nuova edificazione che completano il disegno di ricucitura del tessuto urbano esistente ma che non si configurano come linee preferenziali di sviluppo insediativo di cui al successivo art. 42, e che pertanto dovranno rispettare:
 - a) le direttive e prescrizioni delle presenti norme al titolo II e III;
 - b) i limiti dimensionali nel rispetto delle presenti norme e delle prescrizioni e vincoli del precedente art. 38);
 - c) il disegno urbanistico esistente e consolidato. Nel caso in cui tale nuova previsione sia adiacente ad eventuali nuovi interventi di trasformazione, il nuovo assetto ed impianto dovranno integrarsi con l'assetto futuro previsto;
 - d) di valutare la coerenza e la compatibilità di destinazione d'uso con il contesto adiacente.
5. Il P.I. prevede gli interventi di cui al comma precedente verificate le seguenti condizioni:
 - a) possibilità di collegamento a tutte le infrastrutture tecnologiche;
 - b) adeguata accessibilità.
6. Il P.I. precisa limiti e destinazione delle aree sulle quali avviare interventi di cui al comma 4 secondo le modalità stabilite con provvedimento della Giunta Regionale ai sensi dell'art. 50, comma 1, lettera b).

Art. 41 Aree di edificazione diffusa

Riferimento	Legislativo	LR n. 11/2004
	Elaborato grafico	Tav. 4 – Carta delle trasformabilità

1. Trattasi degli insediamenti costituiti da addensamenti edilizi a morfologia lineare lungo gli assi viari e degli insediamenti isolati.

DIRETTIVE

2. Il PAT conferma gli strumenti attuativi vigenti.
3. Il PAT promuove il riordino e la valorizzazione degli ambiti di urbanizzazione diffusa, riconoscendoli quali tessuti residenziali peculiari del territorio.
4. Il P.I. integra l'individuazione delle opere incongrue, elementi di degrado, all'interno degli ambiti ad urbanizzazione diffusa, ne prescrive la demolizione e/o conformazione e disciplina il procedimento e le modalità di attribuzione e gestione del credito edilizio, secondo quanto previsto dagli indirizzi generali delle presenti norme.
5. A norma dell'art. 36 della LR 11/2004, la demolizione di opere incongrue, elementi di degrado, o conseguenti ad interventi di miglioramento della qualità urbana ricadenti nell'area di cui al presente articolo e finalizzata a conseguire obiettivi di tutela, determina il riconoscimento di un credito edilizio.

Art. 43 – Ambiti cui attribuire specifiche destinazioni d'uso: produttive, commerciali e direzionali.

Riferimento	Legislativo	LR n. 11/2004
	Elaborato grafico	Tav. 4 – Carta delle trasformabilità

1. Trattasi di aree che il PAT individua come strategiche per lo sviluppo del territorio, prevedendo specifiche funzioni di tipo produttivo, commerciale e direzionale.

DIRETTIVE

2. Per ciascuna di tale aree, il PI subordinerà i nuovi interventi all'approvazione di un PUA unitario che preveda la soluzione complessiva alle problematiche infrastrutturale, a scala locale e/o sovraordinata, di urbanizzazione e di servizi, secondo i criteri di sostenibilità previsti dal PAT e dalla VAS.
3. Qualora non sia possibile realizzare unitariamente la proposta planivolumetrica, il PUA potrà essere suddiviso in stralci funzionali da concordare con l'Amministrazione Comunale.
4. Il Comune, in riferimento all'art. 33 delle presenti norme, possono concludere accordi con soggetti privati per assumere nella pianificazione proposte di progetti e iniziative di rilevante interesse pubblico.
5. Per le aree produttive esistenti il P.I. individua eventuali interventi di riqualificazione volti ad assicurare un più qualificato assetto insediativo ambientale con la possibilità di incentivi fiscali e/o edilizi a seguito della certificazione delle aziende secondo i parametri ISO ed EMAS.

Art. 48 – Ambito per la realizzazione del Parco urbano

Riferimento	Legislativo	LR n. 40/1984 LR n. 11/2004
	Elaborato grafico	Tav. 4 – Carta delle trasformabilità

1. Il PAT individua l'area dell'ambiente fluviale del Tartaro compresa tra gli insediamenti del Capoluogo e di Caselle a nord della strada regionale SR 10 "Padana inferiore" e a sud della ferrovia Mantova-Monselice come parco urbano.

DIRETTIVE

2. Il P.I. disciplina le modalità attuative per la realizzazione del parco urbano anche attraverso l'applicazione della compensazione urbanistica di cui all'art. 36 che, in questo caso, potrà realizzarsi nella sola forma del credito edilizio da impiegarsi nell'attuazione delle nuove previsioni insediative secondo quanto disciplinato all'ottavo comma dell'art. 38.

Art. 49 – Ambiti dei Parchi o per la formazione dei Parchi e delle riserve naturali di interesse comunale

Riferimento	Legislativo	LR n. 40/1984 LR n. 11/2004
	Elaborato grafico	Tav. 4 – Carta delle trasformabilità

1. L'area di pertinenza fluviale del Tartaro, per gli elevati requisiti di naturalità e per i valori ambientali che la caratterizzano, rappresenta l'elemento centrale del progetto di tutela e di riequilibrio dell'ecosistema territoriale e costituisce l'ambito preferenziale per l'istituzione di parchi e/o riserve naturali di interesse comunale anche ai fini da quanto previsto dalla LR 40/1984 "Nuove norme per l'istituzione di parchi e riserve naturali regionali".

DIRETTIVE

2. Il P.I. sottopone a specifica disciplina l'area individuata a parco di interesse comunale secondo le indicazioni del PAT di cui all'art. 39.

Art. 50 – Zone a prevalente destinazione agricola ad elevata integrità ecologico ambientale

Riferimento	Legislativo	LR n. 11/2004 – Titolo V°
	Elaborato grafico	Tav. 4 – Carta delle trasformabilità

1. Trattasi di zone agricole caratterizzate da un paesaggio che presenta elementi tradizionali eterogenei ad alta integrità ecologico-ambientale.
2. tali aree sono costituite da matrici naturali primarie in grado di costituire sorgenti di diffusione per gli elementi di interesse ai fini della biodiversità, da fasce di appoggio alle matrici naturali e dalle aree per il rispetto dell'ambiente naturale della flora e della fauna. In tale contesto assumono particolare rilievo, quali elementi funzionali alla coerenza della rete:
 - a) le aree verdi di maggiore estensione con notevole differenziazione degli habitat;
 - b) corsi d'acqua naturali e artificiali e la rispettiva vegetazione ripariale;
 - c) siepi e filari.
3. Il PAT per tali zone promuove azioni di tutela strategica, così come definite all'art. 29 delle presenti norme, per la salvaguardia e la valorizzazione del sistema del paesaggio, anche attraverso il ricorso a forme di incentivazione e contributi (finanziamenti europei, statali e regionali per arboricoltura).

DIRETTIVE

4. Il P.I. attua le direttive, prescrizioni e vincoli già previste al successivo art. 51 "*Zone a prevalente destinazione agricola*" garantendo la conservazione o il ripristino degli elementi di naturalità caratterizzanti dette zone.

Art. 51 – Zone a prevalente destinazione agricola

Riferimento	Legislativo	LR n. 11/2004 – Titolo V°
	Elaborato grafico	Tav. 4 – Carta delle trasformabilità

1. Trattasi delle zone a prevalente destinazione agricola, poste al di fuori degli ambiti di tutela.

DIRETTIVE

2. Il P.I. individua:
 - b) gli ambiti delle aziende agricole esistenti, aggiornando il censimento sulla base di un'indagine e schedatura puntuale;
 - c) gli ambiti in cui non è consentita la nuova edificazione con riferimento ai limiti fisici alla nuova edificazione ed alle caratteristiche paesaggistico-ambientali, tecnico agronomiche e di integrità fondiaria del territorio, secondo le previsioni del P.A.T.;
 - d) gli ambiti in cui eventualmente localizzare gli interventi edilizi nel caso in cui siano presenti congiuntamente una frammentazione fondiaria e attività colturali di tipo intensivo quali orti, vivai e serre;
 - e) le destinazioni d'uso delle costruzioni esistenti non più funzionali alle esigenze dell'azienda agricola, fermo restando quanto previsto dal PAT per gli edifici con valore storico-ambientale;
 - f) le modalità costruttive per la realizzazione di serre fisse collegate alla produzione e al commercio di piante, ortaggi e di fiori coltivati in maniera intensiva, anche con riferimento alle altezze, ai materiali e alle opere necessarie alla regimazione e raccolta delle acque meteoriche e di quelle derivanti dall'esercizio dell'attività;
 - g) gli elementi di degrado della zona agricola da riqualificare, integrando le individuazioni ed indicazioni del PAT;

- h) le modalità di applicazione del credito edilizio per gli immobili e le attività individuati come incompatibili e/o previste in trasferimento.

PRESCRIZIONI E VINCOLI

3. Nelle more dell'approvazione del PI adeguato alle direttive che precedono, nelle zone a prevalente destinazione agricola non diversamente tutelate dalle presenti norme, sono ammessi esclusivamente, secondo le definizioni dell'art. 3, del D.P.R. 380/2001:
- a) gli interventi previsti dal titolo V° della LR 11/2004, in conformità con i criteri di cui alla D.G.R.V. n. 3178 del 08.10.2004;
 - b) gli interventi sulle costruzioni esistenti non più funzionali alle esigenze dell'azienda agricola, fermo restando quanto previsto dal PAT per gli edifici con valore storico-ambientale, nei limiti di cui all'art. 3, comma 1, lett. a),b),c) e d) del D.P.R. 380/2001, con destinazioni d'uso residenziali, commerciali, direzionali, turistiche ed artigianato di servizio;
 - c) la realizzazione di serre mobili volte a forzatura o protezione delle colture agricole e assoggettate a rotazione;
 - d) gli interventi di cui all'art. 3, comma 1, lett. a) e b) del D.P.R. 380/2001 limitatamente agli eventuali elementi di degrado della zona agricola da riqualificare individuati nella Tav. 4;

Art. 52 – Infrastrutture della mobilità: viabilità di progetto

Riferimento	Legislativo	LR n. 11/2004
	Elaborato grafico	Tav. 4 – Carta delle trasformabilità

1. Trattasi della viabilità di progetto di scala urbana e territoriale.
2. Il PAT definisce l'azione strategica del collegamento viario come indicazione territoriale per la pianificazione di livello inferiore.

DIRETTIVE

3. È demandato al P.I. l'indicazione di dettaglio dei tracciati. La grafia indicata nella tavola 4 – *Carta delle Trasformabilità*, è indicativa e definisce l'azione strategica del collegamento viario.
4. Il P.I. individua e disciplina i rispetti relativi ai nuovi collegamento viario di progetto, sia ai fini delle norme di sicurezza, che ai fini di tutela dall'inquinamento acustico e atmosferico prodotto dal traffico.

Art. 53 – Infrastrutture della mobilità: piste ciclabili

Riferimento	Legislativo	LR n. 11/2004
	Elaborato grafico	Tav. 4 – Carta delle trasformabilità

1. Trattasi delle aree interessate dalla presenza e dalla previsione di piste ciclabili.
2. Il PAT definisce i tracciati di progetto come indicazione territoriale per la pianificazione attuativa.

DIRETTIVE

3. Il PI detta norme per gli insediamenti in fregio alle piste ciclabili, ai fini della sicurezza dei ciclisti.
4. il P.I. può disciplinare i rispetti relativi ai nuovi tracciati.

PRESCRIZIONI E VINCOLI

5. Il tracciato indicato nella tavola 4 – *Carta delle Trasformabilità*, impone un vincolo di salvaguardia generico all'edificazione da valutare in modo specifico in sede di progettazione definitiva, garantendo che le nuove previsioni edilizie non pregiudichino la realizzazione futura della pista ciclabile.

Art. 56 – Indirizzo la sostenibilità ambientale degli interventi

1. Il PAT persegue la sostenibilità ambientale delle trasformazioni prioritariamente attraverso il Piano degli Interventi, il Regolamento Edilizio, i PUA e i piani, programmi, progetti o regolamenti di settore.
2. Tali strumenti devono orientare gli interventi di trasformazione a:
 - a) limitare l'impermeabilizzazione dei suoli;
 - b) mitigare gli effetti generati dall'impermeabilizzazione dei suoli;
 - c) recupero delle acque meteoriche per l'irrigazione delle aree verdi;
 - d) allestire aree verdi (private, di vicinato e pubbliche) di qualità con una corretta dotazione arborea ed arbustiva;
 - e) ridurre i percorsi veicolari, interni all'interventi, al minimo indispensabile, ...
 - f) prevedere un assetto planivolumetrico coerente con i criteri dettati in letteratura per una corretta esposizione dei fabbricati (diritto al sole, esposizione ai venti);
 - g) prevedere tecniche di risparmio energetico nell'illuminazione pubblica, nell'illuminazione delle pertinenze e negli ambienti interni (pubblici e privati);
 - h) risparmio energetico per il riscaldamento;
 - i) promuovere l'applicazione di misure di risparmio della risorsa idrica negli edifici;
 - j) promuovere configurazioni morfologiche degli edifici atte a consentire l'ottimizzazione dei flussi di energetici tra interno ed esterno e viceversa (trasmissione del calore, illuminazione naturale, guadagno e controllo solare, ventilazione naturale);
 - k) promuovere l'adozione di pratiche progettuali e costruttive allineate all'attuale stato dell'arte dell'architettura sostenibile;
 - l) realizzare livelli di eccellenza nel campo del risparmio energetico, relativamente alla climatizzazione invernale ed estiva dei fabbricati, attraverso l'incentivazione e l'adozione di tecnologie edilizie ed impiantistiche innovative ed economicamente convenienti;
 - m) incentivare l'utilizzo di materiali e componenti edilizi a basso impatto ambientale;
 - n) garantire le condizioni di salute e sicurezza negli ambienti interni;
 - o) promuovere lo sfruttamento delle fonti energetiche rinnovabili, con particolare riferimento al potenziale locale.
3. Le azioni per la sostenibilità ambientale e sociale delle trasformazioni del piano trovano importanti riferimenti anche nelle azioni previste dal PAT per la rete ecologica locale e per una mobilità sostenibile.
4. L'Amministrazione Comunale attraverso il Piano degli Interventi e piani o regolamenti di settore, provvede a disciplinare la materia per specificare, integrare, qualificare e attuare gli obiettivi di sostenibilità ambientale delle trasformazioni urbanistiche ed edilizie.

Art. 58 – Azioni per allestire la rete ecologica locale

1. È la principale azione prevista dal PAT per migliorare la biodiversità del territorio e per aumentare la funzionalità ecologica. Trattandosi di una linea di intervento innovativa che non trova una diretta corrispondenza di linguaggio e di azione negli strumenti urbanistici, è necessario predisporre uno specifico piano di settore che dovrà poi trovare supporto e coerenza nei contenuti del Piano degli Interventi e nell'azione dell'amministrazione comunale. Il piano di settore potrebbe essere integrato da un codice di buona gestione e manutenzione del territorio; la redazione del codice richiede un percorso concertato al quale dovrebbero partecipare potrebbe i principali soggetti di governo quotidiano del territorio, dalle associazioni agricole a quelle ambientaliste e sportive (caccia e pesca), ai consorzi di bonifica.
2. La rete ecologica è data dall'insieme delle aree naturali o seminaturali, in connessione funzionale, atta a garantire la continuità degli habitat e quindi il loro funzionamento, condizione ritenuta fondamentale per favorire la biodiversità territoriale. Essa è costituita da matrici naturali primarie in grado di costituire

sorgenti di diffusione per elementi di interesse ai fini della biodiversità, e da elementi di appoggio alle matrici naturali primarie. In tale contesto assumono particolare rilievo, quali elementi funzionali alla coerenza della rete:

- le aree verdi di maggiore estensione;
- le zone umide, ed in particolare le risorgive;
- le aree boscate;
- i corsi d'acqua naturali e artificiali;
- i prati e i pascoli;
- i sistemi di siepi e filari;
- i neo-ecosistemi paranaturali, anche costituitisi in aree precedentemente degradate (es. cave).

3. Il PAT identifica, nella tavola 4 - *Trasformabilità*, i principali riferimenti esistenti e programmati per allestire la rete ecologica locale, rappresentati principalmente dal fiume Tartaro e Tregonon.
4. Nella tavola 2 – *Invarianti*, sono individuate le principali barriere infrastrutturali alla continuità dei percorsi e dei corridoi ecologici; il piano della rete ecologica deve prestare particolare attenzione alla definizione delle soluzioni idonee per ridurre e/o mitigare gli effetti generati dalle barriere infrastrutturali.
5. Nelle aree di riqualificazione ambientale intercluse o destinate ad infrastrutture e/o ad insediamenti produttivi, è necessario intervenire con azioni di mitigazione e compensazione degli impatti. La trasformazione di tali aree è subordinata a specifici interventi di mitigazione e compensazione, che dovranno essere definiti in sede di piano di settore o Piano degli Interventi e recepiti nei piani attuativi. Gli interventi di mitigazione e compensazione andranno definiti predisponendo specifici proutuari per la mitigazione ambientale degli interventi ai sensi dell'art.17, punto 5, lett.d, LR 11/2004, in grado, sulla base delle peculiari caratteristiche e fragilità ecologiche dei siti.
6. Il **Piano della Rete Ecologica Locale** rappresenta il piano di settore dove recepire, specificare e articolare le indicazioni di PAT, progettare alla scala adeguata le singole componenti della rete ecologica locale, definire le azioni e le strategie, anche attraverso procedure partecipative e/o il coinvolgimento di Agenda XXI locale. Per ogni ambiente e componente della rete, il Piano deve definire i caratteri paesistici, gli obiettivi in termini di funzionalità ecologica e di contributo alla biodiversità. Il Piano della rete ecologica locale deve specificare quali sono i contenuti di rilevanza urbanistica e regolamentare che devono essere recepiti nel Piano degli Interventi, e può proporre un "Regolamento di buona gestione" dello spazio rurale e del verde urbano.
7. Fino all'approvazione del Piano della Rete Ecologica Locale e alla ricomposizione delle disposizioni di natura urbanistica nel Piano degli Interventi, si applicano le misure di salvaguardia di cui al successivo articolo 62.

3.2.9 Identificazione di tutti i piani, progetti e interventi che possono interagire congiuntamente

L'analisi di eventuali effetti cumulativi che si dovessero sommare a quelli indotti dal progetto in esame può essere effettuata *in primis* attraverso i documenti di previsione urbanistica alle varie scale: regionale, provinciale e comunale.

La Regione Veneto ha di recente adottato il nuovo P.T.R.C. che, nella tavola 09 individua il sistema della rete ecologica regionale e gli ambiti di tutela specifica per il territorio del Comune di Nogara.

E' ancora in fase di elaborazione il P.T.C.P. della Provincia di Verona di cui si hanno a disposizione documenti preliminari e tavole provvisorie non ancora adottate.

Significativo a definire in scala sovraprovinciale e sovracomunale gli indirizzi di programmazione e assetto del territorio su vasta scala è il Piano d'Area "Pianure e Grandi Valli Veronesi". Detto piano interessa un vasto ambito territoriale comprendente tutto il comprensorio della bassa pianura Veronese.

Alla luce di quanto già esposto nei paragrafi precedenti si può affermare che eventuali effetti cumulativi derivanti dagli strumenti di programmazione urbanistica, a nostro giudizio non valutabili per quanto pertinente al progetto in questione, sono riferibili ad un arco temporale di quindici, venti anni, tant'è la durata media delle proiezioni urbanistiche esaminate.

Ripercorrendo quanto è stato fin qui esposto appare sempre più evidente che il Piano territoriale proposto non manifesta possibili sovrapposizioni di effetti sul sito Natura 2000 con eventuali progetti su scala urbanistica. Si è infatti illustrato l'indirizzo che piani sovracomunali esistenti o in itinere hanno assunto, rivolgendosi più alla salvaguardia, al rispetto ed al recupero del territorio.

3.2.10 Prescrizioni e indirizzi per la tutela del territorio e delle aree SIC/ZPS

Si riportano di seguito prescrizioni e direttive inserite nelle NT del PAT a tutela dell'assetto ecosistemico del territorio, delle aree della Rete Natura 2000 e della rete ecologica locale.

Tutela del territorio e delle aree a valenza paesaggistico-ambientale

Art. 8 – Rapporto con la pianificazione sovraordinata:

- il P.A.T. assicura il rispetto delle prescrizioni e previsioni dettate dalla pianificazione sovraordinata (P.T.R.C., P.T.C.P., Piano d'Area "Pianure e Valli Grandi Veronesi).

Art. 10 – Vincolo paesaggistico D.Lgs. 42/2004: in particolare Fiume Tartaro e Fiume Tregon.

Prescrizioni e Vincoli:

- Gli interventi ammessi in aree vincolate dovranno rispettare gli obiettivi di tutela e qualità paesaggistica previsti dal PAT, dalle previsioni degli atti di pianificazione paesistica di cui all'art. 135 del Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 – *Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio* e le indicazioni della D.G.R.V. n. 986 del 14/03/1996 - *Atto di indirizzo e coordinamento relativi alla subdelega ai comuni delle funzioni concernenti la materia dei beni ambientali* - (BURV n. 75 del 20/08/1996).
- Gli obiettivi di tutela e di qualità paesaggistica contenuti nel PAT sono immediatamente prevalenti sulle disposizioni difformi eventualmente contenute negli strumenti urbanistici e sono altresì vincolanti per gli interventi settoriali.
- Dalla data dell'adozione del PAT le prescrizioni di natura paesaggistica in esso contenuti costituiscono norma di salvaguardia immediatamente applicabile in attesa dell'adeguamento degli strumenti urbanistici.
- Per quanto attiene alla tutela del paesaggio, le disposizioni di tutela e qualità paesaggistica sono comunque prevalenti sulle disposizioni contenute negli atti, nelle disposizioni di pianificazione urbanistica ed edilizia e devono essere obbligatoriamente applicate nell'ambito dei procedimenti di approvazione di P.U.A., e di rilascio dei titoli abilitativi.

60

Rete Natura 2000

Art. 13 – Siti di Interesse Comunitario e Zone di Protezione Speciale

Prescrizioni:

I piani, i progetti o gli interventi ricadenti, completamente o in parte, nell'ambito di SIC o esterni allo stesso ma in grado di comportare incidenze significative negative su di esso, i quali, per la loro intrinseca natura possono essere considerati, singolarmente o congiuntamente ad altri, significativamente incidenti sul SIC, sono soggetti alle disposizioni relative all'obbligatorietà della presentazione del documento di valutazione di incidenza di cui alla D.G.R. 3173/2006. In ogni caso in tali piani, progetti o interventi devono essere tutelate e salvaguardate le emergenze florofaunistiche e gli habitat di interesse comunitario che hanno determinato l'individuazione dell'area come SIC, con la possibilità di fornire specifiche disposizioni e indirizzi sulle modalità di attuazione degli interventi, e sulla successiva gestione delle aree interessate.

Relativamente all'area SIC/ZPS "Palude di Pellegrina" il Piano degli Interventi dovrà ottemperare alle seguenti prescrizioni:

- la progettazione del Piano degli Interventi all'interno del perimetro del SIC o nei territori ad esso limitrofi dovrà includere la relazione di valutazione d'incidenza ambientale, con la quale verranno considerati tutti i disturbi arrecati alla zona protetta, le eventuali azioni di mitigazione proposte e/o eventuali alternative proposte;
- la progettazione delle aree destinate ad espansione produttiva dovrà essere sottoposta a valutazione di incidenza ambientale (Livello I – *Screening*) valutando la significatività di potenziali effetti negativi anche sul SIC "Palude del Busatello";
- nelle aree comprese all'interno del SIC "Palude di Pellegrina" o ad esso limitrofe, dovrà essere eseguito il controllo per quanto attiene lo smaltimento dei rifiuti, la raccolta e lo smaltimento delle acque reflue, nonché l'emissione di fumi in atmosfera, come regolati dalla normativa in vigore, per non provocare possibili inquinamenti al sito protetto; prima dell'inizio lavori dovranno essere messe in atto tutte le opere necessarie per contenere rumore e polveri; durante l'esecuzione dei lavori saranno impiegati mezzi provvisti di dispositivi antirumore; saranno utilizzate miscele e lubrificanti ecologici; durante l'esecuzione dei lavori saranno messe in atto tutte le misure che possono evitare gli inquinamenti da parte di olii, carburanti e sostanze tossiche in genere e tutte le precauzioni che possano, comunque, ridurre gli effetti di eventuali versamenti accidentali; l'eventuale illuminazione della strada e del cantiere dovrà essere realizzata in maniera tale da schermare le aree esterne; nelle previsioni di mitigazione degli impatti, per recuperare e/o incrementare il verde, ai fini di impedire possibili colonizzazioni di specie esotiche e quindi di un possibile inquinamento genetico saranno utilizzate esclusivamente specie autoctone e non siano utilizzate specie alloctone invasive; dovranno essere conservate le formazioni vegetali estese o secolari lungo il Tartaro, i fossi e i corsi d'acqua secondari.

Individuazione e tutela della Rete Ecologica Locale

Art. 29 – Invarianti di natura paesaggistico ambientale

Prescrizioni:

Per i contesti figurativi sono vietati tutti gli interventi che possano alterare la percezione delle eccellenze paesaggistiche esistenti.

Per gli elementi puntuali e lineari:

- sono vietati interventi comportanti alterazioni e smembramenti, costruzioni nel contesto paesaggistico che possono compromettere l'integrità e la linearità dei filari di alberi e siepi e le relazioni con il loro immediato intorno.
- È ammessa la sostituzione o integrazione delle essenze arboree presenti con essenze analoghe;
- È prescritta la conservazione e la valorizzazione della vegetazione ripariale, salve le sistemazioni connesse ad esigenze di polizia idraulica e stradale.

Art. 58 – Azioni per allestire la rete ecologica locale

È la principale azione prevista dal PAT per migliorare la biodiversità del territorio e per aumentare la funzionalità ecologica.

Il PAT identifica, nella tavola 4 - *Trasformabilità*, i principali riferimenti esistenti e programmati per allestire la rete ecologica locale, rappresentati principalmente dal fiume Tartaro e Tregon.

Nella tavola 2 – *Invarianti*, sono individuate le principali barriere infrastrutturali alla continuità dei percorsi e dei corridoi ecologici; il piano della rete ecologica deve prestare particolare attenzione alla definizione delle soluzioni idonee per ridurre e/o mitigare gli effetti generati dalle barriere infrastrutturali.

Nelle aree di riqualificazione ambientale intercluse o destinate ad infrastrutture e/o ad insediamenti produttivi, è necessario intervenire con azioni di mitigazione e compensazione degli impatti. La trasformazione di tali aree è subordinata a specifici interventi di mitigazione e compensazione, che dovranno essere definiti in sede di piano di settore o Piano degli Interventi e recepiti nei piani attuativi. Gli interventi di mitigazione e compensazione andranno definiti predisponendo specifici prontuari per la mitigazione ambientale degli interventi ai sensi dell'art.17, punto 5, lett.d, LR 11/2004, in grado, sulla base delle peculiari caratteristiche e fragilità ecologiche dei siti.

Il **Piano della Rete Ecologica Locale** rappresenta il piano di settore dove recepire, specificare e articolare le indicazioni di PAT, progettare alla scala adeguata le singole componenti della rete ecologica locale, definire le azioni e le strategie, anche attraverso procedure partecipative e/o il coinvolgimento di Agenda XXI locale. Per ogni ambiente e componente della rete, il Piano deve definire i caratteri paesistici, gli obiettivi in termini di funzionalità ecologica e di contributo alla biodiversità. Il Piano della rete ecologica locale deve specificare quali sono i contenuti di rilevanza urbanistica e regolamentare che devono essere recepiti nel Piano degli Interventi, e può proporre un "Regolamento di buona gestione" dello spazio rurale e del verde urbano. Fino all'approvazione del Piano della Rete Ecologica Locale e alla ricomposizione delle disposizioni di natura urbanistica nel Piano degli Interventi, si applicano le misure di salvaguardia di cui al successivo articolo 62 delle NT.

Individuazione di Parchi Urbani e delle Oasi di interesse locale

Art. 48 – Ambito per la realizzazione del Parco urbano

Il PAT individua l'area dell'ambiente fluviale del Tartaro compresa tra gli insediamenti del Capoluogo e di Caselle a nord della strada regionale SR 10 "Padana inferiore" e a sud della ferrovia Mantova-Monselice come parco urbano.

Direttive

Il P.I. disciplina le modalità attuative per la realizzazione del parco urbano anche attraverso l'applicazione della compensazione urbanistica di cui all'art. 36 che, in questo caso, potrà realizzarsi nella sola forma del credito edilizio da impiegarsi nell'attuazione delle nuove previsioni insediative secondo quanto disciplinato all'ottavo comma dell'art. 38.

Art. 49 – Ambiti dei Parchi o per la formazione dei Parchi e delle riserve naturali di interesse comunale

L'area di pertinenza fluviale del Tartaro, per gli elevati requisiti di naturalità e per i valori ambientali che la caratterizzano, rappresenta l'elemento centrale del progetto di tutela e di riequilibrio dell'ecosistema territoriale e costituisce l'ambito preferenziale per l'istituzione di parchi e/o riserve naturali di interesse comunale anche ai fini da quanto previsto dalla LR 40/1984 "*Nuove norme per l'istituzione di parchi e riserve naturali regionali*".

Direttive

Il P.I. sottopone a specifica disciplina l'area individuata a parco di interesse comunale secondo le indicazioni del PAT di cui all'art. 39.

Tutela delle aree agricole di pregio ambientale

Art. 50 – Zone a prevalente destinazione agricola ad elevata integrità ecologico ambientale

Trattasi di zone agricole caratterizzate da un paesaggio che presenta elementi tradizionali eterogenei ad alta integrità ecologico-ambientale.

Tali aree sono costituite da matrici naturali primarie in grado di costituire sorgenti di diffusione per gli elementi di interesse ai fini della biodiversità, da fasce di appoggio alle matrici naturali e dalle aree per il rispetto dell'ambiente naturale della flora e della fauna. In tale contesto assumono particolare rilievo, quali elementi funzionali alla coerenza della rete:

- le aree verdi di maggiore estensione con notevole differenziazione degli habitat;
- corsi d'acqua naturali e artificiali e la rispettiva vegetazione ripariale;
- siepi e filari.

Il PAT per tali zone promuove azioni di tutela strategica, così come definite all'art. 29 delle presenti norme, per la salvaguardia e la valorizzazione del sistema del paesaggio, anche attraverso il ricorso a forme di incentivazione e contributi (finanziamenti europei, statali e regionali per arboricoltura).

Direttive

Il P.I. attua le direttive, prescrizioni e vincoli già previste al successivo art. 51 "Zone a prevalente destinazione agricola" garantendo la conservazione o il ripristino degli elementi di naturalità caratterizzanti dette zone.

Tutela Aree agricole non di pregio

Art. 51 – Zone a prevalente destinazione agricola

Trattasi delle zone a prevalente destinazione agricola, poste al di fuori degli ambiti di tutela.

Prescrizioni e vincoli

Nelle more dell'approvazione del PI adeguato alle direttive che precedono, nelle zone a prevalente destinazione agricola non diversamente tutelate dalle presenti norme, sono ammessi esclusivamente, secondo le definizioni dell'art. 3, del D.P.R. 380/2001:

- gli interventi previsti dal titolo V° della LR 11/2004, in conformità con i criteri di cui alla D.G.R.V. n. 3178 del 08.10.2004;
- gli interventi sulle costruzioni esistenti non più funzionali alle esigenze dell'azienda agricola, fermo restando quanto previsto dal PAT per gli edifici con valore storico-ambientale, nei limiti di cui all'art. 3, comma 1, lett. a),b),c) e d) del D.P.R. 380/2001, con destinazioni d'uso residenziali, commerciali, direzionali, turistiche ed artigianato di servizio;
- la realizzazione di serre mobili volte a forzatura o protezione delle colture agricole e assoggettate a rotazione;
- gli interventi di cui all'art. 3, comma 1, lett. a) e b) del D.P.R. 380/2001 limitatamente agli eventuali elementi di degrado della zona agricola da riqualificare individuati nella Tav. 4;

Sostenibilità ambientale degli interventi

Art. 56 – Indirizzo la sostenibilità ambientale degli interventi

Il PAT persegue la sostenibilità ambientale delle trasformazioni prioritariamente attraverso il Piano degli Interventi, il Regolamento Edilizio, i PUA e i piani, programmi, progetti o regolamenti di settore.

Tali strumenti devono orientare gli interventi di trasformazione a:

- limitare l'impermeabilizzazione dei suoli;
- mitigare gli effetti generati dall'impermeabilizzazione dei suoli;
- recupero delle acque meteoriche per l'irrigazione delle aree verdi;
- allestire aree verdi (private, di vicinato e pubbliche) di qualità con una corretta dotazione arborea ed arbustiva;
- ridurre i percorsi veicolari, interni all'interventi, al minimo indispensabile, ...
- prevedere un assetto planivolumetrico coerente con i criteri dettati in letteratura per una corretta esposizione dei fabbricati (diritto al sole, esposizione ai venti);
- prevedere tecniche di risparmio energetico nell'illuminazione pubblica, nell'illuminazione delle pertinenze e negli ambienti interni (pubblici e privati);
- risparmio energetico per il riscaldamento;
- promuovere l'applicazione di misure di risparmio della risorsa idrica negli edifici;
- promuovere configurazioni morfologiche degli edifici atte a consentire l'ottimizzazione dei flussi di energetici tra interno ed esterno e viceversa (trasmissione del calore, illuminazione naturale, guadagno e controllo solare, ventilazione naturale);
- promuovere l'adozione di pratiche progettuali e costruttive allineate all'attuale stato dell'arte dell'architettura sostenibile;
- realizzare livelli di eccellenza nel campo del risparmio energetico, relativamente alla climatizzazione invernale ed estiva dei fabbricati, attraverso l'incentivazione e l'adozione di tecnologie edilizie ed impiantistiche innovative ed economicamente convenienti;



- incentivare l'utilizzo di materiali e componenti edilizi a basso impatto ambientale;
- garantire le condizioni di salute e sicurezza negli ambienti interni;
- promuovere lo sfruttamento delle fonti energetiche rinnovabili, con particolare riferimento al potenziale locale.

Le azioni per la sostenibilità ambientale e sociale delle trasformazioni del piano trovano importanti riferimenti anche nelle azioni previste dal PAT per la rete ecologica locale e per una mobilità sostenibile.

L'Amministrazione Comunale attraverso il Piano degli Interventi e piani o regolamenti di settore, provvede a disciplinare la materia per specificare, integrare, qualificare e attuare gli obiettivi di sostenibilità ambientale delle trasformazioni urbanistiche ed edilizie.

3.2.11 Tavole del PAT

Nelle pagine che seguono, si riportano, con la relativa legenda, alcuni stralci significativi delle Tavole del P.A.T. del comune di Nogara.

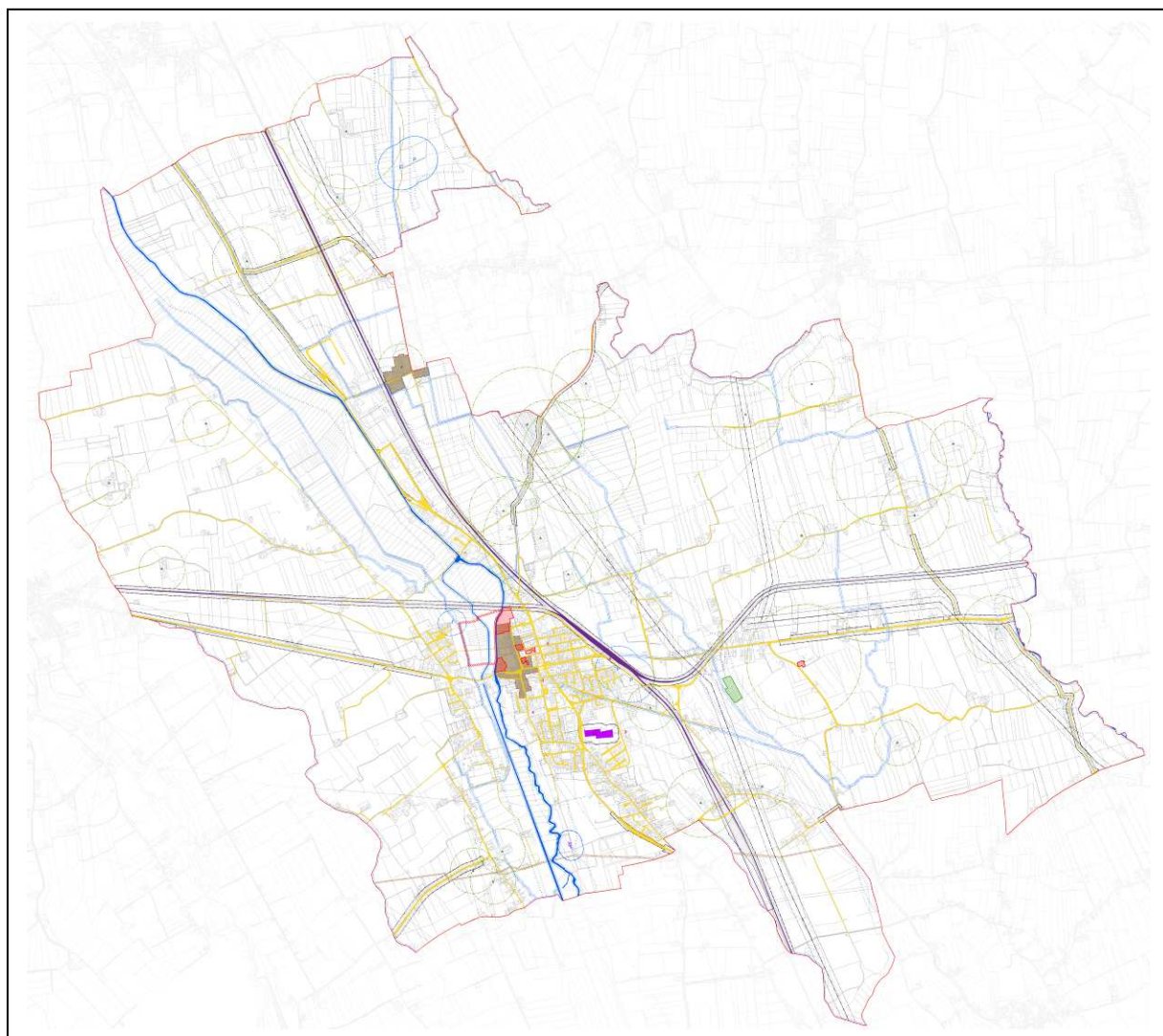


Figura 16 – P.A.T. Comune di Nogara - Tavola 1 – Vincoli (segue legenda)

LEGENDA

 confine comunale

VINCOLI

 vincolo monumentale

 vincolo archeologico

 vincolo paesaggistico D.Lgs 42/2004 corsi d'acqua

 vincolo forestale

CENTRI STORICI

 centro storico

ALTRI ELEMENTI

 idrografia

 pozzo di prelievo idropotabile e fascia di rispetto

 depuratore e fascia di rispetto

 elettrodotto e fascia di rispetto

 cimitero e fascia di rispetto

 oleodotto e fascia di rispetto

 viabilità e fascia di rispetto

 ferrovia e fascia di rispetto

 allevamento intensivo e fascia di rispetto

 impianto di telecomunicazioni

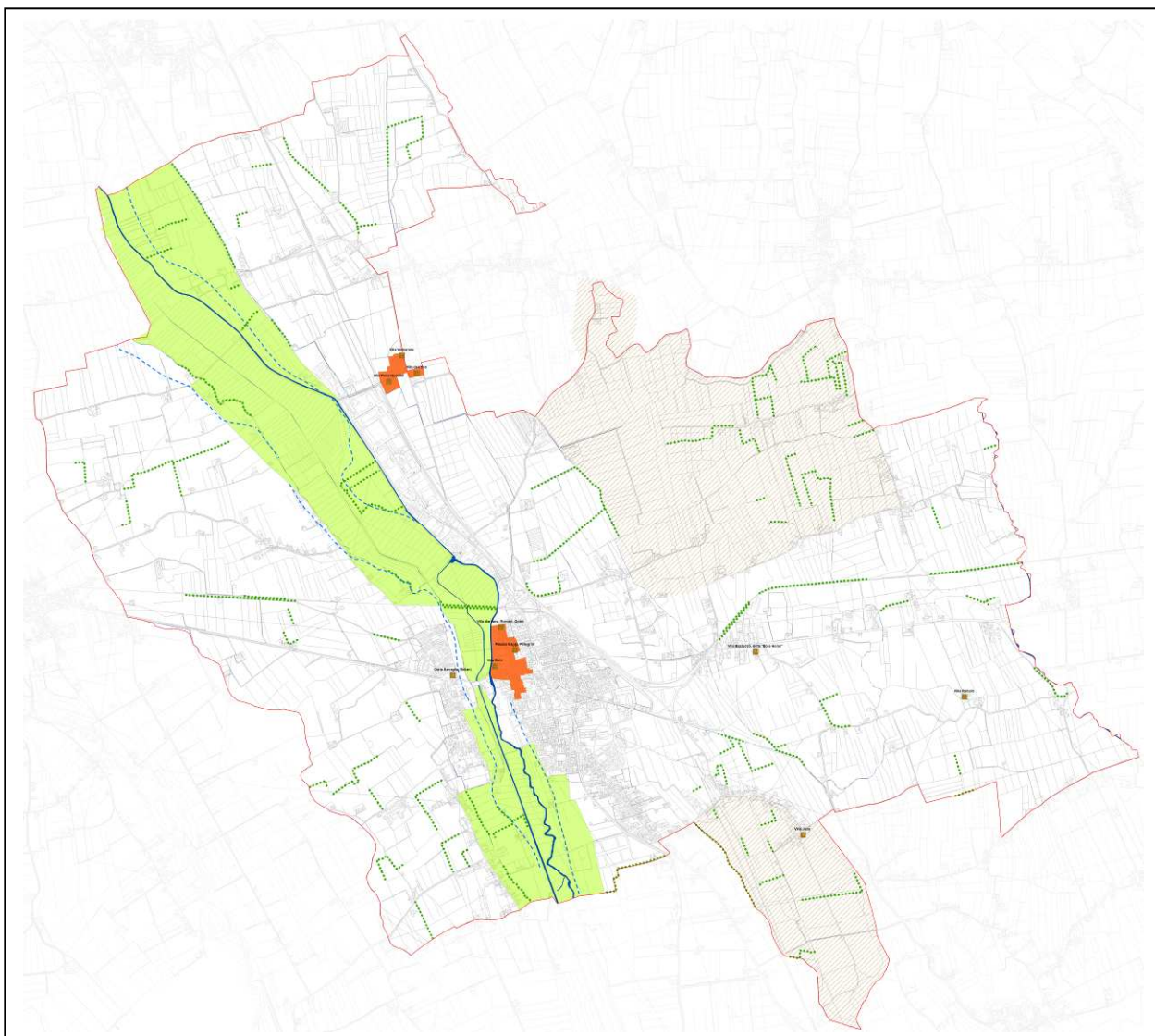


Figura 17 - P.A.T. Comune di Nogara - Tavola 2 – Invarianti (segue legenda)

LEGENDA



confine comunale

INVARIANTI DI NATURA GEOLOGICA



Corsi d'acqua



Terrazzi di erosione fluviale

INVARIANTI DI NATURA AMBIENTALE



Sistema ambientale del fiume Tartaro

INVARIANTI DI NATURA PAESAGGISTICA



Sistema agricolo di importanza paesaggistica



Siepi

INVARIANTI DI NATURA ARCHITETTONICA



Centro storico

Ville venete

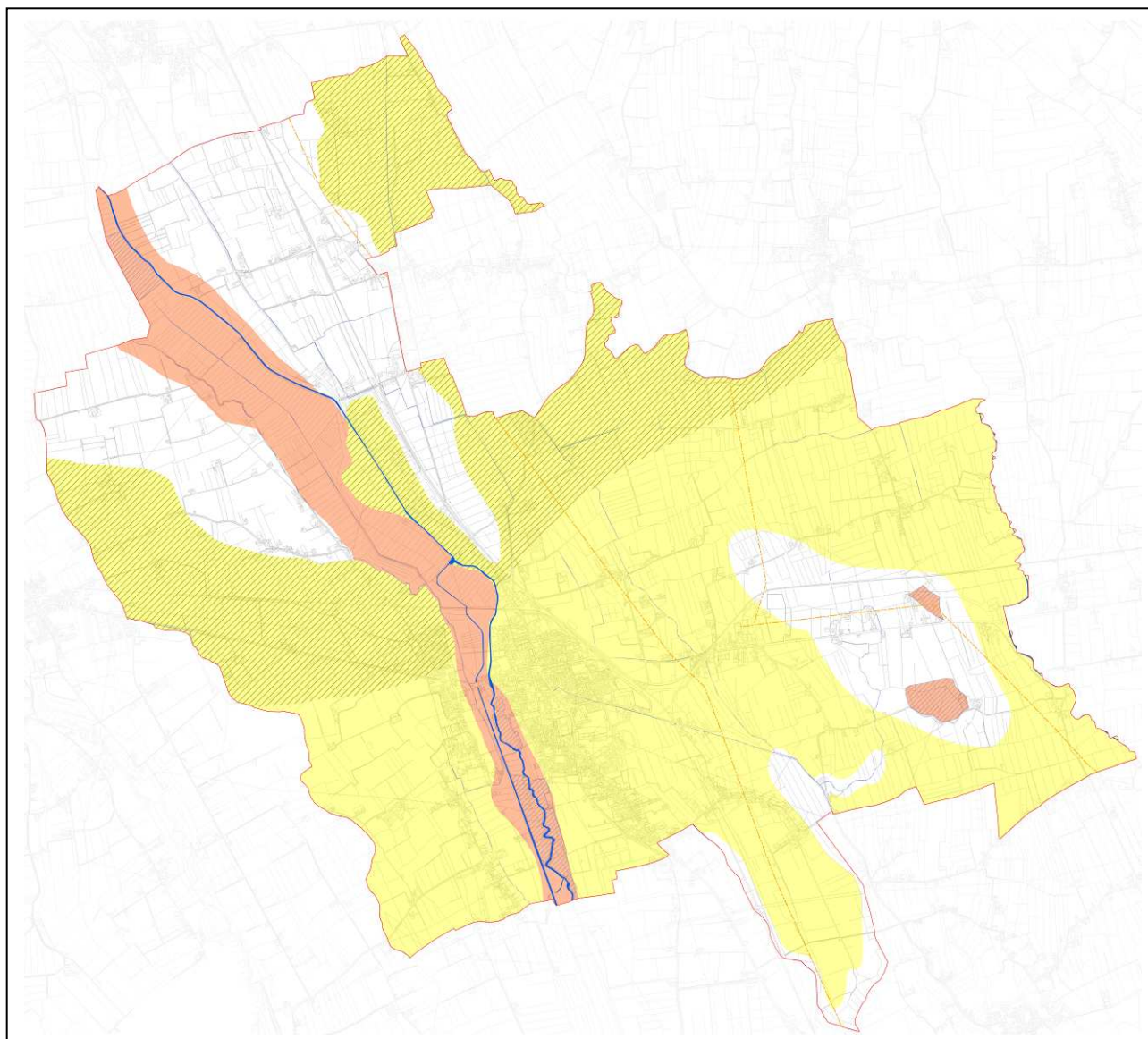


Figura 18 - P.A.T. Comune di Nogara - Tavola 3 – Fragilità (segue legenda)

LEGENDA



confine comunale

COMPATIBILITA' GEOLOGICA



Idoneo



Non idoneo

Compatibilità a condizione:



per elevata soggiacenza



per bassa soggiacenza

AREE SOGGETTE A DISSESTO IDROGEOLOGICO



Aree esondabili o pericolo ristagno idrico

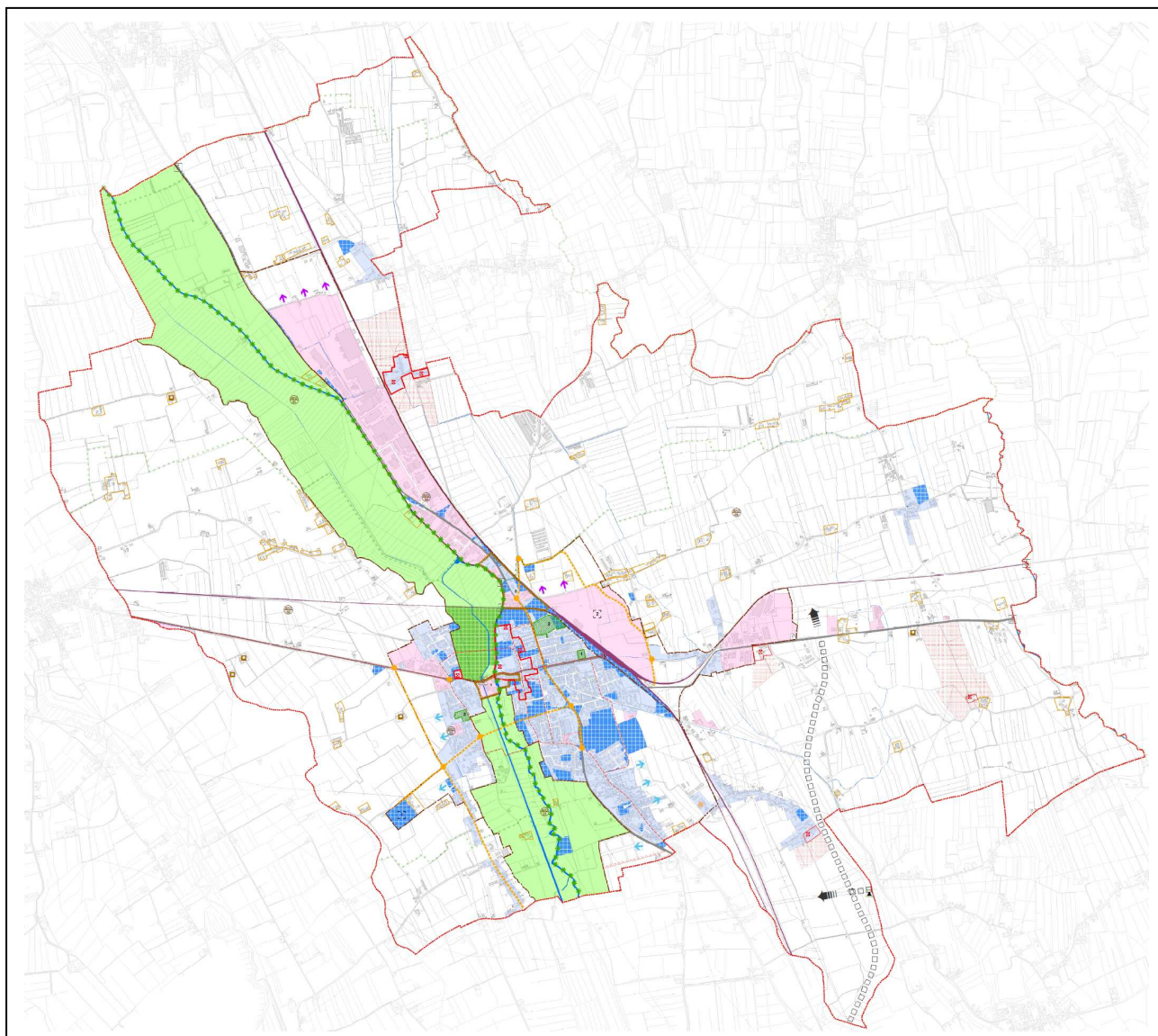
ALTRI ELEMENTI



Corsi d'acqua



Elettrodotti



LEGENDA



confine comunale

AMBITI TERRITORIALI OMOGENEI

art. 39



- 1 - Ambito del fiume Tartaro
- 2 - Ambito rurale ovest
- 3 - Ambito della città della residenza e dei servizi
- 4 - Ambito del polo produttivo
- 5 - Ambito rurale est

AZIONI STRATEGICHE

art. 40



Aree di urbanizzazione consolidata - residenziale

art. 40



Aree di urbanizzazione consolidata - produttivo

art. 41



Edificazione diffusa

art. 42



Linee di sviluppo residenziale

art. 43



Linee di sviluppo produttivo

art. 55



Progetti sovracomunali:
1 - Ospedale
2 - Polo logistico

art. 44



Limite all'edificazione

art. 45



Aree idonee per interventi diretti al miglioramento della qualità urbana

art. 46



Aree di riqualificazione

art. 47



Aree a servizi

art. 48



Parco urbano comunale

art. 35



Elemento incongruo

VALORI E TUTELE

art. 14



Ambiti territoriali a cui attribuire obiettivi di tutela (centri storici)

art. 15



Ville Venete

art. 29.2



Contesti figurativi

art. 26.2.b



Corti rurali avente valore storico-testimoniale

art. 58



Corridoio ecologico principale del Tartaro

art. 58



Corridoio ecologico secondario

art. 58



Barriere infrastrutturali

INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITA'

art. 22



Viabilità principale

art. 23



Linee ferroviarie

art. 23



Stazione ferroviaria

art. 52



Viabilità di progetto sovracomunale

art. 52



Casello autostradale di progetto

art. 52



Viabilità di progetto locale

art. 52



Intersezioni stradali di progetto

art. 53



Piste ciclabili esistenti e di progetto

3.3 FASE 3: VALUTAZIONE DELLA SIGNIFICATIVITA' DELLE INCIDENZE

3.3.1 Definizione dei limiti spaziali e temporali dell'analisi

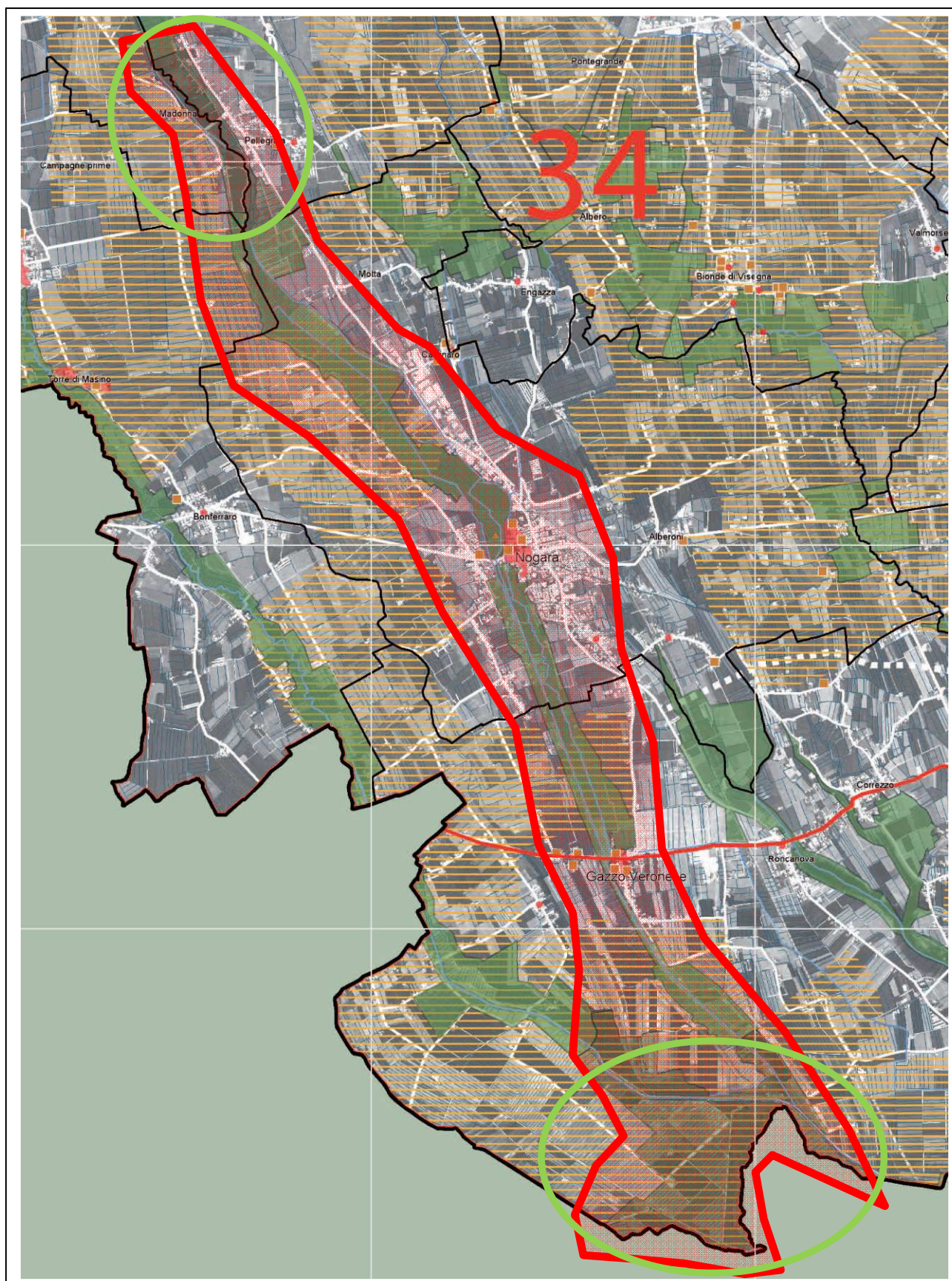


Figura 20 – Limiti spaziali dell'analisi –
 In rosso l'area della valutazione – In verde le due aree SIC/ZPS più vicine
Studio Mastella: Geologia, Ambiente, Fitodepurazione, Sviluppo Sostenibile

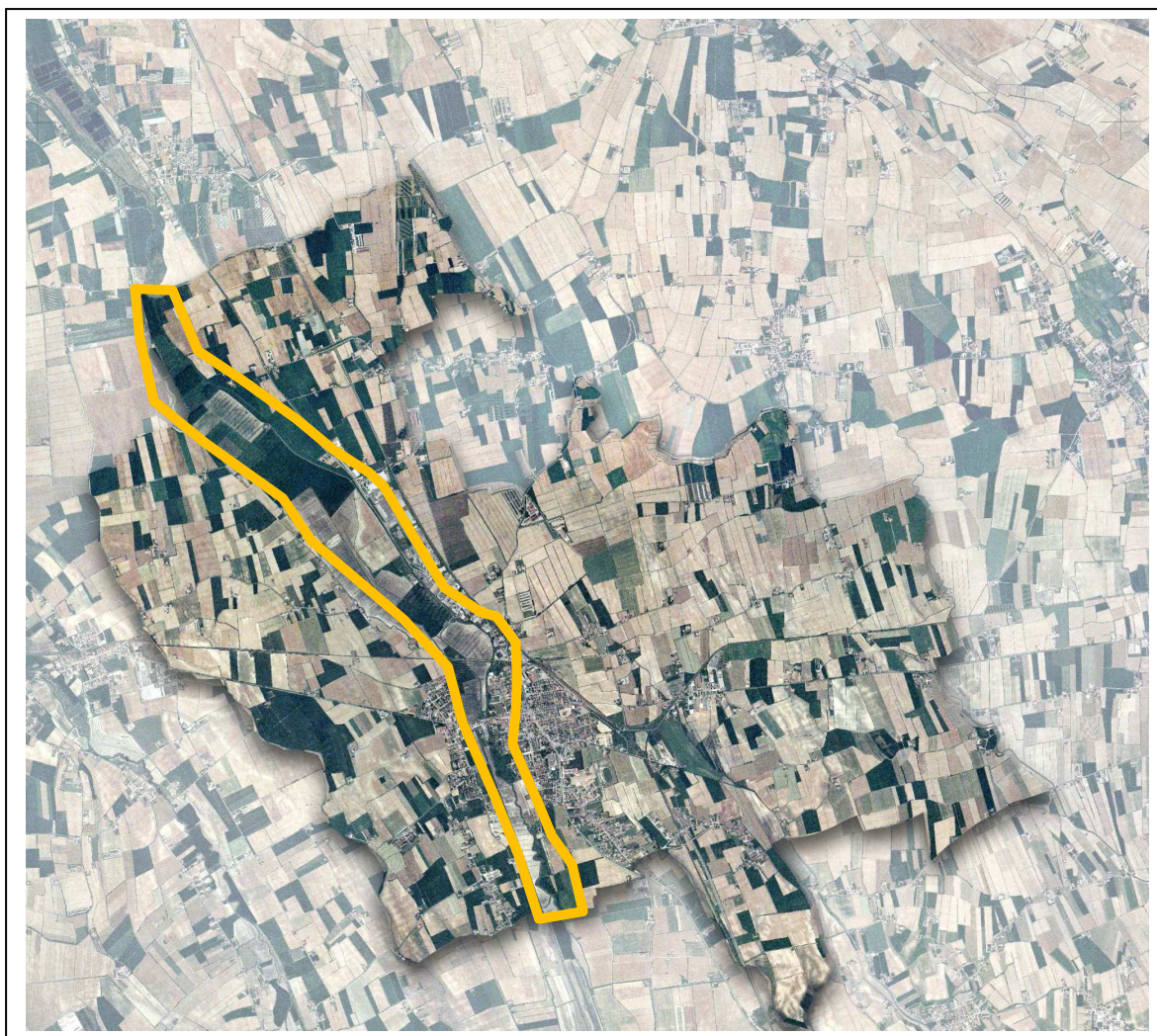


Figura 21 – Ortofoto del territorio compreso entro i limiti amministrativi di Nogara –
(In giallo la fascia di analisi del corridoio ecologico del Tartaro)

Limiti spaziali dell'analisi

Per la presente relazione di incidenza si è scelto di estendere la valutazione dell'eventuale significatività degli effetti delle azioni di piano lungo una fascia ideale che, seguendo il corso del Tartaro, va dalla Palude di Pellegrina, ubicata al confine nord del Comune, fino alla palude del Busatello, a sud di Gazzo. Le aree SIC più vicine si trovano infatti lungo il corridoio ecologico del Tartaro che funge quindi da importante elemento di connessione tra i due biotopi.

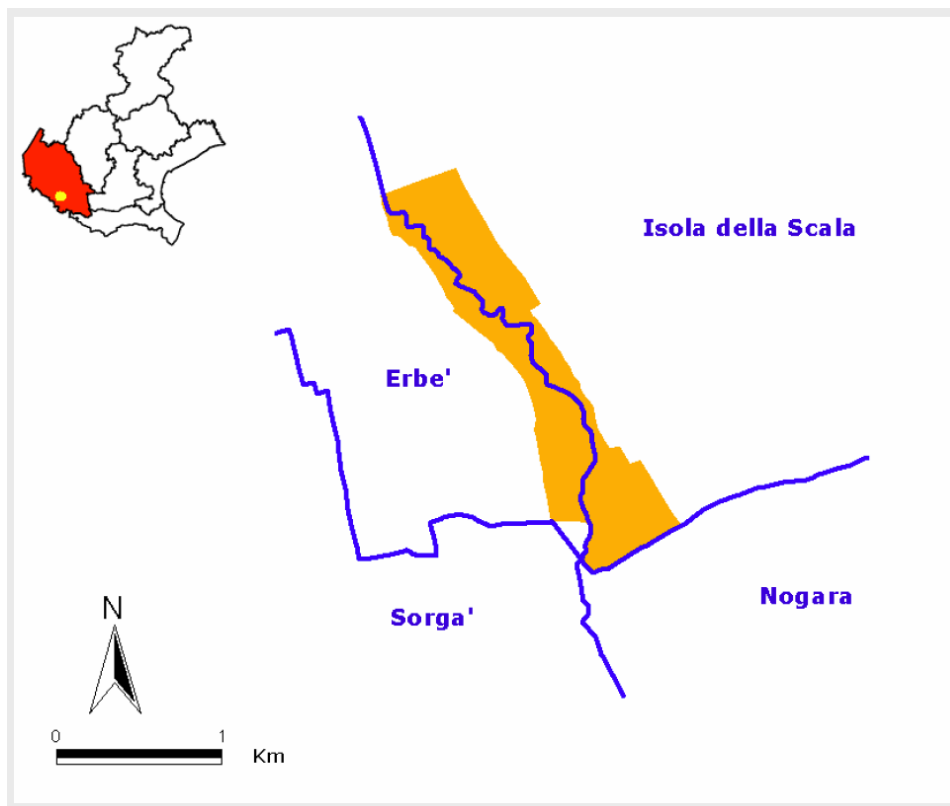
Per quanto riguarda i limiti temporali, l'analisi conoscitiva del SIC è stata condotta nei mesi di settembre-ottobre 2008 dall'*équipe* di lavoro dello Studio Mastella e ha previsto alcuni sopralluoghi nel territorio del comune di Nogara.

3.3.2 Identificazione dei siti della Rete Natura 2000 interessati e descrizione

Considerando la vicinanza dei Siti di Importanza Comunitaria e Zona di Protezione Speciale "Palude di Pellegrina" e "Palude del Busatello", si è ritenuto opportuno procedere alla fase di *Screening* per valutare l'eventuale "significatività" degli effetti derivanti dall'attuazione delle azioni previste dalla variante urbanistica sul SIC.

La palude di Pellegrina rientra quasi per intero all'interno dei confini amministrativi dei Comuni di Isola della Scala e di Erbe. Una piccolissima porzione del biotopo rientra nel Comune di Nogara (circa 10X100 m). Considerando l'esigua porzione dell'area SIC/ZPS presente all'interno del Comune, si può ragionevolmente affermare che il confine amministrativo tra il comune di Nogara e di Isola della Scala segni il limite meridionale del biotopo. Il corridoio ecologico del Tartaro che dalla Pellegrina, attraverso il territorio di Nogara, arriva alla palude del Busatello (Gazzo veronese) rappresenta un importante elemento di connettività tra le due aree SIC/ZPS sopra menzionate. Per tal ragione si è scelto di valutare, all'interno di questa relazione di incidenza, eventuali effetti indiretti del piano in esame sul grado di frammentazione territoriale e sul grado di isolamento dei due biotopi.

3.3.2.1 Caratteri naturalistici del SIC/ZPS Palude di Pellegrina



Il sito si trova nella zona sud occidentale della provincia di Verona verso il confine con la Regione Lombardia. Si estende per una superficie di 111 ettari ricadente nei comuni di Erbè, Isola della Scala, Nogara e Sorgà. Si tratta di una delle zone umide più estese della provincia di Verona. Il fiume Tartaro attraversa il sito da nord a sud; nelle zone umide, dove in passato insistevano cave estinte di torba, la vegetazione è costituita in prevalenza da canneti, arricchita da alberature di salici nella porzione settentrionale. Da segnalare la presenza di alcune entità rare di flora e di fauna. La presenza di edifici è molto modesta, una linea elettrica e una strada provinciale attraversano il sito.

Esternamente la matrice è in prevalenza agricola con edifici isolati e alcuni piccoli insediamenti produttivi.

Le principali vulnerabilità del sito sono legate alla modifica delle condizioni idrauliche (drenaggio, canalizzazioni), all'estrazione di torba, all'evoluzione della biocenosi e all'inquinamento dei corsi d'acqua (insediamenti umani e pratiche agricole).

Dati di inquadramento generale del SIC desunti dal Formulario Standard Natura 2000

Nome del sito

Palude di Pellegrina

Codice del sito

IT3210015

Tipo di relazione

SIC/ZPS designato senza relazioni con un altro sito Natura 2000

Regione amministrativa

Veneto

Provincia di appartenenza

Verona

Regione biogeografica

Continentale

Coordinate geografiche centro sito

Longitudine: E 11 0 50'

Latitudine: 45 13 43

Estensione:

111,00 ha

Lunghezza del Sito:

7 Km

Altezza:

25 m s.l.m.

Province interessate

Verona

Comuni interessati

Isola della Scala
Sorgà
Erbè

Classi di habitat indicate**Habitat di interesse comunitario individuati all'interno del SIC**

3150: "Laghi eutrofici naturali con vegetazione del *Magnopotamion* o *Hydrocharition*"

questo tipo, potenzialmente diffuso in tutta l'Europa, comprende la vegetazione che caratterizza gli specchi d'acqua libera in cui è presente una rilevante quantità di soluti minerali. In mancanza di alternative si ritiene che, date le limitate informazioni fornite dal manuale interpretativo del 2003, siano da riferire a questo habitat tutte le situazioni in cui è presente *Nymphaea alba* (in condizioni di chiara naturalità) e/o piante galleggianti del genere *Lemna*.

Localizzazione del SIC nella provincia di Verona



Tabelle di sintesi degli habitat e delle specie di interesse comunitario presenti nel SIC/ZPS "Palude di Pellegrina"

Di seguito vengono riportate alcune tabelle con gli elenchi delle specie e degli habitat di interesse comunitario inseriti nel Formulario Standard Natura 2000 della Regione Veneto. L'Allegato I della presente relazione riporta la lista degli habitat e delle specie della fauna vertebrata presenti con la valutazione del livello di presenza nell'area in esame.

Habitat presenti nel sito elencati nell'Allegato I della Direttiva Habitat (* = habitat prioritari)		
Codice	Dati formulari standard NATURA 2000	Descrizione
3150	Tipologia Laghi eutrofici naturali con vegetazione del <i>Magnopotamion</i> o <i>Hydrocharition</i>	Laghi e stagni a bassa trasparenza, con acque più o meno torbide particolarmente ricche di elementi basici (pH>7), con comunità vegetali liberamente natanti. In profondità possono essere presenti comunità di fanerogame d'acqua dolce.
	Percentuale di copertura 10%	
	Grado di conservazione Medio o ridotto	
	Valutazione globale Significativa	

Uccelli dell'Allegato I della Direttiva Uccelli presenti nel sito e riportati nel <i>Formulario Standard Natura 2000</i>				
Codice della specie	Nome scientifico	Nome comune	Fenologia	Grado di presenza (0-4)
A073	<i>Milvus migrans</i>	Nibbio bruno	Migratore regolare, Nidificante	1
A097	<i>Falco vespertinus</i>	Falco cuculo	Migratore regolare, Nidificante	1
A022	<i>Ixobrychus minutus</i>	Tarabusino	Migratore regolare, Nidificante	2-3

Uccelli presenti nel sito non elencati nell'Allegato I della Direttiva Uccelli e riportati nel <i>Formulario Standard Natura 2000</i>				
Codice della specie	Nome scientifico	Nome comune	Fenologia	Grado di presenza (0-4)
A297	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Cannaiola	Migratore regolare, Svernante	2-3
A055	<i>Anas querquedula</i>	Marzaiola	Migratore regolare, Nidificante, Svernante	2-3
A381	<i>Emberiza schoeniclus</i>	Migliarino di palude	Migratore regolare, Nidificante	1-2
A298	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Cannareccione	Migratore regolare, Nidificante, Svernante	3
A028	<i>Ardea cinerea</i>	Airone grigio	Migratore regolare	2-3

Altre specie importanti di flora e fauna/Specie rare o minacciate			
Tipologia	Nome scientifico	Popolazione	Giustificazione
Vegetali	<i>Sagittaria sagittifolia</i>	Comune	Altri motivi
Vegetali	<i>Salvinia natans</i>	Comune	Elenco Libro rosso naz.le

Obiettivi di conservazione per il sito (dgr. n. 2371 del 27-07.2006 – Allegato B)

- Tutela di *Ixobrychus minutus*.
- Miglioramento e creazione di habitat di interesse faunistico ai margini delle aree coltivate all'interno del sito.
- Tutela degli ambienti umidi, miglioramento o ripristino della vegetazione igrofila.
- Diminuzione dei potenziali disturbi conseguenti ai processi di urbanizzazione.
- Ricostituzione e riqualificazione di habitat di interesse faunistico.
- Conservazione dell'habitat 3150 "Laghi eutrofici naturali con vegetazione del *Magnopotamion* o *Hydrocharition*".

Misure di conservazione per il sito (dgr. n. 2371 del 27-07.2006 – Allegato B)

Misure di conservazione	
IT3210015 - Palude di Pellegrina	
pag. 1 di 2	
MG1_009	Tutela di <i>Ixobrychus minutus</i>. Gestione e monitoraggio dei siti di nidificazione: ▪ Controllo del disturbo nei siti di nidificazione e alimentazione degli ardeidi, mantenimento dei siti per la nidificazione. (GA, MR) ▪ Controllo del disturbo nei siti di nidificazione e alimentazione degli anatidi. (GA, MR) ▪ Verifica dell'integrità strutturale e funzionale del canneto e monitoraggio dei siti di nidificazione interni ad esso. (GA, MR) ▪ Definizione e adozione delle opportune azioni atte ad evitare il potenziale disturbo nel periodo della nidificazione. (RE) ▪ Valgono inoltre le misure MG5_001, MG5_004.
MG1_025	Mitigazione degli impatti della fauna contro le infrastrutture: ▪ Realizzazione di una banca dati relativa agli episodi di impatto contro le principali reti aeree (cavi elettrici), contro barriere, recinzioni e traffico veicolare. (MR) ▪ Valutazione della necessità di collocazione di dissuasori adeguati e loro eventuale predisposizione. (GA, RE) ▪ Verifica della possibilità di rendere gli habitat contermini alle infrastrutture coinvolte meno appetibili per la fauna. (MR)
MG2_001	Predisposizione di incentivi nelle aree agricole all'interno dei siti per la conservazione degli habitat seminaturali, le pratiche agronomiche conservative, lo sviluppo delle reti ecologiche, la riqualificazione del paesaggio rurale e l'attuazione delle seguenti azioni: ▪ Introduzione delle tecniche di agricoltura biologica, secondo le norme previste dal Regolamento (CE) n. 2092/91. (IN) ▪ Interventi aziendali coordinati di messa a dimora di nuovi impianti di fasce tampone monofilare, di siepi monofilare, boschetti e interventi di cura e miglioramento delle formazioni esistenti. (IN) ▪ Realizzazione di strutture funzionali al mantenimento e alla diffusione della fauna selvatica. (IN) ▪ Creazione di strutture per l'osservazione della fauna selvatica che non arrechino disturbo alle specie presenti. (IN)

Misure di conservazione	
IT3210015 - Palude di Pellegrina	
pag. 2 di 2	
MG5_001	Regolamentazione delle attività di gestione delle acque interne: - Realizzazione di Linee Guida Regionali per la gestione e manutenzione idraulica degli ambienti ripariali e delle sponde. (RE) - Realizzazione di Linee Guida Regionali per la ripulitura dei fossi e dei canali di scolo secondo modalità compatibili con gli habitat e le specie di interesse e con l'integrità del sito. (RE) - Redazione di un Piano di Azione attraverso l'elaborazione dei piani forestali di cui all'art. 23 della L.R. 52/78 per il mantenimento e miglioramento dei popolamenti silvo - pastorali all'interno del sito. (RE) - Divieto di tombamento della rete idrografica minore, fatte salve le esigenze di protezione dal rischio idrogeologico. (RE) - Verifica della conformità delle opere di captazione e regolazione delle acque che possono provocare abbassamento eccessivo e/o repentino della falda e prosciugamento degli specchi d'acqua con l'art. 39 delle Norme Tecniche di Attuazione del Piano di Tutela delle Acque di cui all'allegato A della D.G.R. 4453/04. (RE) - Mantenimento di profondità diversificate nelle aree umide, idonee al permanere del geosigmeto esistente e della fauna associata, fatte salve le esigenze di protezione dal rischio idrogeologico. (GA) - Predisposizione di incentivi per la realizzazione, il ripristino, l'ampliamento e il mantenimento di fasce tampone di vegetazione ripariale lungo fossi o scoline in diretta connessione idraulica con le aree coltivate e nelle aree contermini, potenziali fonti localizzate di inquinamento. (IN) - Gestione periodica sulla base di Linee Guida Regionali degli ambiti di canneto caratterizzati da eccessiva chiusura con sfalci finalizzati alla diversificazione strutturale, al ringiovanimento, al mantenimento di specchi d'acqua liberi, favorendo i tagli a rotazione per parcelle ed evitando il taglio raso e l'abbruciamento, sulla base di considerazioni e con modalità specifiche in base alle specie presenti. (GA)
MG5_004	Conservazione dell'habitat 3150 "Laghi eutrofici naturali con vegetazione del <i>Magnopotamion</i> o <i>Hydrocharition</i>". Regolamentazione delle attività che interessano l'habitat: - Regolamentazione delle attività agricole finalizzata alla riduzione o eliminazione degli erbicidi, divieto totale di uso di erbicidi nelle aree contermini entro un raggio di 100 m dall'habitat. (RE) - Individuazione e attivazione di incentivi per la realizzazione e il mantenimento di fasce di vegetazione con effetto tampone. (IN, GA) - Realizzazione di accordi di programma per la pesca, la piscicoltura, la caccia e l'agricoltura, per evitare il sovrasfruttamento delle risorse e l'instaurarsi di condizioni distrofiche. (RE) - Avvio di studi per una corretta gestione delle dinamiche interspecifiche macrofite-ittiofauna e macrofite-avifauna acquatica, di notevole interesse sia conservazionistico, sia produttivo. (MR) - Attuazione di una gestione idraulica ottimale, con particolare riferimento ai livelli idrici, finalizzata al mantenimento degli habitat e delle specie per evitare l'avanzamento delle elofite e, limitatamente al periodo di nidificazione, per evitare la perdita delle covate di avifauna acquatica. (RE) - Monitoraggio delle condizioni idrogeologiche e degli assetti geomorfologici dell'habitat e individuazione degli interventi necessari a ridurre l'interrimento attraverso la limitazione dei processi di eutrofizzazione e di sedimentazione e mediante attività di rinaturalizzazione. (MR, GA) - Monitoraggio, controllo ed eventuale eradicazione delle specie di fauna alloctone. (MR, GA) - Monitoraggio, controllo ed eventuale contenimento delle specie di flora alloctone. (MR, GA)
TIPOLOGIA DI MISURA: (GA) Gestione attiva, (RE) Regolamentazione, (IN) Incentivazione, (MR) Programma di monitoraggio e/o ricerca, (PD) Programma didattico.	

Necessità di Piano di Gestione

No

Inquadramento paesaggistico-ambientale e relazione con il territorio di Nogara

Descrizione generale dell'ambiente naturale

La palude di Pellegrina si estende per circa 110 ha in provincia di Verona suddivisa amministrativamente tra i Comuni di Erbe e Isola della Scala e, in parte minore, di Sorgà e Nogara. Si tratta di una zona umida con caratteristiche delle valli torbose del fiume Tartaro. Fino a qualche anno fa, il biotopo riceveva acqua dal Tartaro che divagava nell'attuale zona mediana della palude per scorrimento naturale (Tartarello), originando nella porzione meridionale una serie di rami laterali, che rendevano l'area costantemente umida (confronta cartina IGM tavoletta Nogara, F°63 della Carta d'Italia). Dopo le opere di regimazione e canalizzazione del fiume, realizzate una decina d'anni fa, si è dovuto intervenire con apporti idrici artificiali per poter garantire un sufficiente livello d'acqua nella zona valliva a nord, soprattutto ai fini della preservazione e della propagazione del cariceto.

Attualmente il biotopo rientra nelle aree vincolate per effetto della L. 431/1985 (Legge Galasso), anche se non è ancora stata sottoposta a vincoli protezionistici o ad un piano di conservazione e di gestione unitario.

Aspetto paesaggistico

Osservando la cartina allegata si può notare che la palude di Pellegrina ha forma allungata in senso meridiano, per una lunghezza di quasi 2000 m e una larghezza di circa 500 m (il biotopo occupa infatti una superficie complessiva di circa 110 ettari). E' limitata ad ovest dal fiume Tartaro, che scorre per un tratto sopraelevato e che in seguito l'attraversa longitudinalmente deviando gradualmente ad est, ed è circondata da terreni agricoli, un tempo completamente paludosi, ma bonificati da diversi decenni. Nell'area sono presenti alcuni canali artificiali, più numerosi nella parte a nord del mulino sul Tartaro. Il suolo è di natura torbosa e costituito da litotipi argilloso-limosi a bassa permeabilità, alternati ad altri limoso-sabbiosi a media permeabilità.

Una strada provinciale divide il biotopo in due settori. L'aspetto paesaggistico generale differisce spostandosi a nord e a sud della strada stessa.

Nell'area nord del biotopo (vedi cartina) predominano appezzamenti a Carice (*Carex elata*), fasce e cinture a canneto (*Phragmites australis*), con qualche sporadico lamineto (*Nymphaea alba*, *Nuphar luteum*, *Lemna minor*) che si sviluppa per brevi tratti lungo gli acquitrini, nelle zone più depresse dell'area valliva e lungo le sponde di qualche cava. Nel settore più settentrionale si estendono incolti umidi con specie che attestano dinamiche di interrimento ormai in corso da qualche anno (dovuto sia al naturale susseguirsi di stadi vegetazionali meno igrofili, sia alla diminuzione delle pratiche di sfalcio, soprattutto della cannuccia di palude). La facilità di diffusione della cannuccia palustre che si riscontra in tutta l'area è dovuta alla sua tendenza invasiva soprattutto nei periodi di deficit idrico cui è soggetta periodicamente la palude. L'abbassamento del livello dell'acqua in estate favorisce inoltre il propagarsi di entità nitrofile (convolvolo ed ortica). Diventa dunque difficile poter identificare la seriazione vegetazionale tipica delle aree palustri, in cui si riscontra solitamente una sequenza di specie caratteristica, che colonizza i pendii omogeneamente degradanti verso l'area più depressa e umida (la sequenza è costituita, in condizione di sviluppo ideale, da fasce di vegetazione differenziata che a partire da una prima cintura esterna arboreo-arbustiva, conduce ad associazioni vegetali acquatiche radicate e natanti).

L'aspetto della vegetazione appare dunque alquanto disomogeneo, con fasce vegetazionali spesso sovrapposte o sproporzionalmente sviluppate. Attualmente l'apporto idrico per il mantenimento degli appezzamenti a *Carex elata* è garantito da un' idrovora che nel periodo di aprile e fine estate (prima e dopo il taglio della carice) viene azionata dal Consorzio di Bonifica Agro-veronese Tartaro/Tione per allagare l'intera superficie.

L'area a sud della provinciale mostra una fisionomia differente. E' caratterizzata da un grande bacino lacustre di origine artificiale (lago di San Carlo), attualmente adibito a pesca sportiva, originato in seguito ad intense attività di estrazione della torba protrattesi per diversi anni prima dell'entrata in vigore della legge Galasso (1985).

Tra questa grande cava e il fiume Tartaro si sviluppa un'estesa fascia a canneto che delimita il margine orientale della palude fino alle sue propaggini più meridionali. Qui la cannuccia assume sempre meno importanza e diventano più frequenti le specie idrofile, legate alla presenza di specchi d'acqua artificiali e ad acquitrini (ninfea bianca e gialla, brasche, iris, tifa, lisca marittima, zigolo). Esse formano, sulle rive basse, una variegata cintura di alofite seguita, prima, dalle due specie di brasche radicanti e poi, dove l'acqua è più profonda, da interessanti lamineti.

Le sponde del lago di San Carlo sono parzialmente ricoperte da vegetazione. L'eccessiva pendenza delle rive non permette infatti l'insediarsi di una vegetazione ripariale se non lungo brevi e isolate fasce. Buona parte delle rive inoltre, viene periodicamente ripulita per consentire ai pescatori un accesso facilitato. La linearità delle rive e l'eccessivo disturbo arrecato dai pescatori non consente agli uccelli acquatici di trovare zone di rifugio adatte alla nidificazione e alla riproduzione.

E' interessante, da un punto di vista naturalistico, il piccolo specchio d'acqua artificiale che si trova subito al di sopra del lago di San Carlo, dove si sviluppa una estesa fascia ad elofite lungo tutto l'argine perimetrale.

Vegetazione

Il biotopo della Pellegrina rappresenta un vero e proprio ecosistema relitto all'interno di una porzione della bassa pianura veronese (a sud della linea delle risorgive) sottoposta ad attività agricola intensiva. L'aspetto paesaggistico generale della porzione settentrionale del biotopo, quale si può osservare dall'argine sinistro del fiume Tartaro, è quello di una distesa di carici (*Carex elata*, secondariamente *Carex riparia* e *Carex pseudocyperus*) delimitata da fasce di cannuccia palustre (*Phragmites australis*), che spesso si infiltra come entità invasiva, assieme a specie ruderali (*Calystegia sepium*, *Urtica dioica*).

Ai margini del cariceto, seguendo la scarpata del Tartaro (argine sinistro), sono stati piantumati recentemente alcuni filari di piante igrofile (*Quercus robur*, *Alnus glutinosa*, *Fraxinus excelsior*, *Ulmus minor*) che tuttavia soffrono in maniera evidente la massiccia presenza invasiva delle specie nitrofile e della cannuccia.

Lungo i fossati e le scoline, zone meno soggette all'intervento dell'uomo, si possono rinvenire entità botaniche particolarmente interessanti ed oramai divenute rare come: *Polygonum amphibium*, *P. salicifolium*, *Myosoton aquaticum*, *Caltha palustris*, *Ranunculus sceleratus*, *Euphorbia palustris*, *Galium palustre*, *Stachys palustris*, *Bidens tripartita*, *Alisma plantago-aquatica*, *Glyceria maxima*, *Sparganium erectum*, *Carex riparia* e *C. vesicaria*.

I canali e gli acquitrini presenti nell'area centrale della valle sono ricoperti da idrofite radicanti come *Potamogeton lucens*, *Nymphaea alba* e *Nuphar luteum*, che costituiscono piccoli lamineti, delimitati dalla esigua larghezza dei canali. In alcuni tratti, nelle stazioni più soleggiate, si sviluppano due associazioni tipiche delle zone umide con acque dolci e stagnanti, poco profonde e con discrete quantità di sostanze nutritive. La prima è il lemneto, caratterizzato dalla pleustofita caratteristica *Lemna minor*, accompagnata da *L. gibba* e *Spirodela polyrrhiza*. Queste ultime si trovano assieme anche nella seconda associazione, dove la specie caratteristica è *Hydrocharis morsus-ranae* che in alcuni casi può formare popolamenti quasi puri.

Avvicinandosi alle cave che delimitano il biotopo nella porzione più settentrionale, si sviluppa un incolto umido costituito in prevalenza da specie che denotano il graduale processo di interrimento della palude. Si tratta di specie proprie di boschi idrofili su terreni asfittici e poco evoluti (soprattutto *Salix cinerea*, *Thelypetris palustris*, *Calamagrostis canescens*) e altre più direttamente correlate a processi di interrimento (*Eupatorium cannabinum*, *Symphytum officinale*). Si può prevedere che queste associazioni abbiano come stadio conclusivo una cenosi inquadrabile in una associazione simile al *Salicetum cinereae*, fase iniziale che precede la formazione dei boschi ad *Alnetum glutinosae*.

Nella zona centrale del biotopo e lungo il margine orientale si sviluppa un pioppeto (circa 11 ettari) che forma un lungo corridoio verso la porzione meridionale del biotopo alla sinistra idrografica del Tartaro. Fino a qualche anno fa questa zona rappresentava l'area più depressa e

umida dell'intero biotopo (antico alveo del Tartaro) e conservava entità floristiche e faunistiche di notevole interesse.

Da un punto di vista floristico-vegetazionale, la porzione di palude a sud della provinciale, caratterizzata fisionomicamente dalla presenza del grande lago di San Carlo, non attesta elementi di particolare interesse fatta eccezione per l'esteso canneto, a tratti quasi completamente puro, che contorna il Tartaro e che si estende fin quasi alle sponde della cava.

All'interno del canneto è presente uno sgualzo di circa 2 ettari, ormai abbandonato da qualche anno, sulla cui superficie si sta sviluppando un incolto umido che sta progressivamente invadendo quelle fasce occupate fino a poco tempo fa da un esteso lamineto. Si trovano ancora, dove l'acqua è più profonda, alcuni esemplari di *Nymphaea alba* e *Nuphar luteum*, associate a *Potamogeton lucens* e *P. pectinatus*; ai bordi e sulle rive rimangono *Iris pseudacorus*, *Typha latifolia*, *Bolboschoenus maritimus*, *Cyperus longus* e, nei canali che portano allo sgualzo, profondi appena 30-40 cm, estesi popolamenti di *Spyrodela polyrrhiza*.

Quadro riassuntivo delle associazioni vegetazionali individuate

➤ Vegetazione acquatica natante (*Spirodeletum polyrrhizae*)

L'associazione si ritrova principalmente nei canali interni alla palude. Non c'è una netta differenziazione tra la zona a nord e a sud: lo *Spirodeletum polyrrhizae* è presente in maniera generalizzata, anche se in aree di piccole dimensioni. Predilige colonizzare acque non troppo profonde (mai più di 1 metro), in stazioni soleggiate e non troppo ricche di nutrienti, poco inquinate. La specie caratteristica *Spyrodela polyrrhiza* è talvolta associata a *Lemna gibba* e a *L. minor*. Dato interessante è che, soprattutto da luglio fino alla fine dell'estate, la *Spyrodela* è accompagnata da *Salvinia natans*, una felce acquatica, che è presente in quantità esigue, ma in parecchie zone della palude.

➤ Vegetazione acquatica natante (*Hydrocharition morsus-ranae*)

L'*Hydrocharition* predilige acque stagnanti, poco profonde e, quindi, riscaldate dal sole, con sostanze nutritive. Nella palude di Pellegrina, si trova nei canali della Valle a cariceto e nelle zone più depresse e umide all'interno del pioppeto, subito più a sud della strada provinciale. Tra i filari dei pioppi l'acqua è quasi sempre presente, e dove ci sono aree più aperte ed il sole riesce a penetrare, si formano piccoli tratti di questa vegetazione.

L'*Hydrocharis morsus-ranae* forma spesso ampi popolamenti galleggianti con *Lemna* ma può formare, da solo, coperture quasi totali.

➤ Vegetazione acquatica radicante (*Potamion pectinatus*)

L'alleanza è costituita da piante idrofile radicate al fondo che possono avere anche forti coperture, date soprattutto dalle foglie natanti piuttosto che dallo strato erbaceo subaereo. Tutte le alleanze della classe *Potametea* si trovano bene in acque stagnanti o a corrente lenta; in particolar modo, il *Potamion pectinatus* cresce anche in acque inquinate. Nell'area in esame, questa alleanza si trova indifferentemente nell'area a nord del cariceto e nello sgualzo a sud, all'interno del canneto.

La specie caratteristica, *Potamogeton pectinatus*, è spesso associata a *P. lucens*, *Zanichellia palustris* e *Vallisneria spiralis*. Si può, però, trovare assieme ad esse anche qualche esemplare di ninfea.

➤ Vegetazione acquatica radicante (*Nymphaetum albo-luteae*)

La vegetazione a ninfee, i lamineti, rappresenta quasi il simbolo di tutti quegli ambienti di acqua dolce caratterizzati da una debole corrente. Alcuni anni fa, anche nella palude di Pellegrina, era facile scorgere, nei chiari interni, alcuni vasti lamineti; oggi, soprattutto a causa dell'interramento, questo tipo di vegetazione è sempre meno presente. Rimangono a testimonianza della situazione passata alcuni ristretti lamineti nei canali adiacenti al cariceto a nord e nello sgualzo a sud. In entrambi i casi, le ninfee crescono in acque più profonde di 1 metro e le due specie caratteristiche, *Nymphaea alba* e *Nuphar luteum*, non si trovano mai assieme e formano quasi sempre, lamineti monospecifici. Possono, comunque, essere accompagnate da *Ceratophyllum demersum* e da alcune specie della classe Lemnetae.

➤ Canneti (*Scirpo-Phragmitetum*)

I canneti sono caratterizzati in quasi tutto il biotopo dalla dominanza di una sola specie, la cannuccia di palude (*Phragmites australis*), che si infila dappertutto in formazioni pure o miste insieme alla carice o a entità nitrofile fortemente competitive. La facies ad elofite in cui domina la *Typha* è piuttosto rara e si rinviene solo in alcune aree marginali del biotopo. La facies a

Phragmites è molto più diffusa in quanto favorita dal prolungato *deficit* idrico cui va incontro l'area valliva, soprattutto in estate e in inverno.

➤ Cariceto (*Caricetum elatae*)

Il Cariceto costituisce l'associazione vegetale che più caratterizza la porzione di palude a nord della provinciale (l'area viene infatti chiamata "Valle a cariceto"). Fisionomicamente, la specie dominante è rappresentata dalla *Carex elata* (*Caricetum elatae*) che forma un'ampia prateria dal colore verde scuro assai tipico. La zona viene periodicamente inondata e sfalciata a fine estate. Altre specie di carici (*Carex riparia* e *Carex pseudocyparissus*) si rinvencono sporadicamente soprattutto lungo i canali e le scoline interne. Poche sono le entità che generalmente si associano a *Carex elata* (nei lembi del cariceto più marginali e prosciugati può penetrare la cannuccia). Esse comunque non raggiungono mai elevati valori di copertura, condizionate come sono dalla forte competitività del grande carice. Le idrofite radicate sono completamente assenti in questa cenosi soggetta a periodi anche lunghi di prosciugamento (soprattutto a fine estate).

➤ Vegetazione delle aree soggette a prosciugamento

Nella porzione del biotopo a nord del cariceto si rinviene un tipo di vegetazione legata a processi di interrimento dovuti a dinamiche naturali o comunque favoriti dall'azione antropica (prosciugamenti forzati come alla palude del Busatello). Come già riferito nella descrizione introduttiva, sono individuabili specie proprie delle associazioni a *Salicetum cinerea* in cui l'entità più caratteristica e diffusa è rappresentata proprio dal salice cinerino. Altro elemento caratteristico degli aspetti legati al prosciugamento è dato dalla diffusione della graminacea *Calamagrostis canescens*, entità che testimonia la diminuzione dell'apporto idrico nel biotopo.

➤ Pioppeti artificiali (*PopulusXcanadensis*)

Si tratta di una stretta fascia a *PopulusXcanadensis* che delimita il margine orientale della palude da nord a sud.

➤ Siepi ed alberature perimetrali

Le alberature e i corridoi di siepi lungo il margine perimetrale della biotopo si rinvencono sporadicamente e non costituiscono associazioni vegetazionali caratteristiche. Si riscontrano inoltre diverse entità esotiche e avventizie (acacie, gelso da carta, robinie) diffuse dall'uomo, soprattutto lungo le sponde delle cave artificiali nell'area più meridionale della palude. Nella porzione più settentrionale del biotopo, ai piedi della scarpata del fiume Tartaro, sono di recente stati piantumati alcuni filari di alberi igrofilici (ontani, olmi, frassini e farnie) il cui lento sviluppo vegetativo necessita dell'intervento dell'uomo per l'estirpazione delle specie ruderali particolarmente invasive (convolvolo, ortica, rovo) che tendono a soffocare con la loro presenza le giovani plantule.

Entità floristiche di particolare interesse

All'interno del biotopo palustre sono state individuate circa un centinaio di specie di piante vascolari. Alcune di queste sono da considerare rare nella pianura padana, più per la riduzione del loro habitat di distribuzione che per le particolari esigenze ecologiche.

Facendo riferimento alle indicazioni di frequenza inserite nella "Flora d'Italia" di S. Pignatti (1982) e a quelle di specie in pericolo d'estinzione per le "Liste rosse regionali delle piante d'Italia" di Conti *et al.* (1997), si possono ricordare:

SPECIE	Flora d'Italia	Lista rossa Veneto
<i>Thelypteris palustris</i>	RARO	
<i>Salvinia natans</i>		VULNERABILE
<i>Salix cinerea</i>	RARO	
<i>Quercus robur</i>	RARO/ESTINZIONE	
<i>Polygonum amphibium</i>	RARO/ESTINZIONE	
<i>Polygonum salicifolium</i>	RARO	
<i>Galium palustre</i>	RARO	
<i>Stachys palustris</i>	RARO	
<i>Hydrocharis morsus-ranae</i>	RARO	
<i>Vallisneria spiralis</i>	RARISSIMO	

<i>Zanichellia palustris</i>	RARO	
<i>Calamagrostis canescens</i>	RARISSIMO/ESTINZIONE	
<i>Bolboschoenus maritimus</i>	RARO	

Come si può notare dalla tabella, non sono molte le specie considerate rare o in pericolo d'estinzione dalla letteratura scientifica italiana, ma si deve tener conto che entrambe le pubblicazioni risalgono a qualche anno fa. Da allora le specie vegetali che diventano sempre più rare sono in aumento, soprattutto per quel che riguarda gli ambienti umidi.

Ecco, quindi, che molte specie considerate comuni, in realtà si trovano confinate in piccole aree o crescono sporadicamente qua e là.

Tra queste, si rinvenivano nella palude di Pellegrina:

<i>Salix alba</i>	<i>Bidens tripartita</i>	<i>Spirodela polyrrhiza</i>
<i>Nuphar luteum</i>	<i>Alisma plantago-aquatica</i>	<i>Sparganium erectum</i>
<i>Nymphaea alba</i>	<i>Potamogeton lucens</i>	<i>Carex pseudocyperus</i>
<i>Caltha palustris</i>	<i>Potamogeton pectinati</i>	<i>Carex riparia</i>
<i>Ranunculus sceleratus</i>	<i>Iris pseudacorus</i>	<i>Carex vesicaria</i>
<i>Euphorbia palustris</i>	<i>Glyceria maxima</i>	<i>Cyperus longus</i>

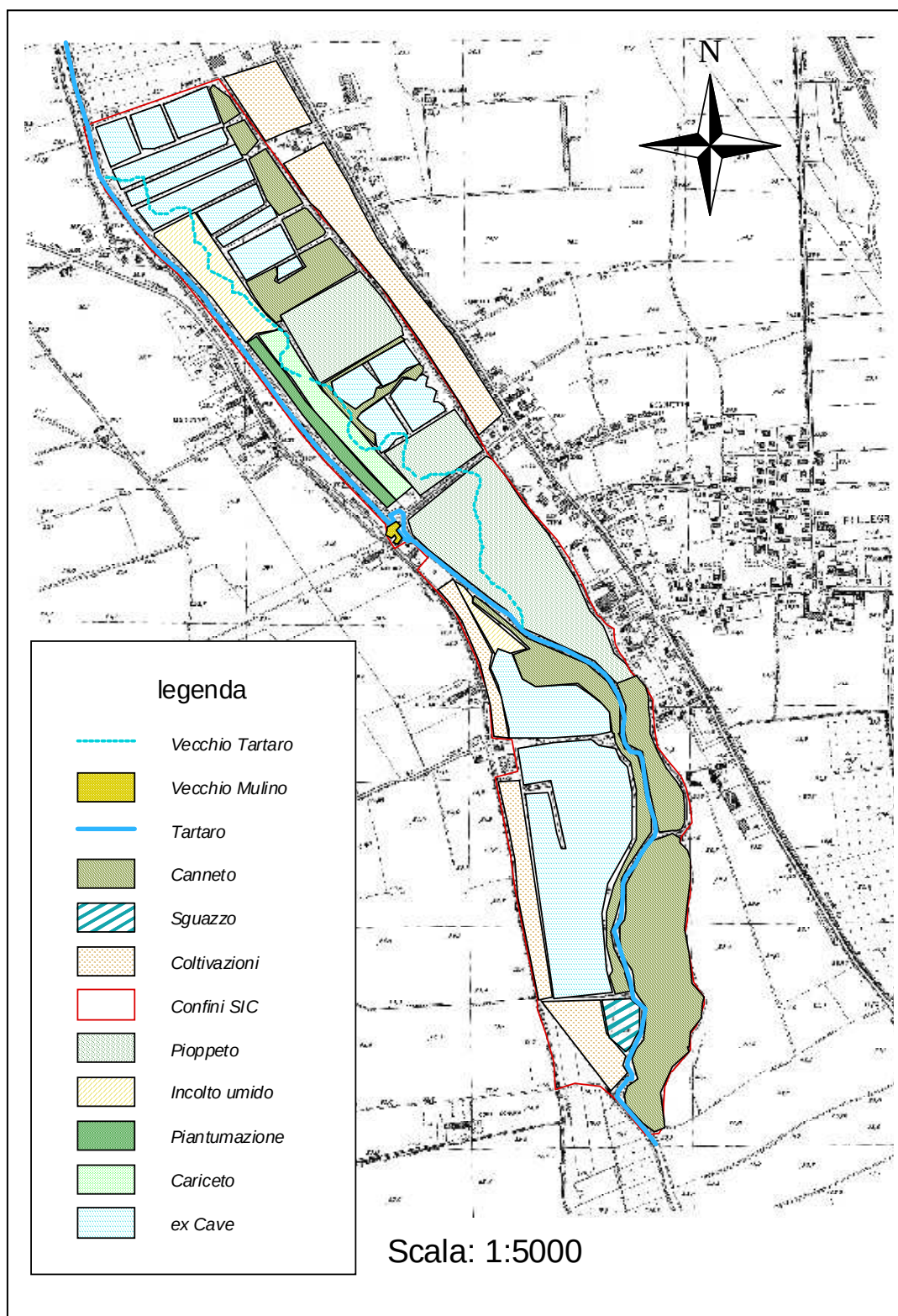


Figura 22 – Habitat presenti nella Palude di Pellegrina



Figura 23 – Ortofoto dell'area SIC/ZPS

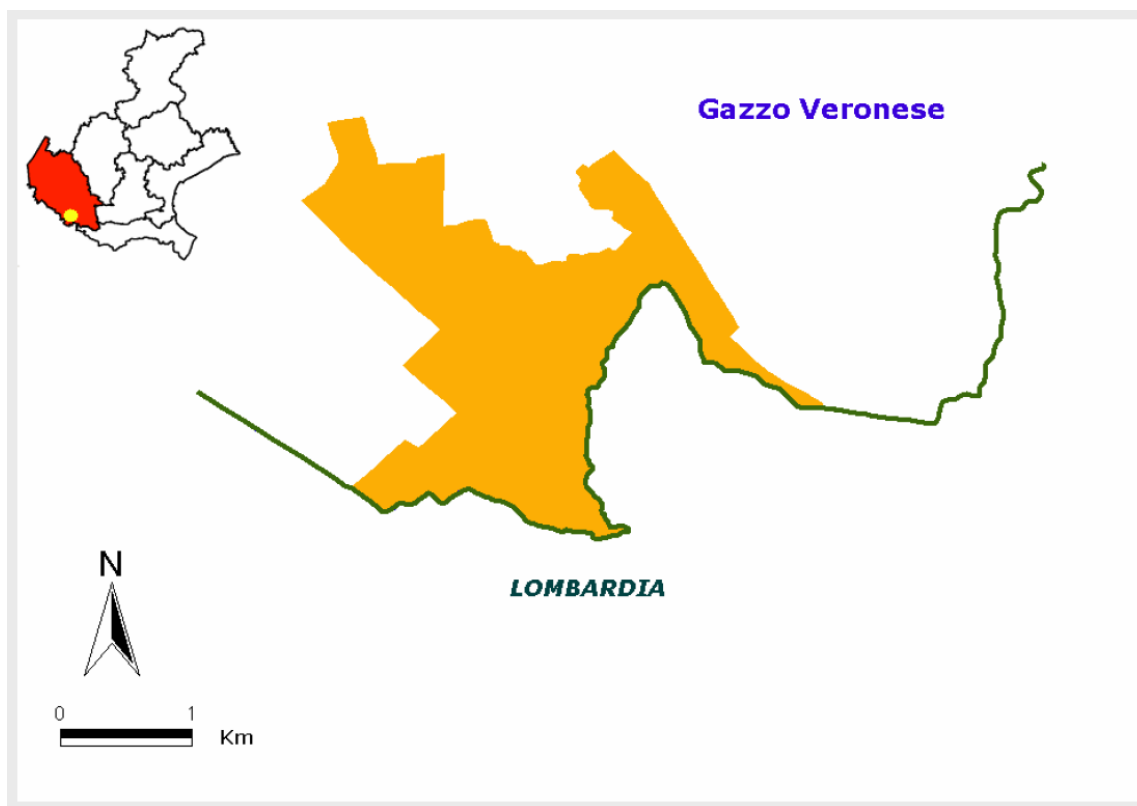
Avifauna presente nel biotopo

L'ornitofauna della Pellegrina è oggetto di studio da parte di alcuni ornitologi dal 1993. I dati fornitici derivano dalle loro osservazioni fatte nell'area interessata dal progetto. I rilievi sono stati effettuati con metodi standardizzati a livello europeo, tra cui censimenti di tipo qualitativo e quantitativo per monitorare il flusso migratorio di uccelli nidificanti e per censire gli uccelli acquatici svernanti. L'elevato numero di specie osservate (103 specie aggiornate al 2002) e la discreta consistenza di specie nidificanti rendono l'area di notevole interesse scientifico, didattico e ricreativo. E' da rilevare la presenza di alcuni Ardeidi come il Tarabusino, la Nitticora e il Falco di palude con una coppia certa nel 2001/2002. Sono stati censiti alcuni passeriformi di palude come il Canareccione, la Cannaiola, la Salciaiola, il Migliarino di palude (specie in forte diminuzione per la progressiva bonifica delle aree umide). Tra i nidificanti mancano specie come il Picchio verde, lo Sparviero e l'Airone cinerino, forme legate agli ambienti boschivi attualmente poco rappresentati nel biotopo. Risultano nidificanti con poche coppie il Picchio rosso maggiore, il Torcicollo, il Rigogolo. Una forte limitazione per questo ambiente naturale è rappresentata dalla mancanza di prati allagati o marcite o semisommersi permanenti, luoghi ideali di alimentazione dei limicoli in sosta durante le migrazioni. Gli specchi d'acqua non mancano, ma è poco esteso il lamineto, ambiente che ospita uccelli particolarmente interessanti quali il Tuffetto, gli Svassi, la Gallinella d'acqua, ma anche specie più rare quali Sterne e Mignattini.

Anfibi e Rettili

Da segnalare la presenza di anfibi come Raganella italiana (*Hyla intermedia*) e Tritone comune (*Triturus vulgaris*). Tra i rettili sono presenti la Natrice dal collare (*Natrix natrix*) e il Biacco (*Coluber viridiflavus*).

3.3.2.2 Caratteri naturalistici del SIC/ZPS Palude del Busatello



Inquadramento, caratteristiche e qualità del sito

Il sito si trova nella zona sud-occidentale della provincia di Verona al confine con la Regione Lombardia. Si estende per una superficie di 443 ettari ricadente nel comune di Gazzo Veronese.

La Palude del Busatello, suddivisa in due porzioni dal confine veneto-lombardo, è un'ampia zona umida relitta delle valli della Bassa Veronese. È attraversata dal fiume Tione e, oltre alle caratterizzanti zone umide, permangono porzioni coltivate. L'area palustre è prevalentemente popolata da ambienti di canneto e magnocariceto che ospitano specie importanti dell'avifauna, tra le quali si segnalano *Botaurus stellaris*, *Ixobrychus minutus*, *Ardea purpurea*, *Porzana porzana*, *Acrocephalus schoenobaenus*.

All'esterno del sito prevalgono i campi coltivati, oltre ad aziende agricole e zootecniche ci sono edifici isolati, piccoli centri abitati e infrastrutture lineari (linee elettriche, ferrovia, strada statale SS12).

Le principali vulnerabilità del sito sono legate alla modifica delle condizioni idrauliche (bonifiche, prosciugamenti e interrimento), all'evoluzione della biocenosi, alla modifica delle pratiche colturali e alle pratiche di abbruciamento.

Dati di inquadramento generale del SIC desunti dal Formulário Standard Natura 2000

Nome del sito

Palude del Busatello

Codice del sito

IT3210013

Tipo di relazione

SIC/ZPS designato senza relazioni con un altro sito Natura 2000

Regione amministrativa

Veneto

Provincia di appartenenza

Verona

Regione biogeografica

Continetale

Coordinate geografiche centro sito

Longitudine: E 11 5 19' Latitudine: 45 6 40

Estensione:

443,00 ha

Lunghezza del Sito:

18 Km

Altezza:

15 m s.l.m.

Province interessate

Verona/Mantova

Comuni interessati

Gazzo

Ostiglia

Classi di habitat indicate**Habitat di interesse comunitario individuati all'interno del SIC**

3150: Laghi eutrofici naturali con vegetazione del *Magnopotamion* o *Hydrocharition*

questo tipo, potenzialmente diffuso in tutta l'Europa, comprende la vegetazione che caratterizza gli specchi d'acqua libera in cui è presente una rilevante quantità di soluti minerali. In mancanza di alternative si ritiene che, date le limitate informazioni fornite dal manuale interpretativo del 2003, siano da riferire a questo habitat tutte le situazioni in cui è presente *Nymphaea alba* (in condizioni di chiara naturalità) e/o piante galleggianti del genere *Lemna*.

Localizzazione del SIC nella provincia di Verona



Tabelle di sintesi degli habitat e delle specie di interesse comunitario presenti nel SIC/ZPS "Palude del Busatello"

Di seguito vengono riportate alcune tabelle con gli elenchi delle specie e degli habitat di interesse comunitario inseriti nel Formulario Standard Natura 2000 della Regione Veneto. L'Allegato I della presente relazione riporta la lista degli habitat e delle specie della fauna vertebrata presenti con la valutazione del livello di presenza nell'area in esame. L'integrazione dei dati del Formulario Standard Natura 2000 è stata resa possibile dalla consultazione degli atlanti faunistici di riferimento cui si rimanda nella bibliografia.

Habitat presenti nel sito elencati nell'Allegato I della Direttiva Habitat (* = habitat prioritari)		
Codice	Dati formulari standard NATURA 2000	Descrizione
3150	Tipologia Laghi eutrofici naturali con vegetazione del <i>Magnopotamion</i> o <i>Hydrocharition</i> Percentuale di copertura 30% Grado di conservazione Buono Valutazione globale Significativa	Laghi e stagni a bassa trasparenza, con acque più o meno torbide particolarmente ricche di elementi basici (pH>7), con comunità vegetali liberamente natanti. In profondità possono essere presenti comunità di fanerogame d'acqua dolce.

94

Uccelli dell'Allegato I della Direttiva Uccelli presenti nel sito e riportati nel <i>Formulario Standard Natura 2000</i>				
Codice della specie	Nome scientifico	Nome comune	Fenologia	Probabilità di presenza (0-4)
A029	<i>Ardea purpurea</i>	Airone rosso	Migratore regolare, Estivo, Nidificante	3
A021	<i>Botaurus stellaris</i>	Tarabuso	Migratore regolare, Svernante, Nidificante	1-2
A031	<i>Ciconia ciconia</i>	Cicogna	Migratore, Nidificante	0-1
A081	<i>Circus aeruginosus</i>	Falco di palude	Migratore regolare, Svernante, Nidificante	3
A084	<i>Circus pygargus</i>	Albanella minore	Migratore regolare, Nidificante	1-2
A131	<i>Himantopus himantopus</i>	Cavaliere d'Italia	Migratore regolare, Estivo, Nidificante	1
A022	<i>Ixobrychus minutus</i>	Tarabusino	Migratore regolare, Estivo, Nidificante	3-4
A338	<i>Lanius collurio</i>	Averla piccola	Migratore regolare, Estivo, Nidificante	3-4
A339	<i>Lanius minor</i>	Averla cenerina	Migratore regolare, Estivo, Nidificante	3-4
A074	<i>Milvus milvus</i>	Nibbio reale	Migratore regolare, Estivo, Nidificante	0-1
A094	<i>Pandion haliaetus</i>	Falco pescatore	Migratore regolare, Estivo, Nidificante	0-1
A120	<i>Porzana parva</i>	Schiribilla	Migratore regolare, Estivo, Nidificante	1
A119	<i>Porzana porzana</i>	Voltolino	Migratore regolare, Estivo, Nidificante	1-2

A097	<i>Falco vespertinus</i>	Falco cuculo	Migratore regolare, Estivo, Nidificante	0-1
------	--------------------------	--------------	--	-----

Uccelli presenti nel sito non elencati nell'Allegato I della Direttiva Uccelli e riportati nel Formulario Standard Natura 2000				
Codice della specie	Nome scientifico	Nome comune	Fenologia	Probabilità di presenza (0-4)
A298	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Cannareccione	Migratore regolare, Estivo, Nidificante	3-4
A295	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	Forapaglie	Migratore regolare, Estivo, Nidificante	3-4
A297	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Cannaiola	Migratore regolare, Estivo, Nidificante	3-4
A054	<i>Anas acuta</i>	Codone comune	Migratore regolare, Estivo, Nidificante	1-2
A056	<i>Anas clypeata</i>	Mestolone	Migratore regolare, Svernante, Nidificante	3-4
A052	<i>Anas crecca</i>	Alzavola	Migratore regolare, Svernante, Nidificante	0-1
A055	<i>Anas querquedula</i>	Marzaiola	Migratore regolare, Svernante, Nidificante	3-4
A051	<i>Anas strepera</i>	Canapiglia	Migratore regolare, Svernante, Nidificante	0-1
A028	<i>Ardea cinerea</i>	Airone grigio	Migratore regolare, Svernante, Nidificante	2-3
A059	<i>Aythya ferina</i>	Moriglione	Migratore regolare, Svernante, Nidificante	1-2
A061	<i>Aythya fuligula</i>	Moretta	Migratore regolare, Svernante, Nidificante	1-2
A087	<i>Buteo buteo</i>	Poiana	Migratore regolare, Parzialmente sedentaria, Nidificante	0-1
A381	<i>Emberiza schoeniclus</i>	Migliarino di palude	Sedentario, Migrante regolare, Nidificante	3-4
A153	<i>Gallinago gallinago</i>	Beccaccino	Sedentario, Migrante regolare, Nidificante	1-2
A340	<i>Lanius excubitor</i>	Averla maggiore	Migratore regolare, Svernante, Nidificante	1
A292	<i>Locustella luscinioides</i>	Salciaiola	Migratore regolare, Estiva, Nidificante	3-4
A383	<i>Miliaria calandra</i>	Strillozzo	Sedentario, Migrante regolare, Nidificante	1-2
A323	<i>Panurus biarmicus</i>	Basettino	Sedentaria e Nidificante	3-4
A118	<i>Rallus aquaticus</i>	Porciglione	Sedentario, Migrante regolare, Nidificante	3-4
A276	<i>Saxicola torquata</i>	Saltimpalo	Sedentario, Migrante regolare, Nidificante	3-4
A142	<i>Vanellus vanellus</i>	Pavoncella	Migratore regolare, Svernante, Nidificante	3-4

Anfibi e Rettili presenti nel sito elencati nell'Allegato II della Direttiva Habitat e riportati nel Formulario Standard Natura 2000			
Codice della specie	Nome scientifico	Nome comune	Grado di presenza
1215	<i>Rana latastei</i>	Rana di Lataste	2
1220	<i>Emys orbicularis</i>	Testuggine palustre palustre	2

Altre specie importanti di flora e fauna/Specie rare o minacciate		
Tipologia	Nome scientifico	Popolazione
Pesci	<i>Padogobius martensii</i>	Presente
Mammiferi	<i>Micromys minutus</i>	Molto rara
Mammiferi	<i>Neomys anomalus</i>	Molto rara
Vegetali	<i>Cicuta virosa</i>	Presente
Vegetali	<i>Euphorbia palustris</i>	Rara
Vegetali	<i>Leucojum aestivum</i>	Molto rara
Vegetali	<i>Pedicularis palustris</i>	Molto rara
Vegetali	<i>Sagittaria sagittifolia</i>	Comune
Vegetali	<i>Salvinia natans</i>	Comune
Vegetali	<i>Senecio paludosus</i>	Rara
Vegetali	<i>Trapa natans</i>	Rara

Obiettivi di conservazione per il sito (dgr. n. 2371 del 27-07.2006 – Allegato B)

- Tutela dell'avifauna nidificante, migratrice e svernante legata alle zone umide.
- Tutela di *Rana latastei*, *Emys orbicularis*.
- Miglioramento e creazione di habitat di interesse faunistico ai margini delle aree coltivate all'interno del sito.
- Tutela degli ambienti umidi, miglioramento o ripristino della vegetazione igrofila.
- Diminuzione dei potenziali disturbi conseguenti ai processi di urbanizzazione.
- Ricostituzione e riqualificazione di habitat di interesse faunistico.
- Conservazione dell'habitat 3150 "Laghi eutrofici naturali con vegetazione del *Magnopotamion* o *Hydrocharition*".
- Tutela delle specie di flora rare e di interesse conservazionistico.

Misure di conservazione per il sito (dgr. n. 2371 del 27-07.2006 – Allegato B)

Misure di conservazione	
IT3210013 - Palude del Busatello	
pag. 1 di 3	
MG1_002	Tutela di <i>Porzana porzana</i>, <i>Acrocephalus schoenobaenus</i>. Gestione e monitoraggio dei siti di nidificazione e del passo: - Realizzazione di studi specifici sulla distribuzione e densità delle popolazioni. (MR) - Completamento dell'inventario e della cartografia delle aree di nidificazione e individuazione delle relative cause di minaccia. (MR) - Definizione e adozione delle opportune azioni atte ad evitare il potenziale disturbo nel periodo della nidificazione e del passo. (RE) - Valgono inoltre le misure MG5_001, MG5_004.
MG1_009	Tutela di <i>Ardea cinerea</i>, <i>Ardea purpurea</i>, <i>Botaurus stellaris</i>, <i>Ixobrychus minutus</i>. Gestione e monitoraggio dei siti di nidificazione: - Controllo del disturbo nei siti di nidificazione e alimentazione degli ardeidi, mantenimento dei siti per la nidificazione. (GA, MR) - Regolamentazione delle utilizzazioni forestali nelle garzaie prevedendone l'utilizzo solo a fronte di un progetto speciale di taglio, secondo quanto previsto dalla D.G.R. 4808/97 e attenendosi alle Prescrizioni di Massima di Polizia Forestale di cui alla D.C.R. 51/2003. (RE) - Verifica dell'integrità strutturale e funzionale del canneto e monitoraggio dei siti di nidificazione interni ad esso. (GA, MR) - Definizione e adozione delle opportune azioni atte ad evitare il potenziale disturbo nel periodo della nidificazione. (RE) - Valgono inoltre le misure MG5_001, MG5_002, MG5_004.
MG1_012	Monitoraggio e gestione delle funzionalità del sito per l'avifauna migratrice di cui all'allegato I della Direttiva Comunitaria 79/409/CEE: - Pianificazione di un programma di monitoraggio regolare dell'avifauna migratrice. (RE, MR) - Intensificazione delle attività di controllo e di vigilanza nei periodi di migrazione per scoraggiare il prelievo illegale e il bracconaggio. (GA, MR) - Regolamentazione dell'attività venatoria con individuazione di eventuali limitazioni spaziali e temporali della stessa durante il periodo di passo. (RE)
MG1_016	Tutela di <i>Rana latastei</i>: - Controllo e riduzione della pressione dei predatori. (GA) - Individuazione e ripristino dei siti idonei alla riproduzione e all'alimentazione. (GA) - Divieto di raccolta. (RE) - Intensificazione delle azioni di vigilanza nei periodi in cui la specie è attiva e presenta maggiori criticità. (GA) - Verifica dell'entità della predazione delle larve di anfibi da parte della fauna ittica, anche in rapporto alle immissioni di pesci a scopo alieutico. (MR) - Riduzione della impermeabilità delle infrastrutture. (GA) - Valgono inoltre le misure MG5_001, MG5_002, MG5_004.

Misure di conservazione	
IT3210013 - Palude del Busatello	
pag. 2 di 3	
MG1_017	Tutela di <i>Emys orbicularis</i>: - Realizzazione di studi specifici per migliorare le conoscenze e le stime relative alle popolazioni frammentate. (MR) - Verifica della reale distribuzione di <i>Trachemys scripta</i> e delle possibili interazioni con <i>Emys orbicularis</i> ed elaborazione di eventuali programmi di eradicazione. (MR, GA) - Individuazione e ripristino dei siti idonei alla riproduzione e all'alimentazione. (GA) - Divieto di raccolta. (RE) - Intensificazione delle azioni di vigilanza nei periodi in cui la specie è attiva e presenta maggiori criticità. (GA) - Valgono inoltre le misure MG5_001, MG5_002, MG5_004.
MG2_001	Predisposizione di incentivi nelle aree agricole all'interno dei siti per la conservazione degli habitat seminaturali, le pratiche agronomiche conservative, lo sviluppo delle reti ecologiche, la riqualificazione del paesaggio rurale e l'attuazione delle seguenti azioni: - Introduzione delle tecniche di agricoltura biologica, secondo le norme previste dal Regolamento (CE) n. 2092/91. (IN) - Interventi aziendali coordinati di messa a dimora di nuovi impianti di fasce tampone monofilare, di siepi monofilare, boschetti e interventi di cura e miglioramento delle formazioni esistenti. (IN) - Realizzazione di strutture funzionali al mantenimento e alla diffusione della fauna selvatica. (IN) - Creazione di strutture per l'osservazione della fauna selvatica che non arrechino disturbo alle specie presenti. (IN)
MG5_001	Regolamentazione delle attività di gestione delle acque interne: - Realizzazione di Linee Guida Regionali per la gestione e manutenzione idraulica degli ambienti ripariali e delle sponde. (RE) - Realizzazione di Linee Guida Regionali per la ripulitura dei fossi e dei canali di scolo secondo modalità compatibili con gli habitat e le specie di interesse e con l'integrità del sito. (RE) - Redazione di un Piano di Azione attraverso l'elaborazione dei piani forestali di cui all'art. 23 della L.R. 52/78 per il mantenimento e miglioramento dei popolamenti silvo - pastorali all'interno del sito. (RE) - Divieto di tombamento della rete idrografica minore, fatte salve le esigenze di protezione dal rischio idrogeologico. (RE) - Verifica della conformità delle opere di captazione e regolazione delle acque che possono provocare abbassamento eccessivo e/o repentino della falda e prosciugamento degli specchi d'acqua con l'art. 39 delle Norme Tecniche di Attuazione del Piano di Tutela delle Acque di cui all'allegato A della D.G.R. 4453/04. (RE) - Mantenimento di profondità diversificate nelle aree umide, idonee al permanere del geosigmeto esistente e della fauna associata, fatte salve le esigenze di protezione dal rischio idrogeologico. (GA) - Predisposizione di incentivi per la realizzazione, il ripristino, l'ampliamento e il mantenimento di fasce tampone di vegetazione ripariale lungo fossi o scoline in diretta connessione idraulica con le aree coltivate e nelle aree contermini, potenziali fonti localizzate di inquinamento. (IN) - Gestione periodica sulla base di Linee Guida Regionali degli ambiti di canneto caratterizzati da eccessiva chiusura con sfalci finalizzati alla diversificazione strutturale, al ringiovanimento, al mantenimento di specchi d'acqua liberi, favorendo i tagli a rotazione per parcelle ed evitando il taglio raso e l'abbruciamento, sulla base di considerazioni e con modalità specifiche in base alle specie presenti. (GA)

Misure di conservazione IT3210013 - Palude del Busatello		pag. 3 di 3
MG5_002	Attività conoscitive e monitoraggio delle acque interne: - Censimento, monitoraggio e analisi degli effetti ambientali degli sbarramenti esistenti nei corsi d'acqua. (MR) - Controllo dell'inquinamento delle acque, rispetto ad alterazioni chimico-fisiche, eutrofizzazione, composti organici per l'agricoltura, metalli, scarichi industriali e divieto di svolgere attività che possono alterare la qualità delle acque, in particolare nelle aree di rispetto delle sorgenti. (MR, RE)	
MG5_004	Conservazione dell'habitat 3150 "Laghi eutrofici naturali con vegetazione del <i>Magnopotamion</i> o <i>Hydrocharition</i> ". Regolamentazione delle attività che interessano l'habitat: - Regolamentazione delle attività agricole finalizzata alla riduzione o eliminazione degli erbicidi, divieto totale di uso di erbicidi nelle aree contermini entro un raggio di 100 m dall'habitat. (RE) - Individuazione e attivazione di incentivi per la realizzazione e il mantenimento di fasce di vegetazione con effetto tampone. (IN, GA) - Avvio di studi per una corretta gestione delle dinamiche interspecifiche macrofite-ittiofauna e macrofite-avifauna acquatica, di notevole interesse sia conservazionistico, sia produttivo. (MR) - Attuazione di una gestione idraulica ottimale, con particolare riferimento ai livelli idrici, finalizzata al mantenimento degli habitat e delle specie per evitare l'avanzamento delle elofite e, limitatamente al periodo di nidificazione, per evitare la perdita delle covate di avifauna acquatica. (RE) - Monitoraggio delle condizioni idrogeologiche e degli assetti geomorfologici dell'habitat e individuazione degli interventi necessari a ridurre l'interimento attraverso la limitazione dei processi di eutrofizzazione e di sedimentazione e mediante attività di rinaturalizzazione. (MR, GA) - Monitoraggio, controllo ed eventuale eradicazione delle specie di fauna alloctone. (MR, GA) - Monitoraggio, controllo ed eventuale contenimento delle specie di flora alloctone. (MR, GA)	
TIPOLOGIA DI MISURA: (GA) Gestione attiva, (RE) Regolamentazione, (IN) Incentivazione, (MR) Programma di monitoraggio e/o ricerca, (PD) Programma didattico.		

Necessità di Piano di Gestione

No

Descrizione generale dell'ambiente naturale

La «Palude del Busatello» è localizzata all'estremità meridionale della provincia di Verona verso il Mantovano, nel territorio amministrativo dei comuni di Gazzo Veronese e di Ostiglia, ed a cavallo tra le regioni del Veneto e Lombardia, rappresenta una delle poche zone umide d'acqua dolce rimaste che costituivano la «Silva Hostilia», di cui rimangono quali relitti i biotopi denominati «Bosco Fontana», «Palude Pellegrina», «I Brusà», «Le Vallette», parte dei Laghi di Mantova e quella in questione.

La zona umida in questione è percorsa in direzione nord-sud dal fiume Busatello che costituisce storicamente il confine politico tra il Veronese ed il Mantovano, pensile rispetto alla giacitura dei terreni circostanti, arginata lungo tutto il suo perimetro e ad alimentazione artificiale per sollevamento delle acque. Essa può essere definita come «l'ultima valle» rimasta intatta dalla grande bonifica di quell'estesissimo sistema di aree umide che costituivano un tempo le «Valli Grandi Veronesi». Il valore naturalistico del biotopo è determinato anche dagli aspetti floristico-vegetazionali, caratterizzati da importanti fitocenosi.

La zona in questione ha un valore particolare per il mantenimento della diversità ecologica e genetica della regione continentale e mediterranea grazie alla ricchezza ed alla originalità della sua flora e della sua fauna, e costituisce un esempio particolarmente rappresentativo di zona umida caratteristica della propria regione biogeografia.

L'amministrazione comunale di Gazzo Veronese è proprietaria della zona umida denominata «Palude del Busatello» estesa su di una superficie complessiva di circa 60 ha. Il comune di Gazzo Veronese, con la deliberazione consiliare n. 38 dell'11 maggio 1995, ha istituito, ai sensi dell'art. 27 della legge regionale del Veneto 16 agosto 1984, n. 40, una Riserva naturale su

un'area di 50 ettari e che con successiva delibera consiliare n. 9 del 28 marzo 2000 ha approvato il piano ambientale della riserva medesima;

Il comune di Gazzo Veronese, con la deliberazione consiliare n. 23 del 20 giugno 2002 e la convenzione prot. n. 2114 del 12 settembre 2002, ha deliberato di affidare all'Associazione W.W.F. Italia la gestione della Riserva Naturale del Busatello; l'area è stata inserita tra le Important Bird Areas (IBA) ai sensi della direttiva 79/409/CEE;

Nell'ambito del programma comunitario «Natura 2000» e del relativo progetto italiano «Bioitaly», la Regione Veneto, ai sensi delle direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE, ha proposto tra gli altri, quale zona di protezione speciale (ZPS) e quale sito di importanza comunitaria (SIC) la «Palude del Busatello» (codice IT 3210013);

La Palude del Busatello è adiacente alla zona umida lombarda «Palude di Ostiglia», dichiarata di importanza internazionale con decreto del Ministero dell'agricoltura e foreste dell'11 giugno 1984;

La zona umida «Palude del Busatello», ubicata nel comune di Gazzo Veronese, provincia di Verona, è dichiarata di importanza internazionale ai sensi e per gli effetti della «Convenzione relativa alle zone umide di importanza internazionale, soprattutto come habitat degli uccelli acquatici», firmato a Ramsar il 2 febbraio 1971, secondo i confini riportati nella planimetria allegata al presente decreto.

Il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, la regione Veneto, la provincia di Verona, il comune di Gazzo Veronese e l'Associazione W.W.F. Italia assicureranno, per quanto di propria competenza, il rispetto degli obiettivi di tutela previsti dalla Convenzione di Ramsar nell'ambito del territorio individuato al precedente art. 1.

La sorveglianza sul territorio individuato all'art. 1 è affidata al Comando dei carabinieri per la tutela dell'ambiente e al Corpo forestale dello Stato, nonché alle altre Forze di Polizia.

Aspetto paesaggistico

La Valle o Palude del Busatello ha uno specchio d'acqua di circa 81 ha, compresi tra il fiume Tartaro ed il canale Molinella-Derotta, a cavallo del confine tra le provincie di Mantova e Verona e precisamente 35 ha in provincia di Mantova (Comune di Ostiglia) e 46 ha in provincia di Verona (Comune di Gazzo Veronese). La forma della palude è pressoché rettangolare, delimitata da arginature sovrastanti i piani di campagna bonificati ad Est in provincia di Mantova e ad Ovest in provincia di Verona e coltivati, per lo più, a frumento, a mais o a pioppeto. La valle si estende a destra e a sinistra del corso d'acqua naturale Busatello che con andamento sinuoso Sud-Nord metteva in comunicazione il vanale Molinella-Derotta con il fiume Tartaro.

Le dimensioni medie della valle sono di 1750 m nella direzione Sud-Nord e di 460 nella direzione Est-Ovest. La bonifica dei terreni ad ovest della palude del Busatello costituenti la "Tenuta San Pietro in Valle" avveniva con macchine idrauliche riversanti l'acqua nella valle del Busatello e quindi nel fiume Tartaro tramite lo sbocco naturale del Busatello. In seguito al successivo assetto idraulico dato alla zona il collegamento del Busatello col sistema Tartaro-Tione è venuto a cessare: attualmente la palude vive artificialmente poiché l'acqua (di bonifica della Tenuta) vi viene immessa tramite apposite turbine e il livello viene regolato a seconda delle esigenze agricole.

L'aspetto paesaggistico generale, quale si può osservare dagli argini, è quello di una grande distesa di carici (*Carex elata* e, secondariamente, *Carex riparia*), interrotta da fasce piuttosto strette di cannuccia palustre (*Phragmites australis*) accompagnata da altre entità. Più in dettaglio, come è possibile osservare anche dalle foto aeree, si ha la seguente successione da W a E: una stretta fascia di *Typha angustifolia* lungo il margine W; i magnocariceti delimitati geometricamente dai canali artificiali, con alcuni stretti argini formati da terra di riporto e invasi da *Phragmites australis* e vegetazione riderale; nel cuore della palude le rive sinuose del fiume Busatello sono ricoperte da ricca vegetazione, che non ha subito l'intervento massiccio dell'uomo e che presenta entità botaniche anche rare; i canali sono coperti da vegetazione galleggiante, per cui manca quasi completamente quella sommersa. Nel settore orientale si trovano i cariceti; sono assenti in pratica le zone alberate con l'eccezione di alcuni salici (*Salix sp.* pl.).

Vegetazione e flora

Nonostante l'apparente omogeneità fisionomica, l'ambiente si rileva, ad una più approfondita indagine, costituito da un insieme di situazioni eterogenee (ecotoni, compenetrazioni, mosaici, frammenti o resti di cenosi ora in via di scomparsa) dovute alle alterazioni operate dall'uomo.

Nelle zone periodicamente sommerse le fitocenosi maggiormente diffuse sono lo *Scirpo-Phragmitetum*, che dà luogo a facies a Giunco di palude (*Juncus effusus*), Lisca a foglie strette (*Typha angustifolia*), Lisca maggiore (*Typha latifolia*) e Cannuccia palustre (*Phragmites australis*), ed il *Caricetum elatae*, stabilizzatosi da secoli grazie all'antica pratica di utilizzare le carici per l'artigianato locale, e comprendente Carice spondicola (*Carex elata*) seguita da *Carex riparia*, e con associate la localizzata Cicuta acquatica (*Cicuta virosa*), Giunco fiorito (*Butomus umbellatus*), Campanella maggiore (*Leucojum aestivum*), Caltha palustre (*Caltha palustris*) Sagittaria (*Sagittaria sagittifolia*) e Cannella delle torbiere (*Calamagrostis canescens*). Lungo il corso del fiume Busatello si rinvencono le fitocenosi note come «aggallati» e composte da veri e propri tappeti galleggianti e mobili a contatto con il terreno solo in periodi di magra. Tali cenosi sono composte da Menta acquatica (*Mentha aquatica*), Rabarbaro di palude (*Rumex hydrolapatum*), Morella rampicante o «dulcamara» (*Solanum dulcamara*), Finocchio acquatico cicutario (*Oenanthe aquatica*), Stregona palustre (*Stachys palustris*), Erba sega (*Lycopus europaeus*), ecc.; tra le altre specie significative si rinvencono quelle liberamente natanti come Morso di rana (*Hydrocharis morsus-ranae*), lenticchie d'acqua (*Lemna* sp.pl. e *Spirodela polirrhizae*), e le pteridofite Erba pesce (*Salvinia natans*) e Azolla (*Azolla filiculoides*) che compongono l'associazione *Salvinio-Spirodeletum polirrhizae*. Tra le rizofite sono presenti Ninfea bianca (*Nymphaea alba*), Nannufaro (*Nuphar luteum*), Erba vescica (*Utricularia vulgaris*), Ceratofillo (*Ceratophyllum demersum*) e varie specie di Brasca (*Potamogeton* sp.pl.). Di estrema importanza scientifica, tra le specie rare o in via di scomparsa in tutta la Pianura padano-veneta, si rinvencono ancora Cardo di palude (*Cirsium palustre*), Senecione palustre (*Senecio paludosus*), Ibisco di palude (*Hibiscus palustris*), Euforbia lattaiola (*Euphorbia palustris*), Caltha (*Caltha palustris*), Violetta d'acqua (*Hottonia palustris*), Limnanteo (*Nymphoides peltata*) e Centocchio (*Mysoton aquaticum*).

Avifauna presente nel biotopo

Il Biotopo in esame assume un importante ruolo per l'avifauna acquatica, soprattutto quale habitat di sosta e alimentazione durante il periodo delle migrazioni per numerose specie di uccelli acquatici. Nel medesimo biotopo si rinvencono regolarmente almeno un centinaio di specie ornitiche, fra cui molte ricomprese nell'elenco di cui alla direttiva 79/409/CEE concernente la conservazione degli uccelli selvatici, negli allegati II e III della già citata «Convenzione relativa alla conservazione della vita selvatica e dell'ambiente naturale in Europa» e nei successivi annessi di emendamento II e III alla convenzione, entrati in vigore con il decreto del Ministero degli affari esteri del 6 marzo 1998, n. 4503, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 122 del 28 maggio 1998, ed in particolare, tra quelle di cui all'Annesso II «specie di fauna rigorosamente protette»: Tarabusino (*Ixobrychus minutus*), Tarabuso (*Botaurus stellaris*), Nitticora (*Nycticorax nycticorax*), (*Egretta garzetta*), Airone rosso (*Ardea purpurea*), Nibbio bruno (*Milvus migrans*), Falco di palude (*Circus aeruginosus*), Albanella minore (*Circus pygargus*), Falco pescatore (*Pandion haliaetus*), Falco cuculo (*Falco vespertinus*), Voltolino e schiribille (*Porzana* sp.pl.), Martin pescatore (*Alcedo atthis*), Cappellaccia (*Galerida cristata*) e Allodola (*Alauda arvensis*) e, tra le altre, Fischione (*Anas penelope*), Canapiglia (*Anas strepera*), l'Alzavola (*Anas crecca*), il Germano reale (*Anas platyrhynchos*), Mestolone (*Anas clypeata*), Moriglione (*Aythya ferina*), Moretta (*Aythya fuligula*), Gheppio (*Falco tinnunculus*), Folaga (*Fulica atra*), Gallinella d'acqua (*Gallinula chloropus*), Beccaccino (*Gallinago gallinago*), varie specie di Acrocefalini (*Acrocephalus* sp.pl.), Beccamoschino (*Cisticola juncidis*), Usignolo di fiume (*Cettia cetti*).

Anfibi e Rettili

La restante componente faunistica è rappresentata da specie di elevato valore scientifico e naturalistico, sia per la loro localizzazione che per la rarità oggettiva, tra cui anfibi e rettili elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE, ed in particolare Tritone crestato italiano (*Triturus cristatus*), Rana di Lataste (*Rana latastei*) e Testuggine palustre (*Emys orbicularis*), e molte specie rientranti tra quelle elencate dagli allegati 2 e 3 della Convenzione di Berna e l'Appendice 2/I della direttiva 79/409/CEE, ed in particolare: tra i rettili Lucertola vivipara (*Zootoca vivipara*) che ha qui la stazione più meridionale nota per l'Italia, Ramarro (*Lacerta viridis complex*), Lucertola muraiola (*Podarcis muralis*), Biacco (*Coluber viridiflavus*), Orbettino (*Anguis fragilis*) e Natrice dal collare (*Natrix natrix*); tra gli anfibi Tritone punteggiato

(*Triturus vulgaris*), Rospo comune (*Bufo bufo*), Rospo smeraldino (*Bufo viridis*), Rana di Lessona (*Rana esculenta complex*) e Raganella italiana (*Hyla intermedia*);

Mammiferi

tra i mammiferi Toporagno d'acqua di Miller (*Neomys anomalus*), Toporagno comune (*Sorex araneus*), Crocidura minore (*Crocidura suaveolens*), Mustiolo (*Soncus etruscus*), Riccio (*Erinaceus europaeus*) e Donnola (*Mustela nivalis*).



Figura 24 – Ortofoto dell'Area Sic/Zps

3.3.3 Identificazione degli aspetti vulnerabili dei siti in riferimento agli habitat presenti

Bonifiche e canalizzazioni hanno contribuito a ridurre la superficie potenziale dell'habitat **3150** che è oggi confinato in un limitato numero di stazioni. I laghi eutrofici tollerano una notevole quantità di nutrienti, ma un eccessivo apporto di azoto e di altri minerali, per lo più derivanti dall'agricoltura intensiva, alimenta comunque il progressivo degrado. Pur non essendo considerato habitat prioritario, le condizioni critiche e relittuali dell'attuale presenza richiederebbero particolare attenzione. Sono senz'altro possibili interventi che oltre a ridurre l'eutrofizzazione, valorizzino con opportuni interventi di riqualificazione stagni e laghetti in cui i popolamenti vegetali non siano stati ancora irreversibilmente compromessi.

3.3.4 Identificazione degli effetti prodotti dalle azioni del PAT in riferimento agli habitat e alle specie presenti nei siti indagati

Le azioni in grado di produrre effetti sugli habitat e le specie presenti possono essere suddivise nelle seguenti macrocategorie:

1. edificazione diffusa

Azioni: emissioni in atmosfera, scarichi reflui, rumori, vibrazioni, calore, inquinamento luminoso; Effetti su habitat e specie presenti: disturbo siti di nidificazione avifauna, alterazione habitat, alterazione chimismo acque e suoli per fall-out, sottrazione diretta habitat per sviluppo superfici edificate

2. sviluppo del residenziale integrato nelle aree già di urbanizzazione consolidata

Azioni: emissioni in atmosfera, scarichi reflui, rumori, vibrazioni, calore, inquinamento luminoso; Effetti su habitat e specie presenti: disturbo siti di nidificazione avifauna, alterazione habitat, alterazione chimismo acque e suoli per fall-out, sottrazione diretta habitat per sviluppo superfici edificate

3. ampliamento aree produttive

Azioni: emissioni in atmosfera, scarichi reflui, rumori, vibrazioni, calore, inquinamento luminoso; Effetti su habitat e specie presenti: disturbo siti di nidificazione avifauna, alterazione habitat, alterazione chimismo acque e suoli per fall-out o spandimenti sostanze pericolose, sottrazione diretta habitat per sviluppo superfici edificate

4. sviluppo della viabilità

Azioni: emissioni in atmosfera, rumori, vibrazioni, calore, inquinamento luminoso; Effetti sul habitat e specie presenti: disturbo siti di nidificazione avifauna, alterazione habitat, alterazione chimismo acque e suoli per fall-out o spandimenti sostanze pericolose, sottrazione diretta habitat per sviluppo superfici edificate

5. sviluppo delle attività agricole

Azioni: emissioni in atmosfera, scarichi reflui, rumori, vibrazioni, calore, inquinamento luminoso, fertilizzanti e antiparassitari

Effetti sul habitat e specie presenti: disturbo siti di nidificazione avifauna, alterazione habitat, alterazione chimismo acque e suoli, sottrazione diretta habitat per sviluppo superfici agricole

Per quanto riguarda il punto 1, sulla base di quanto riportato nell'Art. 41 delle NT, si può affermare che si tratta di interventi di edificazione sparsi a completamento di piccoli nuclei insediativi già esistenti o lungo le strade di attraversamento degli stessi. Tali edificazioni non andranno a svilupparsi in aree limitrofe rispetto al SIC o all'interno della fascia del corridoio ecologico del fiume Tartaro. Esse quindi non comporteranno inoltre perdita di superfici agricole o perdita di habitat. Sulla base di tali argomentazioni si attribuisce dunque un effetto nullo a tali azioni di piano.

Lo sviluppo delle aree di urbanizzazione consolidata (Art. 40 NT) prevede interventi di completamento del residenziale già esistente. Le direttrici di espansione ipotizzate non comportano

incrementi dell'edificato in direzione dell'area SIC o del corridoio ecologico del fiume Tartaro. A tali azioni si è attribuito un effetto nullo.

Per le azioni di ampliamento delle aree produttive (Art. 43 NT) non è possibile valutare, in questa fase della pianificazione, gli effetti di tali interventi di sviluppo in quanto non si conoscono nello specifico le attività produttive che sorgeranno all'interno di tali ambiti.

Per quel che riguarda lo sviluppo della viabilità di scala urbana e territoriale (Art. 52 NT), il piano non propone azioni di costruzione di nuovi assi viari e demanda al successivo P.I. l'individuazione di dettaglio dei tracciati da riqualificare, potenziare o da realizzare ex novo sulla base anche delle esigenze della programmazione urbanistica sovraordinata.

Infine il piano regola gli interventi in area agricola (Art. 50 e Art. 51 NT) garantendo la conservazione o il ripristino degli elementi di naturalità caratterizzanti dette zone.

In conclusione le azioni di piano considerate non sembrano, nel complesso, interferire con gli obiettivi di conservazione dei siti in esame per cui si può ipotizzare in questa sede che essi non produrranno effetti negativi sull'area SIC. Nel paragrafo 3.3.7 verrà valutata per ciascuna categoria di azione la significatività dell'incidenza.

3.3.5 Identificazione degli effetti sinergici e cumulativi

Sulla base di quanto precedentemente descritto si prevede che non possano sussistere effetti cumulativi relativamente alle azioni di piano considerate. Si tratta di azioni che singolarmente non manifestano potenziali effetti di riduzione o disturbo degli habitat e/o specie presenti, essendo circoscritte in ambiti territoriali diversi e quindi non in grado di sommare i propri effetti.

3.3.6 Identificazione dei percorsi e dei vettori attraverso i quali si producono

Una prima valutazione è stata fatta considerando gli effetti potenziali delle azioni di piano senza contestualizzare le azioni stesse nel territorio in esame (tabella delle potenziali interferenze delle azioni di piano). In questo modo si voleva valutare la possibilità che tali effetti potessero manifestarsi nel territorio e in particolare sui due biotopi palustri indagati.

Gli effetti negativi potenzialmente determinabili riguardavano:

- riduzione della superficie occupata da habitat o habitat di specie (vettore: suolo);
- incremento della frammentazione del territorio (vettore: suolo);
- disturbo all'avifauna nidificante e migratrice presente (rumori e vibrazioni – vettore: aria);
- fenomeni di inquinamento, con conseguente alterazione di habitat o habitat di specie, legati principalmente agli scarichi dei reflui domestici in suolo e alle immissioni gassose in atmosfera (gas di scarico e fumi caldaie – Vettore: aria, suolo, acqua);
- scarico reflui in suolo (vettore: acqua)

Effetti negativi possono inoltre essere causati da:

- emissioni provenienti dallo sviluppo di nuove attività produttive (vettore: aria);
- emissioni provenienti dal riscaldamento degli edifici (vettore: aria);
- emissioni derivanti dall'incremento del traffico veicolare (vettore: aria);
- emissioni acustiche da infrastrutture da traffico (vettore: aria);
- emissioni da attività commerciali e ricreative (vettore: aria);
- emissioni acustiche industriali (vettore: aria)

L'analisi delle azioni previste dal piano ha consentito di valutare la non significatività degli effetti prodotti soprattutto in base alla mancanza di dati circa le future attività di espansione insediativa e produttiva. La tabella che segue relaziona le azioni di piano e i potenziali effetti generati all'incertezza della previsione che, in questa fase della programmazione urbanistica, risulta particolarmente significativa.

Azioni potenzialmente impattanti	Fattori in grado di produrre effetti <i>post-operam</i>	Effetti potenzialmente prodotti	Vettori	Comparato biotico interessato	Incertezza nella previsione dell'incidenza in fase di Pat
Edificazione diffusa	Emissioni in atmosfera da impianti di riscaldamento	<i>Fall-out</i> particolato e fumi con alterazione chimismo acque, suolo e vegetazione	Aria	Acqua Suolo Vegetazione	Significativa
	Emissioni gassose prodotte da incremento traffico veicolare	<i>Fall-out</i> particolato e fumi provenienti da traffico automezzi con possibile alterazione chimismo acque superficiali, suolo, vegetazione	Aria	Acqua Suolo Vegetazione	Significativa
	Scarichi reflui civili	Sversamenti su suolo con inquinamento acque superficiali, suolo e sottosuolo	Acqua-Suolo	Acqua-Suolo-Sottosuolo Vegetazione acquatica comunità bentoniche Fauna ittica	Significativa
	Produzione e accumulo rifiuti	Percolazione acque in zone di accumulo e inquinamento acque superficiali, suolo e sottosuolo	Acqua-Suolo	Acqua-Suolo-Sottosuolo Vegetazione acquatica comunità bentoniche Fauna ittica	Significativa
	Rumori e vibrazioni	Impatto acustico con effetti di disturbo sulla fauna vertebrata	Aria	Avifauna nidificante migratrice Mammalofauna	Significativa
	Calore	Effetti di alterazione habitat fauna invertebrata	Aria	Fauna invertebrata	Significativa
	Inquinamento luminoso	Effetti di alterazione habitat fauna invertebrata	Aria	Fauna invertebrata	Significativa
	Sottrazione diretta di suolo	Sottrazione diretta habitat e habitat di specie	Suolo	Vegetazione, flora e fauna	Significativa
Espansione edilizia residenziale	Emissioni gassose da impianti di riscaldamento	<i>Fall-out</i> particolato e fumi con alterazione chimismo acque, suolo e vegetazione	Aria	Acqua Suolo Vegetazione	Significativa
	Emissioni gassose prodotte da incremento traffico veicolare	<i>Fall-out</i> particolato e fumi provenienti da traffico automezzi con possibile	Aria	Acqua Suolo Vegetazione	Significativa

		alterazione chimismo acque superficiali, suolo, vegetazione			
	Scarichi reflui civili	Spandimenti o perdite dal sistema fognario con inquinamento acque superficiali, suolo e sottosuolo	Acqua-Suolo	Acqua-Suolo-Sottosuolo Vegetazione acquatica comunità bentoniche Fauna ittica e	Significativa
	Produzione e accumulo rifiuti	Percolazione acque in zone di accumulo e inquinamento acque superficiali, suolo e sottosuolo	Acqua-Suolo	Acqua-Suolo-Sottosuolo Vegetazione acquatica comunità bentoniche Fauna ittica e	Significativa
	Rumori e vibrazioni	Impatto acustico con effetti di disturbo sulla fauna vertebrata	Aria	Avifauna nidificante migratrice Mammallofauna e	Significativa
	Calore	Effetti di alterazione habitat fauna invertebrata	Aria	Fauna invertebrata	Significativa
	Inquinamento luminoso	Effetti di alterazione habitat fauna invertebrata	Aria	Fauna invertebrata	Significativa
	Sottrazione diretta di suolo	Sottrazione diretta habitat e habitat di specie	Suolo	Vegetazione, flora e fauna	Significativa
Espansione produttiva	Emissioni sostanze pericolose	<i>Fall-out</i> particolato e fumi con alterazione chimismo acque, suolo e vegetazione	Aria	Acqua Suolo Vegetazione	Significativa
	Emissioni gassose prodotte da incremento traffico veicolare	<i>Fall-out</i> particolato e fumi provenienti da traffico automezzi con possibile alterazione chimismo acque superficiali, suolo, vegetazione	Aria	Acqua Suolo Vegetazione	Significativa
	Scarichi industriali reflui	Spandimenti o perdite dal sistema fognario con inquinamento acque superficiali, suolo e sottosuolo	Acqua-Suolo	Acqua-Suolo-Sottosuolo Vegetazione acquatica comunità bentoniche Fauna ittica e	Significativa
	Produzione e accumulo speciali rifiuti	Percolazione acque in zone di accumulo e inquinamento acque superficiali, suolo e sottosuolo	Acqua-Suolo	Acqua-Suolo-Sottosuolo Vegetazione acquatica comunità bentoniche Fauna ittica e	Significativa
	Rumori e vibrazioni	Impatto acustico con effetti di disturbo sulla fauna vertebrata	Aria	Avifauna nidificante migratrice Mammallofauna e	Significativa

	Calore	Effetti di alterazione habitat fauna invertebrata	Aria	Fauna invertebrata	Significativa
	Inquinamento luminoso	Effetti di alterazione habitat fauna invertebrata	Aria	Fauna invertebrata	Significativa
	Sottrazione diretta di suolo	Sottrazione diretta habitat e habitat di specie	Suolo	Vegetazione, flora e fauna	Significativa
Riqualificazione viabilità	Emissioni gassose prodotte da traffico veicolare	<i>Fall-out</i> particolato e fumi provenienti da traffico automezzi con possibile alterazione chimismo acque superficiali, suolo, vegetazione	Aria	Acqua Suolo Vegetazione	Significativa
	Sversamento sostanze inquinanti in fase di cantiere	Spandimenti o perdite accidentali con inquinamento acque superficiali, suolo e sottosuolo	Acqua-Suolo-	Acqua-Suolo-Sottosuolo Vegetazione acquatica comunità bentoniche Fauna ittica	Significativa
	Produzione e accumulo rifiuti speciali	Percolazione acque in zone di accumulo e inquinamento acque superficiali, suolo e sottosuolo	Acqua-Suolo	Acqua-Suolo-Sottosuolo Vegetazione acquatica comunità bentoniche Fauna ittica	Significativa
	Rumori e vibrazioni	Impatto acustico con effetti di disturbo sulla fauna vertebrata	Aria	Avifauna nidificante migratrice Mammallofauna	Significativa
	Calore	Effetti di alterazione habitat fauna invertebrata	Aria	Fauna invertebrata	Significativa
	Inquinamento luminoso	Effetti di alterazione habitat fauna invertebrata	Aria	Fauna invertebrata	Significativa
	Sottrazione diretta di suolo	Sottrazione diretta habitat e habitat di specie	Suolo	Vegetazione, flora e fauna	Significativa
	Emissioni gassose prodotte da utilizzo automezzi agricoli	<i>Fall-out</i> particolato e fumi provenienti da traffico automezzi con possibile alterazione chimismo acque superficiali, suolo, vegetazione	Aria	Acqua Suolo Vegetazione	Significativa
	Utilizzo pesticidi, antiparassitari, e fertilizzanti chimici	Possibile alterazione chimismo acque superficiali, suolo e sottosuolo	Aria	Acqua Suolo	Significativa
Interventi in area agricola	Produzione e accumulo rifiuti speciali	Percolazione acque in zone di accumulo e	Acqua-Suolo	Acqua-Suolo-Sottosuolo Vegetazione	Significativa

		inquinamento acque superficiali, suolo e sottosuolo		acquatica comunità bentoniche Fauna ittica	
	Rumori e vibrazioni	Impatto acustico con effetti di disturbo sulla fauna vertebrata	Aria	Avifauna nidificante migratrice Mammalofauna	Significativa
	Calore				Significativa
	Inquinamento luminoso				Significativa
	Sottrazione diretta di suolo	Sottrazione diretta habitat e habitat di specie	Suolo	Vegetazione, flora e fauna	Significativa

3.3.7 Previsione e valutazione della significatività dell'incidenza

Il valore di significatività attribuito alle singole azioni di piano, descritte nella sezione 3.1 della presente relazione, viene calcolato predisponendo una matrice che relaziona i valori di pressione attribuiti ai singoli impatti negativi (gravità dell'impatto o valore attribuito alla pressione) al valore di probabilità che questi si verifichino sugli habitat e le specie di interesse comunitario "effettivamente presenti" nelle area SIC/ZPS in esame (tale valore, come vedremo dipenderà dalla loro effettiva presenza e dal grado di vulnerabilità degli habitat e delle specie).

$$S = G \times P$$

S = Significatività dell'incidenza

G = Gravità dell'effetto (valore di pressione attribuito all'impatto negativo)

P = Valore di probabilità dell'impatto sugli habitat e le specie

Valori di pressione (gravità) assegnati ai singoli interventi sulla base dei possibili effetti negativi su *habitat* e specie

Si riportano nella tabella che segue i valori di pressione (gravità) attribuiti ai singoli interventi previsti dal progetto in base agli effetti causati.

Giudizio di pressione assegnato	Valore numerico attribuito al giudizio (gravità)
nullo	0
trascurabile	1
moderato	2
medio	3
elevato	4

Per semplificare la lettura delle matrici si è deciso di accorpare le azioni di piano in macrocategorie rimandando alla parte descrittiva del piano la descrizione delle specifiche azioni considerate e potenzialmente impattanti sul sito.

- edificazione diffusa, azioni di riqualificazione ambientale e riconversione (sigla EE1);
- espansione edilizia residenziale (sigla EC);
- espansioni o completamenti di aree produttive (sigla EP);
- espansione o riqualificazione della viabilità urbana ed extraurbana (sigla EV);
- interventi in area agricola (miglioramenti fondiari, edificazioni annessi rustici) (sigla EA).

Azioni di piano (per la descrizione delle specifiche azioni si consulti la sezione descrittiva del piano)	Effetti potenziali sul sito	Valore di pressione attribuito sulla base dell'analisi dell'azione (anche sulla base delle prescrizioni proposte) (0 - 4)
- Edificazione diffusa, riqualificazione ambientale, riconversione (sigla EE1)	- Diminuzione superficie habitat e habitat di specie - Effetti di disturbo indiretti su flora e fauna	0
- Espansione edilizia residenziale (sigla EC)	- Diminuzione superficie habitat e habitat di specie - Effetti di disturbo indiretti su flora e fauna	0
- Espansioni o completamenti di aree produttive (sigla EP)	- Diminuzione superficie habitat e habitat di specie - Effetti di disturbo indiretti su flora e fauna - Effetti indiretti per emissione sostanze in atmosfera	0
- Espansione o riqualificazione della viabilità urbana ed extraurbana (sigla EV)	- Diminuzione superficie habitat e habitat di specie - Effetti di disturbo indiretti su flora e fauna - Effetti indiretti per emissione sostanze in atmosfera	0
- Interventi in area agricola (sigla EA)	- Diminuzione superficie habitat e habitat di specie - Effetti di disturbo indiretti su flora e fauna - Emissione reflui di natura agricola e zootecnica	0

3.3.8 Giustificazione del valore attribuito ai singoli impatti

Edificazione diffusa, azioni di riqualificazione ambientale e riconversione (sigla EE1)

L'analisi dei siti proposti (in prevalenza compresi negli A.T.O. 2 e 5), delle caratteristiche di tali edificazioni e delle NT che disciplinano queste azioni di piano (Art. 41), consente di attribuire ragionevolmente un valore di significatività nullo alle stesse in quanto si tratta di interventi di edificazione sparsi a completamento di piccoli nuclei insediativi già esistenti o lungo le strade di attraversamento degli stessi. Tali edificazioni non andranno a svilupparsi in aree limitrofe rispetto al SIC o all'interno della fascia del corridoio ecologico del fiume Tartaro. Esse non comporteranno inoltre perdita di superficie agricola o riduzione/alterazione di habitat naturali.

Espansione edilizia residenziale (sigla EC)

L'analisi dei siti individuati nella Carta della Trasformabilità del PAT (Tavola 4 – Carta della Trasformabilità – ATO 3), delle caratteristiche di tali edificazioni (espansioni insediative residenziali a ridosso di aree di urbanizzazione consolidata) e delle NT che disciplinano queste tipologie di interventi (Art. 40 NT), permette di attribuire un valore di significatività nullo ai potenziali effetti prodotti in quanto l'espansione delle aree di urbanizzazione consolidata prevede interventi di completamento del residenziale già esistente. Le direttrici di espansione ipotizzate non comportano incrementi dell'edificato in direzione dell'area SIC o del corridoio ecologico del fiume Tartaro. A tali azioni si è attribuito un effetto nullo.

Espansioni o completamenti di aree produttive (sigla EP)

Le previsioni di piano che riguardano le espansioni produttive (Art. 43) non consentono di definire allo stato attuale le tipologie di attività che andranno ad insediarsi nelle diverse aree designate. Considerando gli effetti che possono insorgere in seguito all'attivazione di complessi industriali potenzialmente in grado di utilizzare o di produrre all'interno dei cicli produttivi sostanze pericolose, di emettere in atmosfera gas, di rilasciare sostanze di scarico di diversa natura (sversamenti in falda o in corpo idrico superficiale di sostanze pericolose in seguito a spandimenti di diversa natura) e/o di produrre perturbazioni di natura acustica (rumori) e/o luminosa, e non potendo prevedere in questa fase della programmazione urbanistica le diverse tipologie di attività industriali che sorgeranno nelle aree designate, è stato attribuito un valore di significatività nullo alle potenziali incidenze derivanti dall'attuazione di queste azioni di piano. I successivi P.I. dovranno quindi essere sottoposti a valutazione di incidenza (Fase di *Screening* – Livello I) al fine di scongiurare l'insorgere di potenziali effetti negativi sulle aree SIC/ZPS più vicine e di poter prevedere, se necessario, misure di mitigazione e/o compensazione (Art. 13 – Prescrizioni).

Espansione o riqualificazione della viabilità urbana ed extraurbana (sigla EV)

Per quel che riguarda lo sviluppo della viabilità di scala urbana e territoriale (Art. 52 NT), il piano non propone azioni di costruzione di nuovi assi viari e demanda al successivo P.I. l'individuazione di dettaglio dei tracciati da riqualificare, potenziare o da realizzare ex novo sulla base anche delle esigenze della programmazione urbanistica sovraordinata. Impatti sostanziali possono potenzialmente generarsi qualora i tracciati progettati vadano ad interferire con l'area SIC/ZPS della Pellegrina o con il corridoio ecologico del fiume Tartaro anche nelle fasi di esecuzione dei lavori (in cui presumibilmente possono essere impiegati automezzi di grossa dimensione). Dovranno quindi essere tenute in considerazione le prescrizioni di cui all'Art. 13 delle NT.

Interventi in area agricola (sigla EA)

Gli interventi consentiti dal P.A.T. in area agricola mirano al potenziamento e alla tutela della rete ecologica locale, alla mitigazione degli impatti e al mantenimento dell'assetto paesaggistico territoriale nel rispetto delle tradizioni locali. Il piano infatti regola gli interventi in area agricola (Art. 50 e Art. 51 NT) garantendo la conservazione o il ripristino degli elementi di naturalità caratterizzanti dette zone.

3.3.9 Valori di probabilità di impatto su habitat e specie di interesse comunitario

Tali valori vengono attribuiti sulla base della effettiva presenza degli habitat/specie e habitat di specie nell'area presa in esame e tenendo conto del grado di vulnerabilità degli stessi rispetto a potenziali impatti determinati dalle azioni di piano.

IT3210015 - Palude di Pellegrina

	Elenco Habitat dell'Allegato I della Direttiva Habitat	Probabilità di impatto sugli habitat nell'area SIC/ZPS				
		Nulla	Trascurabile	Bassa	Media	Elevata
		0	1	2	3	4
3150	Laghi eutrofici naturali con vegetazione del <i>Magnopotamion</i> o <i>Hydrocharition</i>			2		

	Elenco delle specie di uccelli dell'Allegato I della Direttiva Uccelli	Probabilità di impatto sulle specie nell'area indagata				
		Nulla	Trascurabile	Bassa	Media	Elevata
		0	1	2	3	4
A073	<i>Milvus migrans</i>		1			
A097	<i>Falco vespertinus</i>		1			
A022	<i>Ixobrychus minutus</i>				3	

	Elenco delle specie di uccelli non inserite nell'Allegato I della Direttiva Uccelli	Probabilità di impatto sulle specie nell'area indagata				
		Nulla	Trascurabile	Bassa	Media	Elevata
		0	1	2	3	4
A297	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>				3	
A055	<i>Anas querquedula</i>				3	
A381	<i>Emberiza schoeniclus</i>			2		
A298	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>				3	
A028	<i>Ardea cinerea</i>				3	

IT3210013 - Palude del Busatello

	Elenco Habitat dell'Allegato I della Direttiva Habitat	Probabilità di impatto sugli habitat nell'area SIC/ZPS				
		Nulla	Trascurabile	Bassa	Media	Elevata
		0	1	2	3	4
3150	Laghi eutrofici naturali con vegetazione del <i>Magnopotamion</i> o <i>Hydrocharition</i>			2		

	Elenco delle specie di uccelli dell'Allegato I della Direttiva Uccelli	Probabilità di impatto sugli habitat nell'area SIC/ZPS				
		Nulla	Trascurabile	Bassa	Media	Elevata
		0	1	2	3	4
A029	<i>Ardea purpurea</i>				3	
A021	<i>Botaurus stellaris</i>			2		
A031	<i>Ciconia ciconia</i>		1			
A081	<i>Circus aeruginosus</i>				3	
A084	<i>Circus pygargus</i>			2		
A131	<i>Himantopus himantopus</i>		1			
A022	<i>Ixobrychus minutus</i>					4
A338	<i>Lanius collurio</i>					4
A339	<i>Lanius minor</i>					4
A074	<i>Milvus milvus</i>		1			
A094	<i>Pandion haliaetus</i>		1			
A120	<i>Porzana parva</i>		1			
A119	<i>Porzana porzana</i>			2		
A097	<i>Falco tinnunculus</i>		1			

	Elenco delle specie di uccelli non inserite nell'Allegato I della Direttiva Uccelli	Probabilità di impatto sugli habitat nell'area SIC/ZPS				
		Nulla	Trascurabile	Bassa	Media	Elevata
		0	1	2	3	4
A298	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>					4
A295	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>					4
A297	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>					4
A054	<i>Anas acuta</i>			2		
A056	<i>Anas clypeata</i>					4
A052	<i>Anas crecca</i>		1			
A055	<i>Anas querquedula</i>					4
A051	<i>Anas strepera</i>		1			
A028	<i>Ardea cinerea</i>				3	
A059	<i>Aythya ferina</i>			2		
A061	<i>Aythya fuligula</i>			2		
A087	<i>Buteo buteo</i>		1			
A381	<i>Emberiza schoeniclus</i>					4
A153	<i>Gallinago gallinago</i>			2		

A340	<i>Lanius excubitor</i>		1			
A292	<i>Locustella luscinioides</i>					4
A383	<i>Miliaria calandra</i>			2		
A323	<i>Panurus biarmicus</i>					4
A118	<i>Rallus aquaticus</i>					4
A276	<i>Saxicola torquata</i>					4
A142	<i>Vanellus vanellus</i>					4

	Elenco delle specie di anfibi e rettili dell'Allegato II della Direttiva Habitat	Probabilità di impatto sugli habitat nell'area SIC/ZPS				
		Nulla	Trascurabile	Bassa	Media	Elevata
		0	1	2	3	4
1215	<i>Rana latastei</i>			2		
1220	<i>Emys orbicularis</i>			2		

3.3.10 Matrici di calcolo dei valori di significatività (GxP) dell'incidenza su habitat e specie

- edificazione diffusa, azioni di riqualificazione ambientale e riconversione (EE1);
- espansione edilizia residenziale (EC);
- espansioni o completamenti di aree produttive al margine dell'area SIC (EP);
- espansione o potenziamento della viabilità urbana ed extraurbana (EV);
- interventi in area agricola (EA).

IT3210015 - Palude di Pellegrina

114

Elenco Habitat dell'Allegato I della Direttiva Habitat		Azioni di Piano impattanti	Gravità effetto (G) (0-4)	Valore di probabilità di impatto sull' habitat (P) (0-4)	Valore di significatività ottenuto (GxP) (0-16)
3150	Laghi eutrofici naturali con vegetazione del <i>Magnopotamion</i> o <i>Hydrocharition</i>	EE1	0	2	0
		EC	0	2	0
		EP	0	2	0
		EV	0	2	0
		EA	0	2	0

Elenco delle specie di uccelli dell'Allegato I della Direttiva Uccelli		Azioni di Piano impattanti	Gravità effetto (G) (0-4)	Valore di probabilità di impatto sulla specie (P) (0-4)	Valore di significatività ottenuto (GxP) (0-16)
A073	<i>Milvus migrans</i>	EE1	0	1	0
		EC	0	1	0
		EP	0	1	0
		EV	0	1	0
		EA	0	1	0
A097	<i>Falco vespertinus</i>	EE1	0	1	0
		EC	0	1	0
		EP	0	1	0
		EV	0	1	0
		EA	0	1	0
A022	<i>Ixobrychus minutus</i>	EE1	0	3	0
		EC	0	3	0
		EP	0	3	0
		EV	0	3	0
		EA	0	3	0

Elenco delle specie di uccelli non inseriti nell'Allegato I della Direttiva Uccelli		Azioni di Piano impattanti	Gravità effetto (G) (0-4)	Valore di probabilità di impatto sull' habitat (P) (0-4)	Valore di significatività ottenuto (GxP) (0-16)
A297	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>				
		EE1	0	3	0
		EC	0	3	0
		EP	0	3	0
		EV	0	3	0
		EA	0	3	0
A055	<i>Anas querquedula</i>				
		EE1	0	3	0
		EC	0	3	0
		EP	0	3	0
		EV	0	3	0
		EA	0	3	0
A381	<i>Emberiza schoeniclus</i>				
		EE1	0	2	0
		EC	0	2	0
		EP	0	2	0
		EV	0	2	0
		EA	0	2	0
A298	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>				
		EE1	0	3	0
		EC	0	3	0
		EP	0	3	0
		EV	0	3	0
		EA	0	3	0
A028	<i>Ardea cinerea</i>				
		EE1	0	3	0
		EC	0	3	0
		EP	0	3	0
		EV	0	3	0
		EA	0	3	0

IT3210013 - Palude del Busatello

Elenco Habitat dell'Allegato I della Direttiva Habitat		Azioni di Piano impattanti	Gravità effetto (G) (0-4)	Valore di probabilità di impatto sull' habitat (P) (0-4)	Valore di significatività ottenuto (GxP) (0-16)
3150	Laghi eutrofici naturali con vegetazione del <i>Magnopotamion</i> o <i>Hydrocharition</i>				
		EE1	0	2	0
		EC	0	2	0
		EP	0	2	0
		EV	0	2	0
		EA	0	2	0

Elenco delle specie di uccelli dell'Allegato I della Direttiva Uccelli		Azioni di Piano impattanti	Gravità effetto (G) (0-4)	Valore di probabilità di impatto sulla specie (P) (0-4)	Valore di significatività ottenuto (GxP) (0-16)
A029	<i>Ardea purpurea</i>				
		EE1	0	3	0
		EC	0	3	0
		EP	0	3	0
		EV	0	3	0
		EA	0	3	0
A021	<i>Botaurus stellaris</i>				
		EE1	0	2	0
		EC	0	2	0
		EP	0	2	0
		EV	0	2	0
		EA	0	2	0
A031	<i>Ciconia ciconia</i>				
		EE1	0	1	0
		EC	0	1	0
		EP	0	1	0
		EV	0	1	0
		EA	0	1	0
A081	<i>Circus aeruginosus</i>				
		EE1	0	3	0
		EC	0	3	0
		EP	0	3	0
		EV	0	3	0
		EA	0	3	0
A084	<i>Circus pygargus</i>				
		EE1	0	2	0
		EC	0	2	0
		EP	0	2	0
		EV	0	2	0
		EA	0	2	0
A131	<i>Himantopus himantopus</i>				
		EE1	0	1	0
		EC	0	1	0
		EP	0	1	0

		EV	0	1	0
		EA	0	1	0
A022	<i>Ixobrychus minutus</i>				
		EE1	0	4	0
		EC	0	4	0
		EP	0	4	0
		EV	0	4	0
		EA	0	4	0
A338	<i>Lanius collurio</i>				
		EE1	0	4	0
		EC	0	4	0
		EP	0	4	0
		EV	0	4	0
		EA	0	4	0
A339	<i>Lanius minor</i>				
		EE1	0	4	0
		EC	0	4	0
		EP	0	4	0
		EV	0	4	0
		EA	0	4	0
A074	<i>Milvus milvus</i>				
		EE1	0	1	0
		EC	0	1	0
		EP	0	1	0
		EV	0	1	0
		EA	0	1	0
A094	<i>Pandion haliaetus</i>				
		EE1	0	1	0
		EC	0	1	0
		EP	0	1	0
		EV	0	1	0
		EA	0	1	0
A120	<i>Porzana parva</i>				
		EE1	0	1	0
		EC	0	1	0
		EP	0	1	0
		EV	0	1	0
		EA	0	1	0
A119	<i>Porzana porzana</i>				
		EE1	0	2	0
		EC	0	2	0
		EP	0	2	0
		EV	0	2	0
		EA	0	2	0
A097	<i>Falco vespertinus</i>				
		EE1	0	1	0
		EC	0	1	0
		EP	0	1	0
		EV	0	1	0
		EA	0	1	0

Elenco delle specie di uccelli non inseriti nell'Allegato I della Direttiva Uccelli		Azioni di Piano impattanti	Gravità effetto (G) (0-4)	Valore di probabilità di impatto sulla specie (P) (0-4)	Valore di significatività ottenuto (GxP) (0-16)
A298	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>				
		EE1	0	4	0
		EC	0	4	0
		EP	0	4	0

		EV	0	4	0
		EA	0	4	0
A295	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	EE1	0	4	0
		EC	0	4	0
		EP	0	4	0
		EV	0	4	0
		EA	0	4	0
A297	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	EE1	0	4	0
		EC	0	4	0
		EP	0	4	0
		EV	0	4	0
		EA	0	4	0
A054	<i>Anas acuta</i>	EE1	0	2	0
		EC	0	2	0
		EP	0	2	0
		EV	0	2	0
		EA	0	2	0
A056	<i>Anas clypeata</i>	EE1	0	4	0
		EC	0	4	0
		EP	0	4	0
		EV	0	4	0
		EA	0	4	0
A052	<i>Anas crecca</i>	EE1	0	1	0
		EC	0	1	0
		EP	0	1	0
		EV	0	1	0
		EA	0	1	0
A055	<i>Anas querquedula</i>	EE1	0	4	0
		EC	0	4	0
		EP	0	4	0
		EV	0	4	0
		EA	0	4	0
A051	<i>Anas strepera</i>	EE1	0	1	0
		EC	0	1	0
		EP	0	1	0
		EV	0	1	0
		EA	0	1	0
A028	<i>Ardea cinerea</i>	EE1	0	3	0
		EC	0	3	0
		EP	0	3	0
		EV	0	3	0
		EA	0	3	0
A059	<i>Aythya ferina</i>	EE1	0	2	0
		EC	0	2	0
		EP	0	2	0
		EV	0	2	0
		EA	0	2	0
A061	<i>Aythya fuligula</i>	EE1	0	2	0
		EC	0	2	0
		EP	0	2	0
		EV	0	2	0
		EA	0	2	0
A087	<i>Buteo buteo</i>	EE1	0	1	0
		EC	0	1	0

		EP	0	1	0
		EV	0	1	0
		EA	0	1	0
A381	<i>Emberiza schoeniclus</i>				
		EE1	0	4	0
		EC	0	4	0
		EP	0	4	0
		EV	0	4	0
		EA	0	4	0
A153	<i>Gallinago gallinago</i>				
		EE1	0	2	0
		EC	0	2	0
		EP	0	2	0
		EV	0	2	0
		EA	0	2	0
A340	<i>Lanius excubitor</i>				
		EE1	0	1	0
		EC	0	1	0
		EP	0	1	0
		EV	0	1	0
		EA	0	1	0
A292	<i>Locustella luscinioides</i>				
		EE1	0	4	0
		EC	0	4	0
		EP	0	4	0
		EV	0	4	0
		EA	0	4	0
A383	<i>Miliaria calandra</i>				
		EE1	0	2	0
		EC	0	2	0
		EP	0	2	0
		EV	0	2	0
		EA	0	2	0
A323	<i>Panurus biarmicus</i>				
		EE1	0	4	0
		EC	0	4	0
		EP	0	4	0
		EV	0	4	0
		EA	0	4	0
A118	<i>Rallus aquaticus</i>				
		EE1	0	4	0
		EC	0	4	0
		EP	0	4	0
		EV	0	4	0
		EA	0	4	0
A276	<i>Saxicola torquata</i>				
		EE1	0	4	0
		EC	0	4	0
		EP	0	4	0
		EV	0	4	0
		EA	0	4	0
A142	<i>Vanellus vanellus</i>				
		EE1	0	4	0
		EC	0	4	0
		EP	0	4	0
		EV	0	4	0
		EA	0	4	0

Elenco delle specie di Anfibi e Rettili dell'Allegato II della Direttiva Habitat		Azioni di Piano impattanti	Gravità effetto (G) (0-4)	Valore di probabilità di impatto sulla specie (P) (0-4)	Valore di significatività ottenuto (GxP) (0-16)
1215	<i>Rana latastei</i>				
		EE1	0	2	0
		EC	0	2	0
		EP	0	2	0
		EV	0	2	0
		EA	0	2	0
1220	<i>Emys orbicularis</i>				
		EE1	0	2	0
		EC	0	2	0
		EP	0	2	0
		EV	0	2	0
		EA	0	2	0

Le tabelle evidenziano che non esistono effetti negativi significativi all'attuazione delle azioni di piano del P.A.T. Il valore di significatività delle incidenze è nullo in virtù del valore di gravità (0) attribuito alle azioni di piano.

3.3.11 Tabelle riassuntive delle incidenze

Le tabelle che seguono riportano alcuni indicatori per l'individuazione delle possibili incidenze significative sulle aree SIC/ZPS "Palude di Pellegrina" e "Palude del Busatello". Nelle tabelle i vari tipi di incidenza vengono messe in relazione agli interventi "potenzialmente" in grado di determinarle. Il giudizio attribuito all'indicatore di significatività (nullo, trascurabile, moderato, medio ed elevato) viene assegnato valutando le principali azioni di piano (riunite in macro-categorie) e la presenza degli habitat e delle specie di interesse comunitario nel tratto di fiume indagato.

TABELLA 1	Tipo di incidenza potenzialmente determinabile sul biotopo nel tratto di fiume preso in esame	Indicatore di significatività dell'incidenza e relativo valore
Descrizione azione		
Edificazione diffusa	Perdita di superficie habitat e di habitat specie	Percentuale di perdita: nulla
	Frammentazione di habitat o di habitat di specie	Grado di frammentazione: nullo
	Perdita di specie di interesse conservazionistico	Riduzione della densità di specie: nulla
	Perturbazione alle specie della flora e della fauna (disturbo all'avifauna presente)	Durata o permanenza, distanza dai siti: nulla
	Diminuzione di densità di popolazione	Tempo di resilienza: non rilevabile
	Alterazione della qualità delle acque	Variazione dei parametri chimico-fisici, regimi delle portate, condizione microclimatiche: nulla
	Interferenze con relazioni ecosistemiche che determinano la struttura e la funzionalità dei siti	Percentuale della perdita di taxa o specie chiave: nulla

121

TABELLA 2	Tipo di incidenza potenzialmente determinabile sul biotopo nel tratto di fiume preso in esame	Indicatore di significatività dell'incidenza
Descrizione azione		
Espansione edilizia residenziale	Perdita di superficie habitat e di habitat specie	Percentuale di perdita: nulla
	Frammentazione di habitat o di habitat di specie	Grado di frammentazione: nullo
	Perdita di specie di interesse conservazionistico	Riduzione della densità di specie: nulla
	Perturbazione alle specie della flora e della fauna (disturbo all'avifauna presente per alterazione della catena trofica)	Durata o permanenza, distanza dai siti: nulla
	Diminuzione di densità di popolazione	Tempo di resilienza: non rilevabile
	Alterazione della qualità delle acque	Variazione dei parametri chimico-fisici delle acque: nulla
	Interferenze con relazioni ecosistemiche che determinano la struttura e la funzionalità dei siti	Percentuale della perdita di taxa o specie chiave: nulla

TABELLA 3	Tipo di incidenza potenzialmente determinabile sul biotopo nel tratto di fiume preso in esame	Indicatore di significatività dell'incidenza
Descrizione azione		
Espansione produttiva	Perdita di superficie habitat e di habitat specie	Percentuale di perdita: nulla
	Frammentazione di habitat o di habitat di specie	Grado di frammentazione: nulla
	Perdita di specie di interesse conservazionistico	Riduzione della densità di specie: nulla
	Perturbazione alle specie della flora e della fauna (disturbo all'avifauna presente per alterazione della catena trofica)	Durata o permanenza, distanza dai siti: nulla
	Diminuzione di densità di popolazione	Tempo di resilienza: nulla
	Alterazione della qualità delle acque	Variazione dei parametri chimico-fisici delle acque: nulla
	Interferenze con relazioni ecosistemiche che determinano la struttura e la funzionalità dei siti	Percentuale della perdita di <i>taxa</i> o specie chiave: nulla

TABELLA 4	Tipo di incidenza potenzialmente determinabile sul biotopo nel tratto di fiume preso in esame	Indicatore di significatività dell'incidenza
Descrizione Azione		
Interventi in area agricola	Perdita di superficie habitat e di habitat specie	Percentuale di perdita: nulla
	Frammentazione di habitat o di habitat di specie	Grado di frammentazione: nullo
	Perdita di specie di interesse conservazionistico	Riduzione della densità di specie: nulla
	Perturbazione alle specie della flora e della fauna (disturbo all'avifauna presente per alterazione della catena trofica)	Durata o permanenza, distanza dai siti: nulla
	Diminuzione di densità di popolazione	Tempo di resilienza: non rilevabile
	Alterazione della qualità delle acque	Variazione dei parametri chimico-fisici delle acque: nulla
	Interferenze con relazioni ecosistemiche che determinano la struttura e la funzionalità dei siti	Percentuale della perdita di <i>taxa</i> o specie chiave: nulla

TABELLA 5	Tipo di incidenza potenzialmente determinabile sul biotopo nel tratto di fiume preso in esame	Indicatore di significatività dell'incidenza
Descrizione Azione		
Espansione o riqualificazione viabilità	Perdita di superficie habitat e di habitat specie	Percentuale di perdita: nulla
	Frammentazione di habitat o di habitat di specie	Grado di frammentazione: nullo
	Perdita di specie di interesse conservazionistico	Riduzione della densità di specie: nulla
	Perturbazione alle specie della flora e della fauna (disturbo all'avifauna presente per alterazione della catena trofica)	Durata o permanenza, distanza dai siti: nulla
	Diminuzione di densità di popolazione	Tempo di resilienza: non rilevabile
	Alterazione della qualità delle acque	Variazione dei parametri chimico-fisici delle acque: nulla
	Interferenze con relazioni ecosistemiche che determinano la struttura e la funzionalità dei siti	Percentuale della perdita di <i>taxa</i> o specie chiave: nulla

3.4 RELAZIONE CONCLUSIVA DEL LIVELLO I (**SCREENING**)

Alla luce di quanto è stato fin qui illustrato, sulla base di attenta analisi delle Azioni di Piano e delle NT proposte dal P.A.T. del Comune di Nogara, e sulla base dello studio delle caratteristiche naturali dei due biotopi palustri, del corridoio ecologico del Tartaro e delle prescrizioni proposte, si conclude che, con ragionevole certezza scientifica, si può escludere il verificarsi di effetti significativi negativi sui Siti di Importanza Comunitaria *"Palude di Pellegrina"* e *"Palude del Busatello"*.

Tale conclusione è supportata dalle seguenti argomentazioni:

- le previsioni di piano che riguardano l'edificazione diffusa si riferiscono a interventi di completamento o a limitati ampliamenti in aree circoscritte e sparse nella matrice agricola o lungo gli assi viari (ATO 2 e ATO 5). Tali edificazioni non si svilupperanno in aree adiacenti al SIC né all'interno del corridoio ecologico del Tartaro;
- l'espansione edilizia residenziale (ATO 3 – Città della Residenza e dei Servizi) riguarda il completamento o l'ampliamento di aree già caratterizzate da edificazione consolidata; le direttrici di espansione ipotizzate non comportano incrementi dell'edificato in direzione dell'area SIC/ZPS o del corridoio ecologico del fiume Tartaro. A tali azioni si è attribuito un incidenza nulla;
- l'espansione e/o il completamento delle aree produttive (ATO 4 – Polo Produttivo) non possono essere valutate in questa fase della programmazione territoriale in quanto non si conosce la tipologia delle attività produttive che verranno realizzate nei settori designati; si applicano anche per questa tipologia di interventi le prescrizioni di cui all'Art. 13 delle NT;
- gli interventi consentiti dal P.A.T. in area agricola mirano al potenziamento e alla tutela della rete ecologica locale, alla mitigazione degli impatti e al mantenimento dell'assetto paesaggistico territoriale nel rispetto delle tradizioni locali. Il piano infatti regola tali interventi (Art. 50 e Art. 51 NT) garantendo la conservazione o il ripristino degli elementi di naturalità caratterizzanti dette zone;
- il P.A.T. non propone specifiche azioni di costruzione di nuovi assi viari (Art. 52 NT) e demanda al successivo P.I. l'individuazione di dettaglio dei tracciati da riqualificare, potenziare o da realizzare ex novo sulla base anche delle esigenze della programmazione urbanistica sovraordinata. Impatti sostanziali possono insorgere qualora i tracciati progettati vadano ad interferire con l'area SIC/ZPS della Pellegrina o con il corridoio ecologico del fiume Tartaro. Dovranno quindi essere tenute in considerazione le prescrizioni di cui all'Art. 13 delle NT;
- il P.A.T. recepisce le NTA del Piano d'Area Pianure e Grandi Valli Veronesi che si configura come uno strumento programmatico pianificatorio volto alla tutela del territorio della pianura e alla sua valorizzazione ambientale e naturalistica;
- il P.A.T. individua l'Ambito per la realizzazione del Parco Urbano e gli Ambiti dei Parchi o per la formazione delle Riserve naturali di interesse comunale (Art. 40 e Art. 49 NT), al fine della tutela e valorizzazione del corridoio ecologico del fiume Tartaro (ATO 1 – Parco del Tartaro);
- il P.A.T. individua l'ambito del Parco Regionale del Tartaro indicando nella Tavola 4 la fascia del corridoio ecologico e prescrivendo specifiche norme di tutela;
- il P.A.T. demanda ad un successivo strumento di pianificazione l'individuazione precisa della Rete ecologica locale (Art. 58 NT) al fine dell'approvazione di un Piano di Rete ecologica Locale; fino all'approvazione del suddetto Piano si applicano le misure di salvaguardia di cui all'articolo 62 delle NT;
- le NT del P.A.T. propongono sia norme di tutela in forma prescrittiva sia direttive e specifiche disposizioni per il miglioramento della qualità ecologica complessiva e la tutela della biodiversità. Si sottolinea il carattere prescrittivo dell'Art. 13 (Rete Natura 2000) che riporta precise disposizioni al fine dell'attuazione di misure cautelative e di tutela per l'area SIC/ZPS *"Palude di Pellegrina"* e, secondariamente, *"Palude del Busatello"*.
Il suddetto articolo, oltre a promuovere e incentivare misure gestionali e ricerche scientifiche all'interno dell'area SIC/ZPS, detta le seguenti prescrizioni:

I piani, i progetti o gli interventi ricadenti, completamente o in parte, nell'ambito di SIC o esterni allo stesso ma in grado di comportare incidenze significative negative su di esso, i quali, per la loro intrinseca natura possono essere considerati, singolarmente o congiuntamente ad altri, significativamente incidenti sul SIC, sono soggetti alle disposizioni relative all'obbligatorietà della presentazione del documento di valutazione di incidenza di cui alla D.G.R. 3173/2006. In ogni caso in tali piani, progetti o interventi devono essere tutelate e salvaguardate le emergenze floro-faunistiche e gli habitat di interesse comunitario che hanno determinato l'individuazione dell'area come SIC, con la possibilità di fornire specifiche disposizioni e indirizzi sulle modalità di attuazione degli interventi, e sulla successiva gestione delle aree interessate.

Relativamente al SIC "Palude di Pellegrina" il Piano degli Interventi dovrà ottemperare alle seguenti prescrizioni:

- la progettazione del Piano degli Interventi all'interno del perimetro del SIC o nei territori ad esso limitrofi dovrà includere la relazione di valutazione d'incidenza ambientale, con la quale verranno considerati tutti i disturbi arrecati alla zona protetta, le eventuali azioni di mitigazione proposte e/o eventuali alternative proposte;
- la progettazione delle aree destinate ad espansione produttiva dovrà essere sottoposta a valutazione di incidenza ambientale (Livello I – *Screening*) valutando la significatività di potenziali effetti negativi anche sul SIC "Palude del Busatello";
- nelle aree comprese all'interno del SIC "Palude di Pellegrina" o ad esso limitrofe, dovrà essere eseguito il controllo per quanto attiene lo smaltimento dei rifiuti, la raccolta e lo smaltimento delle acque reflue, nonché l'emissione di fumi in atmosfera, come regolati dalla normativa in vigore, per non provocare possibili inquinamenti al sito protetto; prima dell'inizio lavori dovranno essere messe in atto tutte le opere necessarie per contenere rumore e polveri; durante l'esecuzione dei lavori saranno impiegati mezzi provvisti di dispositivi antirumore; saranno utilizzate miscele e lubrificanti ecologici; durante l'esecuzione dei lavori saranno messe in atto tutte le misure che possono evitare gli inquinamenti da parte di olii, carburanti e sostanze tossiche in genere e tutte le precauzioni che possano, comunque, ridurre gli effetti di eventuali versamenti accidentali; l'eventuale illuminazione della strada e del cantiere dovrà essere realizzata in maniera tale da schermare le aree esterne; nelle previsioni di mitigazione degli impatti, per recuperare e/o incrementare il verde, ai fini di impedire possibili colonizzazioni di specie esotiche e quindi di un possibile inquinamento genetico saranno utilizzate esclusivamente specie autoctone e non siano utilizzate specie alloctone invasive; dovranno essere conservate le formazioni vegetali estese o secolari lungo il Tartaro, i fossi e i corsi d'acqua secondari.

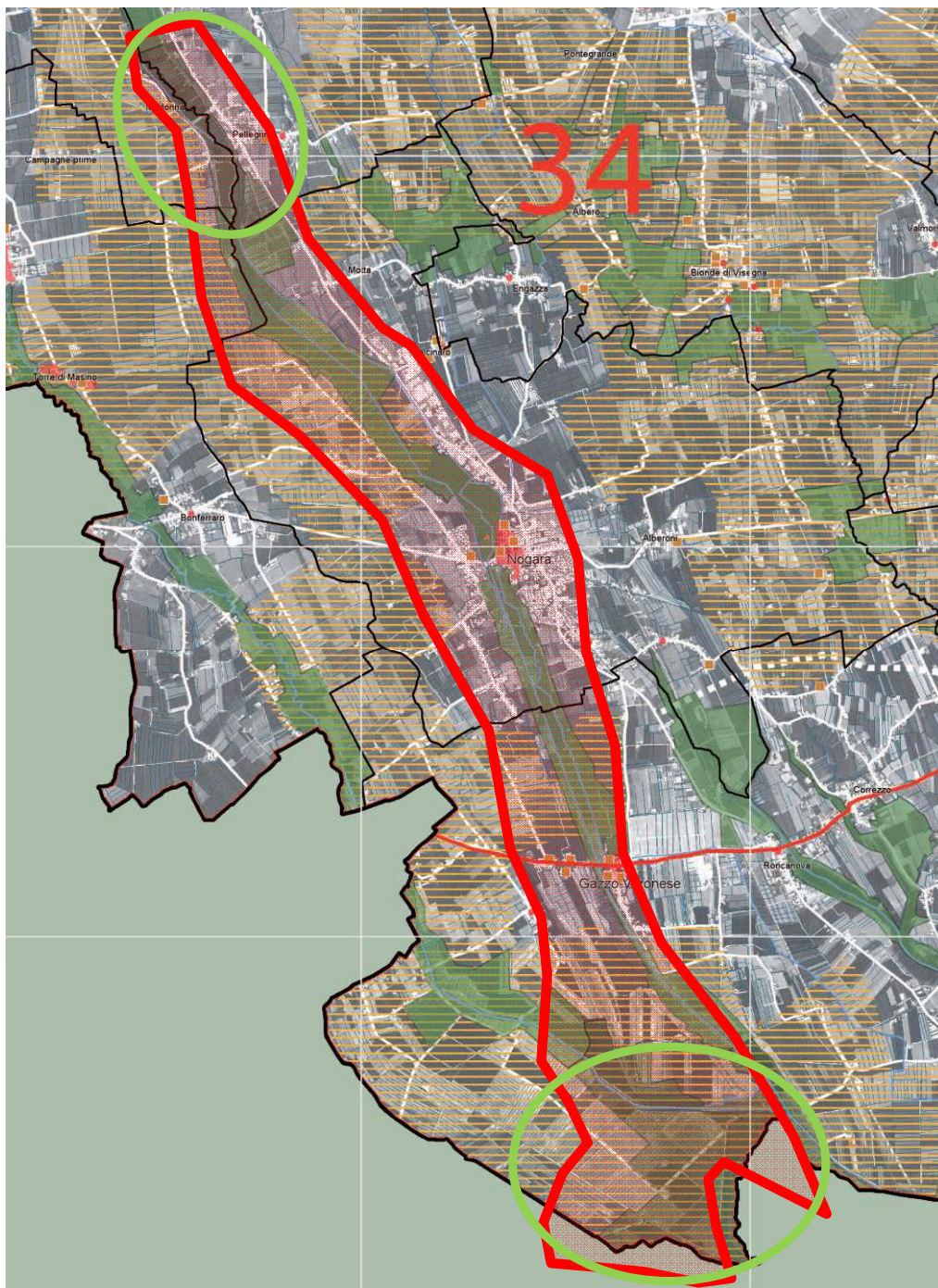
3.5 Matrice di verifica del livello I (*Screening*)

DATI IDENTIFICATIVI DI PIANO O PROGETTO	
Denominazione del piano urbanistico	P.A.T. del Comune di Nogara
Descrizione del piano	Piano di Assetto del Territorio Intercomunale del Comune di Nogara. Tale Piano è stato redatto con i contenuti di cui all'art. 13 della L.R.11/2004. Essa disciplina e recepisce le disposizioni di leggi e regolamenti di livello superiore, nazionale e regionale e 'definisce le "regole" per la formazione degli strumenti urbanistici operativi, ad esso sott'ordinati.
Codice e denominazione dei Siti Natura 2000 interessati	Nome del sito Palude di Pellegrina Codice del sito IT3210015 Tipo di relazione SIC/ZPS designato senza relazioni con un altro sito Natura 2000 Regione amministrativa Veneto Provincia di appartenenza Verona Regione biogeografica Continente Coordinate geografiche centro sito Longitudine: E 11 0 50'

Studio di Geologia Ambientale

	Regione amministrativa Veneto Provincia di appartenenza Verona Regione biogeografica Continentale Coordinate geografiche centro sito Longitudine: E 11 5 19'
--	--

Confini della valutazione



127

Per la presente relazione di incidenza si è scelto di estendere la valutazione dell'eventuale significatività degli effetti delle azioni di piano lungo una fascia ideale che, seguendo il corso del Tartaro, va dalla Palude di Pellegrina, ubicata al confine nord del Comune di Nogarà con Isola della Scala, fino alla palude del Busatello, a sud nel comune di Gazzo Veronese. Le aree SIC/ZPS più vicine si trovano infatti lungo il corridoio ecologico del Tartaro che funge da importante elemento di connessione tra i due biotopi.

Per quanto riguarda i limiti temporali, l'analisi conoscitiva dei SIC è stata condotta nei mesi di settembre-ottobre 2008 dall'*equipe* di lavoro dello Studio Mastella e ha previsto alcuni sopralluoghi nel territorio del comune di Nogarà.

VALUTAZIONE DELLA SIGNIFICATIVITA' DEGLI EFFETTI

Descrizione di come il progetto non incida negativamente sul Sito Natura 2000	Alla luce di quanto è stato fin qui illustrato, sulla base di attenta analisi delle Azioni di Piano e delle NT proposte dal P.A.T. del Comune di Nogara, e sulla base dello studio delle caratteristiche naturali dei due biotopi palustri, del corridoio ecologico del Tartaro e delle prescrizioni proposte, si conclude che, con ragionevole certezza scientifica, si può escludere il verificarsi di effetti significativi negativi sui Siti di Importanza Comunitaria <i>"Palude di Pellegrina"</i> e <i>"Palude del Busatello"</i>. Tale conclusione è supportata dalle seguenti argomentazioni: - le previsioni di piano che riguardano l'edificazione diffusa si riferiscono a interventi di completamento o a limitati ampliamenti in aree circoscritte e sparse nella matrice agricola o lungo gli assi viari (ATO 2 e ATO 5). Tali edificazioni non si svilupperanno in aree adiacenti al SIC né all'interno del corridoio ecologico del Tartaro; - l'espansione edilizia residenziale (ATO 3 – Città della Residenza e dei Servizi) riguarda il completamento o l'ampliamento di aree già caratterizzate da edificazione consolidata; le direttrici di espansione ipotizzate non comportano incrementi dell'edificato in direzione dell'area SIC/ZPS o del corridoio ecologico del fiume Tartaro. A tali azioni si è attribuito una incidenza nulla; - l'espansione e/o il completamento delle aree produttive (ATO 4 – Polo Produttivo) non possono essere valutate in questa fase della programmazione territoriale in quanto non si conosce la tipologia delle attività produttive che verranno realizzate nei settori designati; si applicano anche per questa tipologia di interventi le prescrizioni di cui all'Art. 13 delle NT; - gli interventi consentiti dal P.A.T. in area agricola mirano al potenziamento e alla tutela della rete ecologica locale, alla mitigazione degli impatti e al mantenimento dell'assetto paesaggistico territoriale nel rispetto delle tradizioni locali. Il piano infatti regola tali interventi (Art. 50 e Art. 51 NT) garantendo la conservazione o il ripristino degli elementi di naturalità caratterizzanti dette zone; - il P.A.T. non propone specifiche azioni di costruzione di nuovi assi viari (Art. 52 NT) e demanda al successivo P.I. l'individuazione di dettaglio dei tracciati da riqualificare, potenziare o da realizzare ex novo sulla base anche delle esigenze della programmazione urbanistica sovraordinata. Impatti sostanziali possono insorgere qualora i tracciati progettati vadano ad interferire con l'area SIC/ZPS della Pellegrina o con il corridoio ecologico del fiume Tartaro. Dovranno quindi essere tenute in considerazione le prescrizioni di cui all'Art. 13 delle NT; - il P.A.T. recepisce le NTA del Piano d'Area Pianure e Grandi Valli Veronesi che si configura come uno strumento programmatico pianificatorio volto alla tutela del territorio della pianura e alla sua valorizzazione ambientale e naturalistica; - il P.A.T. individua l'Ambito per la realizzazione del Parco Urbano e gli Ambiti dei Parchi o per la formazione delle Riserve naturali di interesse comunale (Art. 40 e Art. 49 NT), al fine della tutela e valorizzazione del corridoio ecologico del fiume Tartaro (ATO 1 – Parco del Tartaro); - il P.A.T. individua l'ambito del Parco Regionale del Tartaro indicando nella Tavola 4 la fascia del corridoio ecologico e prescrivendo specifiche norme di tutela; - il P.A.T. demanda ad un successivo strumento di pianificazione l'individuazione precisa della Rete ecologica locale (Art. 58 NT) al fine dell'approvazione di un Piano di Rete ecologica Locale; fino all'approvazione del suddetto Piano si applicano le misure di salvaguardia
---	--

di cui all'articolo 62 delle NT;

- le NT del P.A.T. propongono sia norme di tutela in forma prescrittiva sia direttive e specifiche disposizioni per il miglioramento della qualità ecologica complessiva e la tutela della biodiversità. Si sottolinea il carattere prescrittivo dell'Art. 13 (Rete Natura 2000) che riporta precise disposizioni al fine dell'attuazione di misure cautelative e di tutela per l'area SIC/ZPS "Palude di Pellegrina" e, secondariamente, "Palude del Busatello".

Il suddetto articolo, oltre a promuovere e incentivare misure gestionali e ricerche scientifiche all'interno dell'area SIC/ZPS, detta le seguenti prescrizioni:

I piani, i progetti o gli interventi ricadenti, completamente o in parte, nell'ambito di SIC o esterni allo stesso ma in grado di comportare incidenze significative negative su di esso, i quali, per la loro intrinseca natura possono essere considerati, singolarmente o congiuntamente ad altri, significativamente incidenti sul SIC, sono soggetti alle disposizioni relative all'obbligatorietà della presentazione del documento di valutazione di incidenza di cui alla D.G.R. 3173/2006. In ogni caso in tali piani, progetti o interventi devono essere tutelate e salvaguardate le emergenze floro-faunistiche e gli habitat di interesse comunitario che hanno determinato l'individuazione dell'area come SIC, con la possibilità di fornire specifiche disposizioni e indirizzi sulle modalità di attuazione degli interventi, e sulla successiva gestione delle aree interessate.

Relativamente al SIC "Palude di Pellegrina" il Piano degli Interventi dovrà ottemperare alle seguenti prescrizioni:

- la progettazione del Piano degli Interventi all'interno del perimetro del SIC o nei territori ad esso limitrofi dovrà includere la relazione di valutazione d'incidenza ambientale, con la quale verranno considerati tutti i disturbi arrecati alla zona protetta, le eventuali azioni di mitigazione proposte e/o eventuali alternative proposte;
- la progettazione delle aree destinate ad espansione produttiva dovrà essere sottoposta a valutazione di incidenza ambientale (Livello I – *Screening*) valutando la significatività di potenziali effetti negativi anche sul SIC "Palude del Busatello";
- nelle aree comprese all'interno del SIC "Palude di Pellegrina" o ad esso limitrofe, dovrà essere eseguito il controllo per quanto attiene lo smaltimento dei rifiuti, la raccolta e lo smaltimento delle acque reflue, nonché l'emissione di fumi in atmosfera, come regolati dalla normativa in vigore, per non provocare possibili inquinamenti al sito protetto; prima dell'inizio lavori dovranno essere messe in atto tutte le opere necessarie per contenere rumore e polveri; durante l'esecuzione dei lavori saranno impiegati mezzi provvisti di dispositivi antirumore; saranno utilizzate miscele e lubrificanti ecologici; durante l'esecuzione dei lavori saranno messe in atto tutte le misure che possono evitare gli inquinamenti da parte di olii, carburanti e sostanze tossiche in genere e tutte le precauzioni che possano, comunque, ridurre gli effetti di eventuali versamenti accidentali; l'eventuale illuminazione della strada e del cantiere dovrà essere realizzata in maniera tale da schermare le aree esterne; nelle previsioni di mitigazione degli impatti, per recuperare e/o incrementare il verde, ai fini di impedire possibili colonizzazioni di specie esotiche e quindi di un possibile inquinamento genetico saranno utilizzate esclusivamente specie autoctone e non siano utilizzate specie alloctone invasive; dovranno essere conservate le formazioni vegetali estese o secolari lungo il Tartaro, i fossi e i corsi d'acqua secondari.

TABELLA DI VALUTAZIONE RIASSUNTIVA

(Palude di Pellegrina)

Codice habitat (con l'asterisco * gli habitat prioritari)	Nome habitat	Presenza nell'area oggetto di valutazione	Significatività negativa delle incidenze dirette	Significatività negativa delle incidenze indirette	Presenza di effetti sinergici e cumulativi
3150	Laghi eutrofici naturali con vegetazione del <i>Magnopotamion</i> o <i>Hydrocharition</i>	Si	Nulla	Nulla	No
Codice specie	Specie di uccelli dell'Allegato I	Presenza nell'area oggetto di valutazione	Significatività negativa delle incidenze dirette	Significatività negativa delle incidenze indirette	Presenza di effetti sinergici e cumulativi
A073	<i>Milvus migrans</i>	Si	Nulla	Nulla	No
A097	<i>Falco vespertinus</i>	Si	Nulla	Nulla	No
A022	<i>Ixobrychus minutus</i>	Si	Nulla	Nulla	No
Codice specie	Specie di uccelli non inseriti nell'Allegato I	Presenza nell'area oggetto di valutazione	Significatività negativa delle incidenze dirette	Significatività negativa delle incidenze indirette	Presenza di effetti sinergici e cumulativi
A297	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Si	Nulla	Nulla	No
A055	<i>Anas querquedula</i>	Si	Nulla	Nulla	No
A381	<i>Emberiza schoeniclus</i>	Si	Nulla	Nulla	No
A298	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Si	Nulla	Nulla	No
A028	<i>Ardea cinerea</i>	Si	Nulla	Nulla	No

TABELLA DI VALUTAZIONE RIASSUNTIVA

(Palude del Busatello)

Codice habitat (con l'asterisco * gli habitat prioritari)	Nome habitat	Presenza nell'area oggetto di valutazione	Significatività negativa delle incidenze dirette	Significatività negativa delle incidenze indirette	Presenza di effetti sinergici e cumulativi
3150	Laghi eutrofici naturali con vegetazione del <i>Magnopotamion</i> o <i>Hydrocharition</i>	Si	Nulla	Nulla	No
Codice specie	Specie di uccelli dell'Allegato I	Presenza nell'area oggetto di valutazione	Significatività negativa delle incidenze dirette	Significatività negativa delle incidenze indirette	Presenza di effetti sinergici e cumulativi
A029	<i>Ardea purpurea</i>	Si	Nulla	Nulla	No
A021	<i>Botaurus stellaris</i>	Si	Nulla	Nulla	No
A031	<i>Ciconia ciconia</i>	Si	Nulla	Nulla	No
A081	<i>Circus aeruginosus</i>	Si	Nulla	Nulla	No
A084	<i>Circus pygargus</i>	Si	Nulla	Nulla	No

A131	<i>Himantopus himantopus</i>	Si	Nulla	Nulla	No
A022	<i>Ixobrychus minutus</i>	Si	Nulla	Nulla	No
A338	<i>Lanius collurio</i>	Si	Nulla	Nulla	No
A339	<i>Lanius minor</i>	Si	Nulla	Nulla	No
A074	<i>Milvus milvus</i>	Si	Nulla	Nulla	No
A094	<i>Pandion haliaetus</i>	Si	Nulla	Nulla	No
A120	<i>Porzana parva</i>	Si	Nulla	Nulla	No
A119	<i>Porzana porzana</i>	Si	Nulla	Nulla	No
A097	<i>Falco vespertinus</i>	Si	Nulla	Nulla	No
Codice specie	Specie di uccelli non inseriti nell'Allegato I	Presenza nell'area oggetto di valutazione	Significatività negativa delle incidenze dirette	Significatività negativa delle incidenze indirette	Presenza di effetti sinergici e cumulativi
A298	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Si	Nulla	Nulla	No
A295	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	Si	Nulla	Nulla	No
A297	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Si	Nulla	Nulla	No
A054	<i>Anas acuta</i>	Si	Nulla	Nulla	No
A056	<i>Anas clypeata</i>	Si	Nulla	Nulla	No
A052	<i>Anas crecca</i>	Si	Nulla	Nulla	No
A055	<i>Anas querquedula</i>	Si	Nulla	Nulla	No
A051	<i>Anas strepera</i>	Si	Nulla	Nulla	No
A028	<i>Ardea cinerea</i>	Si	Nulla	Nulla	No
A059	<i>Aythya ferina</i>	Si	Nulla	Nulla	No
A061	<i>Aythya fuligula</i>	Si	Nulla	Nulla	No
A087	<i>Buteo buteo</i>	Si	Nulla	Nulla	No
A381	<i>Emberiza schoeniclus</i>	Si	Nulla	Nulla	No
A153	<i>Gallinago gallinago</i>	Si	Nulla	Nulla	No
A340	<i>Lanius excubitor</i>	Si	Nulla	Nulla	No
A292	<i>Locustella luscinioides</i>	Si	Nulla	Nulla	No
A383	<i>Miliaria calandra</i>	Si	Nulla	Nulla	No
A323	<i>Panurus biarmicus</i>	Si	Nulla	Nulla	No
A118	<i>Rallus aquaticus</i>	Si	Nulla	Nulla	No
A276	<i>Saxicola torquata</i>	Si	Nulla	Nulla	No
A142	<i>Vanellus vanellus</i>	Si	Nulla	Nulla	No
Codice specie	Specie di Anfibi e Rettili dell'Allegato II della direttiva Habitat	Presenza nell'area oggetto di valutazione	Significatività negativa delle incidenze dirette	Significatività negativa delle incidenze indirette	Presenza di effetti sinergici e cumulativi
1215	<i>Rana latastei</i>	Si	Nulla	Nulla	No
1220	<i>Emys orbicularis</i>	Si	Nulla	Nulla	No

CONSULTAZIONE CON GLI ORGANI E ENTI COMPETENTI

Regione Veneto – Servizio Biodiversità e Reti ecologiche

- Formulari Standard Natura 2000 – Aggiornamenti (05/2006)
- Misure di Conservazione ZPS - DGR N. 2371 (Allegati E e B).
- Guida Metodologica per la Valutazione di Incidenza (DGR 3173)
- Dott. Trivelloni/Dott. Salogni

Provincia di Verona – Dipartimento Territorio e Ambiente

- Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (P.T.C.P.) – in fase di adozione

Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio – Settore Rete Natura 2000

- Procedura per l’espletamento della valutazione di Incidenza ambientale

DG – Ambiente

Manuale tecnico per la redazione della valutazione di incidenza

Comune di Nogara

Ufficio tecnico

Bibliografia e dati raccolti ai fini della verifica

Responsabili verifica	Fonte dei dati	Luogo dove possono essere reperiti e visionati i dati utilizzati	Completezza informazioni
Dott. Geol. Cristiano Mastella Dott. Alessandro Rigoni	Formulario Standard Natura 2000 – “Palude di Pellegrina” IT3210015 data ultimo aggiornamento: 05/2004	Regione Veneto – Servizio Rete Natura 2000	Buona
Dott. Geol. Cristiano Mastella Dott. Alessandro Rigoni	Formulario Standard Natura 2000 – “Palude del Busatello” IT3210013 data ultimo aggiornamento: 05/2004	Regione Veneto – Servizio Rete Natura 2000	Buona
Dott. Geol. Cristiano Mastella Dott. Alessandro Rigoni	DGR N.2371 Misure di conservazione (Allegati)	Regione Veneto – Servizio Rete Natura 2000	Buona
Dott. Geol. Cristiano Mastella Dott. Alessandro Rigoni	Fauna italiana inclusa nella Direttiva Habitat - 2003 Ministero dell’Ambiente e della Tutela del territorio – DPN	Ministero dell’Ambiente e della Tutela del territorio – www.minambiente.it	Buona
Dott. Geol. Cristiano Mastella Dott. Alessandro Rigoni	Conti F., Manzi A., Pedrotti F., 1992 Libro rosso delle piante d’Italia WWF - onlus	WWF Italia	Ottima
Dott. Geol. Cristiano Mastella Dott. Alessandro Rigoni	Petrella S. et <i>Alii</i> , 2005. Libro Rosso degli Habitat d’Italia della Rete Natura 2000. WWF - onlus	WWF Italia	Ottima
Dott. Geol. Cristiano Mastella Dott. Alessandro Rigoni	Rapporto ornitologico per la Regione Veneto	Associazione Faunisti Veneti, 2007	Ottima
Dott. Geol. Cristiano Mastella Dott. Alessandro	Strumenti e indicatori per la salvaguardia della biodiversità Giunta Regionale	Regione Veneto	Ottima

Rigoni	Regione veneto		
Dott. Geol. Cristiano Mastella Dott. Alessandro Rigoni	Carta delle vocazioni faunistiche del Veneto	Regione Veneto – Giunta Regionale	Buona
Dott. Geol. Cristiano Mastella Dott. Alessandro Rigoni	Interpretation manual of european union habitats	European Commission DG ENV	Ottima
Dott. Geol. Cristiano Mastella Dott. Alessandro Rigoni	La valutazione di piani e progetti aventi un'incidenza significativa sui siti della Rete Natura 2000	European Commission DG ENV	Buona
Dott. Geol. Cristiano Mastella Dott. Alessandro Rigoni	Indicazioni per la gestione dei siti Natura 2000 -	Regione Veneto	Buona
Dott. Geol. Cristiano Mastella Dott. Alessandro Rigoni	Fauna italiana inclusa nella direttiva habitat	Ministero dell'Ambiente e della Tutela del territorio – www.minambiente.it	Ottima
Dott. Geol. Cristiano Mastella Dott. Alessandro Rigoni	Rapporto ornitologico per la Regione Veneto	Associazione Faunisti Veneti, 2005	Buona
Dott. Geol. Cristiano Mastella Dott. Alessandro Rigoni	Piano Faunistico Venatorio della provincia di Verona Provincia di Verona (2003-2008)	Provincia di Verona	Buona
Dott. Geol. Cristiano Mastella Dott. Alessandro Rigoni	Piano d'Area Pianure e Grandi Valli Veronesi – Documenti programmatici e cartografie tematiche	Regione Veneto	Buona
Dott. Geol. Cristiano Mastella Dott. Alessandro Rigoni	WWF - Italia L'Oasi della Valle o Palude del Busatello – La più importante zona umida del Veronese	WWF – Italia – Sezione di Verona	Ottima
Dott. Geol. Cristiano Mastella Dott. Alessandro Rigoni	Autori vari, 1985 La palude del Busatello. Un ambiente da salvare Stab. Edit. Bortolazzi-Stein, San Giovanni Lupatoto	Museo Civico di Storia Naturale di Verona	Ottima
Dott. Geol. Cristiano Mastella Dott. Alessandro Rigoni	Daccordi M., Zanetti A, (a cura di), 1989, Studi sulla palude del Busatello (Veneto-Lombardia) Memorie del Museo Civico di Storia naturale di verona, n.7	Museo Civico di Storia Naturale di Verona	Ottima
Dott. Geol. Cristiano Mastella Dott. Alessandro Rigoni	Rallo G., Pandolfi m., 1988, Le zone umide del Veneto – Guida alle aree di interesse naturalistico ambientale Franco muzzio Ed., Padova	Museo Civico di Storia Naturale di Verona	Buona
Dott. Geol. Cristiano Mastella Dott. Alessandro Rigoni	Formulario Progetto LIFE palude di Pellegrina - A cura di Sareco s.r.l	Sareco s.r.l.	Ottima

Dott. Geol. Cristiano Mastella Dott. Alessandro Rigoni	Bonato L., Fracasso G., Pollo R., Richard J., Semenzato M, 2007. Atlante degli Anfibi e dei Rettili del Veneto. Nuovadimensione	Museo Civico Storia Naturale di Verona	Ottima
Dott. Geol. Cristiano Mastella Dott. Alessandro Rigoni	Atlante degli uccelli nidificanti in provincia di Verona (Veneto) Paolo De Franceschi Memorie del Museo Civico di Storia Naturale (1991 – n.9)	Museo Civico di Storia Naturale di Verona	Buona
Dott. Geol. Cristiano Mastella Dott. Alessandro Rigoni	Shaw P., Wind P., 1997. <i>Monitoring the condition and biodiversity status of European Conservation Sites.</i> European Environment Agency	European Environment Agency	Buona
Dott. Geol. Cristiano Mastella Dott. Alessandro Rigoni	Bianchini F., 1979 Flora della Regione veronese Volume I e II Museo Civico di Storia Naturale di Verona	Museo Civico Storia Naturale di Verona	Buona
Dott. Geol. Cristiano Mastella Dott. Alessandro Rigoni	Del Favero Roberto, Cesare Lasen, 1993. La vegetazione forestale del Veneto. Progetto Editore (II edizione).	Studio Mastella	Buona
Dott. Geol. Cristiano Mastella Dott. Alessandro Rigoni	Carta Regionale dei tipi forestali: documento di base. Regione Veneto Coordinamento Scientifico: Roberto Del Favero	Regione Veneto	Ottima
Dott. Geol. Cristiano Mastella Dott. Alessandro Rigoni	Istituto Nazionale di biologia della Selvaggina di Bologna (a cura di), 1985. Carta delle vocazioni faunistiche del Veneto – Regione Veneto.	Regione Veneto	Buona
Dott. Geol. Cristiano Mastella Dott. Alessandro Rigoni	Strumenti e indicatori per la salvaguardia della biodiversità – Giunta Regionale –Regione Veneto	Regione Veneto – Servizio Rete Natura 2000	Buona
Dott. Geol. Cristiano Mastella Dott. Alessandro Rigoni	Ecologia applicata – Società italiana di ecologia applicata – A cura di Provini A., Galassi S., Marchetti R	Studio Mastella	Ottima
Dott. Geol. Cristiano Mastella Dott. Alessandro Rigoni	<i>Interpretation Manual of European Union Habitats</i>	European Commission DG ENV	Buona
Dott. Geol. Cristiano Mastella Dott. Alessandro Rigoni	Shaw P., Wind P., 1997. <i>Monitoring the condition and biodiversity status of European Conservation Sites.</i> European Environment Agency	European Environment Agency	Buona
Dott. Geol. Cristiano Mastella Dott. Alessandro Rigoni	La valutazione di piani e progetti aventi un'incidenza significativa sui siti della Rete Natura 2000	European Commission DG ENV	Buona
Dott. Geol. Cristiano Mastella	Pignatti Sandro, 1998. I boschi d'Italia: sinecologia e	Studio Mastella	Buona

Dott. Alessandro Rigoni	biodiversità. UTET		
Dott. Geol. Cristiano Mastella Dott. Alessandro Rigoni	Pignatti Sandro, 1982. Flora d'Italia. 3 voll. Edagricole Bologna	Studio Mastella	Buona
Dott. Geol. Cristiano Mastella Dott. Alessandro Rigoni	Guidance on maintenance of landscape connectivity features of major importance for wild flora and fauna 2007 Institute European Environmental Policy	European Commission DG ENV	Ottima

ESITO DELLA PROCEDURA DI *SCREENING*

Come già precedentemente evidenziato relativamente all'attuazione del PAT proposto dal Comune di Nogara, si conclude che, in questa fase della programmazione urbanistica, si può attribuire un valore di significatività nullo alle azioni di piano proposte. Le prescrizioni riportate nelle NT (Art. 13 – Prescrizioni e vincoli) dispongono di sottoporre a valutazione di incidenza i P.I. delle aree produttive al fine di poter definire con certezza potenziali effetti negativi derivanti dall'attuazione dei suddetti piani e di proporre misure di mitigazione/compensazione in caso di incidenza negativa.

Il Piano in questione si configura nel complesso come uno strumento di salvaguardia, valorizzazione e tutela del territorio in quanto individua e tutela gli elementi di naturalità maggiormente significativi del territorio e recepisce le disposizioni del Piano d'Area Pianure e Valli Grandi Veronesi.

Sulla base di quanto precedentemente esposto, si conclude che si possono escludere con ragionevole certezza incidenze negative sul sito in questione.

Dichiarazione firmata dai professionisti

Secondo quanto disposto dalla D.G.R. n.2803 del 4 ottobre 2002, ai sensi e per gli effetti del D.P.R. 445/2000 e ai sensi del D.G.R. n. 3173 del 10/10/2006, i sottoscritti tecnici, dott. Cristiano Mastella e dott. Alessandro Rigoni, incaricati della redazione dello studio di incidenza ai sensi della Direttiva 92/43/CEE, finalizzato alla valutazione della significatività degli impatti legati all'attuazione del "PAT del Comune di Nogara", dichiarano di essere in possesso della esperienza specifica e delle competenze in campo biologico, naturalistico ed ambientale necessarie per la corretta ed esaustiva redazione di valutazione di incidenza.

Si dichiara che, con ragionevole certezza, si può escludere il verificarsi di effetti significati negativi sui siti di importanza comunitaria: "IT3210015 – Palude di Pellegrina" e "IT3210013 "Palude del Busatello".

137

Verona, venerdì 19 giugno 2009

Firmato

dott. Cristiano Mastella
(geologo)



dott. Alessandro Rigoni
(naturalista)



1. Cognome RIGNI 2. Nome ALESSANDRO 3. Data e luogo di nascita 18/04/1970 VERONA (VR) 4. Residenza VERONA Via VIA MARIN FALIERO 6  FIRMA DEL TITOLARE 5. Rilasc. dal Prefetto di VERONA 6. il 20 MAG 1999 7. Valevole fino al 9 MAG 1999 Patente N. VR2386271H BNN1 IL PREFETTO	CAMBIAMENTI DI RESIDENZA Data _____ Firma _____ Data _____ Firma _____ (04VR492681) RILASCIO PER ESAME *16/02-27/02/89* ESCLUSI MOTOCICLI    PATENTE N. VR2386271H (59922Q) VALIDA FINO AL 21/05/2009 NESSUNA PRESCRIZIONE	(4) VEICOLI PER I QUALI LA PATENTE E' VALIDA <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%; text-align: center;">A</td> <td style="width: 80%;">***** Motoveicoli di massa a vuoto fino a 400 kg.</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">☐</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">B</td> <td>VR2386271H 28/02/89 Motoveicoli di massa a vuoto sup. a 400 kg; autoveicoli, autoveicoli per trasp. promiscui, autocarri e autoveicoli uso speciale o trasporti specifici di massa complessiva a pieno carico oltre 3,5 t; trattori stradali (1).</td> <td style="text-align: center;">☐</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">C</td> <td>***** Autocarri, autoveicoli per uso speciale o trasporti specifici di massa complessiva a pieno carico oltre 3,5 t; trattori stradali (1).</td> <td style="text-align: center;">☐</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">D</td> <td>***** Autobus (1).</td> <td style="text-align: center;">☐</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">E</td> <td>***** Autoveicoli di cat. B, C, D; per cui il cond. è abilitato, con rimor. second. i relativi limiti di cat. autoveicoli (solo per cat. C e D).</td> <td style="text-align: center;">☐</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">F</td> <td>***** Veicoli di cui al D. M. 2/2/1983 e successive modificazioni.</td> <td style="text-align: center;">☐</td> </tr> </table>	A	***** Motoveicoli di massa a vuoto fino a 400 kg.	☐	B	VR2386271H 28/02/89 Motoveicoli di massa a vuoto sup. a 400 kg; autoveicoli, autoveicoli per trasp. promiscui, autocarri e autoveicoli uso speciale o trasporti specifici di massa complessiva a pieno carico oltre 3,5 t; trattori stradali (1).	☐	C	***** Autocarri, autoveicoli per uso speciale o trasporti specifici di massa complessiva a pieno carico oltre 3,5 t; trattori stradali (1).	☐	D	***** Autobus (1).	☐	E	***** Autoveicoli di cat. B, C, D; per cui il cond. è abilitato, con rimor. second. i relativi limiti di cat. autoveicoli (solo per cat. C e D).	☐	F	***** Veicoli di cui al D. M. 2/2/1983 e successive modificazioni.	☐
A	***** Motoveicoli di massa a vuoto fino a 400 kg.	☐																		
B	VR2386271H 28/02/89 Motoveicoli di massa a vuoto sup. a 400 kg; autoveicoli, autoveicoli per trasp. promiscui, autocarri e autoveicoli uso speciale o trasporti specifici di massa complessiva a pieno carico oltre 3,5 t; trattori stradali (1).	☐																		
C	***** Autocarri, autoveicoli per uso speciale o trasporti specifici di massa complessiva a pieno carico oltre 3,5 t; trattori stradali (1).	☐																		
D	***** Autobus (1).	☐																		
E	***** Autoveicoli di cat. B, C, D; per cui il cond. è abilitato, con rimor. second. i relativi limiti di cat. autoveicoli (solo per cat. C e D).	☐																		
F	***** Veicoli di cui al D. M. 2/2/1983 e successive modificazioni.	☐																		

VALIDAZIONI ANNUALI Massa C.G. pagata per l'anno 1989 p. IL PREFETTO    	SOSPENSIONI DELLA PATENTE NOTE: (1) anche se trainante rimorchio leggero (fino a 750 kg a pieno carico). (2) anche se trainante rimorchio non leggero con massa a pieno carico non eccedente la massa a vuoto della motrice e tale che a pieno carico dei 2 veicoli non superi le 3,5 t. (3) la patente di categoria B abilita anche alla guida di macchine agricole, carrelli e macchine operatrici. (4) la guida dei motoveicoli e autoveicoli di cui al comma 7° dell'art. 2 della L. 14-2-74 num. 62 è subordinata ad apposita autorizzazione. D 1965178	MODULARE T. mod. 647 Mod. MC 701/ME REPUBBLICA ITALIANA MINISTERO DEI TRASPORTI DIREZIONE GENERALE DELLA MOTORIZZAZIONE CIVILE E DEI TRASPORTI IN CONCESSIONE  PATENTE DI GUIDA PERMIS DE CONDUIRE
---	--	---

Cognome MASTELLA Nome CRISTIANO nato il 23-08-1963 (atto n. 187 P. 1 S. A) a PIEVE DI CADORE (BL) Cittadinanza ITALIANA Residenza SAN PIETRO IN CARIANO Via DON E. DALL'ACQUA N.8 Stato civile CONIUGATO Professione GEOLOGO CONNOTATI E CONTRASSEGNI SALIENTI Statura 1,82 Capelli BRIZZOLATI Occhi CASTANI Segni particolari ---	 Firma del titolare <i>C. Mastella</i> SAN PIETRO IN CARIANO 10-06-2005 Impronta del dito indice sinistro  IL SINDACO D'ORDINE DEL SINDACO IL FUNZIONARIO INCARICATO (Giovanni Zantedeschi) 
--	--

Scadenza 10-06-2010 € 5,42 IDENTITA' € 5,16 Segreteria AM 2930166	REPUBBLICA ITALIANA  COMUNE DI SAN PIETRO IN CARIANO CARTA D'IDENTITA' N° AM 2930166 DI MASTELLA CRISTIANO
---	---

ALLEGATI

Allegato 1
Valutazione di Incidenza Ambientale

Allegato 2
Mappa delle criticità, emergenze e delle opportunità

Allegato 3
Rapporto sulla concertazione e consultazione

Allegato 4
I pareri preventivi

Allegato 5
Uso del suolo e criticità

Allegato 6
Matrice di valutazione

Allegato 7
Sintesi non Tecnica

ALLEGATI

Allegato 1
Valutazione di Incidenza Ambientale

Allegato 2
Mappa delle criticità, emergenze e delle opportunità

Allegato 3
Rapporto sulla concertazione e consultazione

Allegato 4
I pareri preventivi

Allegato 5
Uso del suolo e criticità

Allegato 6
Matrice di valutazione

Allegato 7
Sintesi non Tecnica





Comune di Nogara
Provincia di Verona



Piano di Assetto del Territorio

RELAZIONE SUGLI ESITI

della concertazione, dell'ascolto e del confronto
sul Documento Preliminare e sulla Relazione
Ambientale del PAT



Verso il nuovo PAT: dall'ascolto sociale al Documento preliminare

La Regione Veneto approvando la riforma urbanistica regionale (LR n.11/2004) ha avviato un processo di pianificazione finalizzato ad aprire una nuova stagione di governo del territorio. La fase di partecipazione e concertazione a monte del processo di Piano, così come indicato all'art. 5¹, è certamente tra le novità più rilevanti.

Nell'intento di recepire questa nuova sfida, l'Amministrazione Comunale, di concerto con lo *staff* di progettazione, ha avviato un percorso di partecipazione e concertazione già in anticipo rispetto alla redazione del Documento Preliminare.

Il percorso di ascolto, curato da un gruppo di esperti in procedure, ha richiesto numerosi momenti di incontro e confronto con i cittadini, le associazioni e le organizzazioni rappresentative della società civile, con l'intento di costruire il punto di vista della comunità locale di Nogara.

In particolare l'attività è stata così strutturata:

- 28 settembre 2006: prima assemblea pubblica di presentazione del percorso (55 cittadini presenti);
- 09 ottobre – 11 novembre 2006: invitati 61 soggetti portatori di particolari interessi selezionati assieme all'Amministrazione (50 presenti);
- 11 ottobre 2006: presentazione del percorso di ascolto alla tavola rotonda con Comune, Strada del Riso, ristoratori, produttori, commercianti, Coldiretti, Pro Loco nell'ambito della "Festa del riso co' le nose" (23 cittadini presenti);

¹ l'art. 5 della medesima Legge Regionale stabilisce che:

1. I Comuni, le Province e la Regione nella formazione degli strumenti di pianificazione territoriale ed urbanistica, conformano la propria attività al metodo del confronto e della concertazione con gli altri enti pubblici territoriali e con le altre amministrazioni preposte alla cura degli interessi pubblici coinvolti.
2. L'Amministrazione procedente assicura, altresì, il confronto con le associazioni economiche e sociali portatrici di rilevanti interessi sul territorio e di interessi diffusi, nonché con i gestori di servizi pubblici e di uso pubblico invitandoli a concorrere alla definizione degli obiettivi e delle scelte strategiche individuate dagli strumenti di pianificazione.



- 12 ottobre 2006: incontro con architetti, ingegneri, geometri, imprenditori edili (35 presenti);
- 20 ottobre 2006: seconda assemblea pubblica di discussione con la cittadinanza (65 cittadini presenti);
- 23 ottobre 2006: incontro con le associazioni di volontariato/culturali/arma/sportive (32 presenti);
- 07 novembre 2006: incontro con la Consulta per l'Agricoltura (9 presenti);
- 09 novembre 2006: incontro con L'Osservatorio Permanente per le Attività Produttive (8 presenti);
- 11 novembre 2006: incontro con gruppo giovani "Informagiovani" (12 presenti);
- 01 dicembre 2006: terza assemblea pubblica di presentazione/discussione delle opinioni raccolte (68 cittadini presenti);
- 29 marzo 2007: quarta assemblea pubblica e consegna dell'Agenda dei temi e dei luoghi (37 cittadini presenti).

L'attività, che ha visto la partecipazione di ben 400 persone, si è conclusa con la presentazione dell'**Agenda dei Temi e dei Luoghi**, documento con il quale gli Urbanisti e gli Amministratori hanno potuto accingersi a delineare i riferimenti e i contenuti del nuovo progetto di sviluppo di Nogara e del suo territorio.

In questo percorso il **Documento Preliminare e la Relazione Ambientale** della VAS rappresentano la seconda tappa del Piano di Assetto del Territorio. Assumendo come base di partenza la riforma urbanistica veneta, il punto di vista della società civile e le prime indicazioni degli esiti delle analisi conoscitive, l'Amministrazione Comunale, coordinata dai tecnici incaricati, ha delineato *"gli obiettivi generali che s'intendono perseguire con il Piano e le scelte strategiche di assetto del territorio anche in relazione alle previsioni degli strumenti di pianificazione di livello sovraordinato"*² e *"le indicazioni per lo sviluppo sostenibile e durevole del territorio"*³.

² Articolo 3, comma 5, lettera a) della LR 11/2004

³ Articolo 3, comma 5, lettera b) della LR 11/2004

La **fase di concertazione** rappresenta la terza tappa di questo processo. Iniziata con due incontri in data 18 settembre 2008 e conclusa da un'assemblea plenaria il 26 dello stesso mese (vedi dettagli in allegato), ha rappresentato un importante momento di verifica delle prime scelte che gli Amministratori avevano improntato con l'adozione del Documento Preliminare e la Relazione Ambientale. I due documenti sono stati presentati ai cittadini, alle associazioni e alle rappresentanze territoriali come "documenti aperti", un'occasione per aprire un confronto sul futuro di Nogara, per definire in forma concertata e partecipata gli obiettivi da assegnare alla successiva fase di redazione del progetto di Piano.

La fase di concertazione ha quindi assunto anche la rilevanza di consultazione del pubblico e dei soggetti competenti in materia ambientale ai fini del processo di valutazione ambientale strategica.





Nel presentare il Documento Preliminare si sono discussi i seguenti temi:

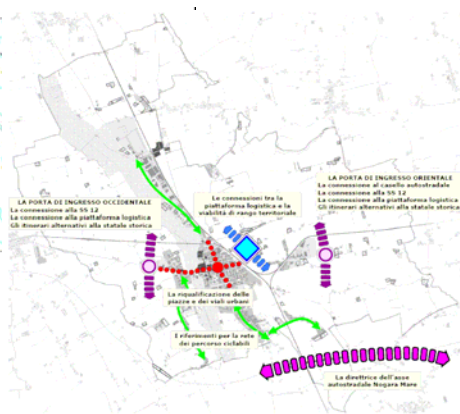
- *Viabilità, mobilità e infrastrutture:* confronto e consultazione sull'attuale assetto viabilistico ed infrastrutturale, finalizzato alla definizione dei nuovi interventi necessari, anche in funzione delle politiche di sviluppo urbanistico e settoriali perseguite;
- *La qualità urbana e la Città pubblica:* confronto e consultazione sugli interventi e sulle politiche urbanistiche da mettere in atto per migliorare le condizioni di vivibilità nel tessuto residenziale; confronto sull'attuale dotazione di servizi pubblici sportivi, ricreativi, culturali, socio-assistenziali e scolastici, finalizzato alla definizione degli obiettivi e delle esigenze sociali della cittadinanza da recepire e formalizzare nel PAT;
- *Sistema produttivo:* confronto e consultazione con le attività e le categorie economiche operanti a vario titolo sul territorio, al fine di perfezionare e specificare gli obiettivi strategici da perseguirsi col PAT, anche in relazione alla sostenibilità ambientale degli interventi;
- *Ambiente e paesaggio agrario:* definizione degli obiettivi strategici per la tutela del patrimonio paesistico - ambientale, anche attraverso la tutela del fiume Tartaro, la tutela del paesaggio agricolo e la valorizzazione della produzione agricola tipica di Nogara.

Nel presentare la Relazione Ambientale si sono discussi i seguenti temi:

- *Rassegna sullo stato dell'ambiente e del territorio di Nogara:* illustrazione delle conoscenze e informazioni territoriali relativamente alla qualità dell'aria, alle acque superficiali e sotterranee, al suolo e sottosuolo, agli agenti fisici, alla biodiversità, al patrimonio culturale, architettonico, archeologico e paesaggistico e al sistema socio-economico;
- *Evidenziazione delle principali criticità riscontrate nelle analisi preliminari in attesa della definizione del Quadro Conoscitivo:* in particolare le problematiche inerenti il servizio idrico integrato, vista l'assenza del servizio acquedottistico pubblico e la ridotta capacità di depurazione del comune;

- Con l'occasione si vogliono ringraziare quanti hanno risposto all'appello per la collaborazione.

il sistema infrastrutturale





I temi emersi durante la fase di concertazione

I riferimenti di area vasta

Sul piano generale alcune osservazioni hanno evidenziato delle questioni che superano i confini del territorio comunale. Le tematiche sulle quali occorre un approfondimento intercomunale potranno essere le seguenti:

- *l'opportunità di riqualificare l'Ospedale Stellini* che, in coerenza con la programmazione regionale, andrà attentamente valutato anche ai fini della ricerca di adeguate risorse finanziarie;
- la definizione di un *corridoio ecologico* lungo il fiume Tartaro, tra i siti di importanza comunitaria (SIC) della "Pellegrina" (comune di Isola della Scala) e del "Busatello" (Comune di Gazzo);
- la ricerca di un *adeguato sistema infrastrutturale* che sappia rispondere alle nuove esigenze di sviluppo del territorio e che sia in grado di offrire itinerari alternativi all'attraversamento del centro urbano.

L'inquadramento del PAT comunale sul disegno di scala più ampia avverrà, inoltre, tramite l'attento studio dei piani territoriali in corso di definizione a livello regionale (il nuovo PTRC) ed a livello provinciale (il nuovo PTCP).

Il sistema insediativo

Quanto al sistema **insediativo della residenza e dei servizi**, sono stati ribaditi, e talvolta precisati, gli obiettivi che già sono presenti nel Documento preliminare. In particolare:

- qualificare l'attuale struttura insediativa articolata nel centro capoluogo di Nogara e nelle aggregazioni abitative via Brancon, lungo via Caselle, e in località Campavano. Per il centro storico di Nogara è stato già



avviato il progetto di riqualificazione degli assi storici con la creazione di nuovi percorsi pedonali e un nuovo sistema di piazze. Per le frazioni si dovrà principalmente operare per attivare politiche di moderazione del traffico e la riqualificazioni dei nodi più critici della viabilità (come la realizzazione di una rotonda in località Casotti);

- potenziare e qualificare gli spazi e le dotazioni della città pubblica perseguendo un adeguato mix tra residenza e servizi nel Capoluogo e nelle frazioni. In particolare il nuovo PAT si pone l'obiettivo di offrire servizi di tipo ludico/ricreativo (con l'ipotesi di un nuovo centro giovanile) e la creazione di un polo sportivo dotato di piscina, palazzetto dello sport e altre attrezzature adiacente agli attuali impianti sportivi;
- prestare maggior attenzione alla dotazione e gestione delle aree verdi anche in relazione al progetto del Parco del Tartaro;
- agevolare l'accesso al bene casa (affitto e proprietà) per le giovani coppie e per le fasce sociali più deboli, riservando alle finalità sociali delle politiche per la casa una quota di previsioni residenziali anche attraverso premi o incentivi, costituendo un patrimonio di aree pubbliche;
- disciplinare i requisiti minimi per il risparmio energetico negli edifici e delineare modalità premiali per chi si rende disponibile a risparmi energetici maggiori.

Viene confermata l'idea di concentrare gran parte dell'edificabilità connessa alle future esigenze insediative all'interno delle aree urbane esistenti, anche al fine di far ricadere nelle zone consolidate gli effetti positivi conseguenti le azioni di recupero e ammodernamento urbano.

Per quanto riguarda il **sistema produttivo**, la fase di concertazione è stata l'occasione per ribadire la necessità di potenziare e qualificare l'attuale area produttiva migliorandone la sua funzionalità nel complesso, garantendone una corretta dotazione di aree per servizi, opere ed infrastrutture. In merito sono stati ripresi e argomentati i principali temi che il PAT dovrà affrontare:



- qualificare il polo produttivo promuovendo iniziative di concertazione e di cooperazione per governare i processi in atto;
- privilegiare l'insediamento di attività produttive e terziarie direzionali di servizio alle imprese locali e il potenziamento di quelle esistenti, coerenti con il rango urbano che Nogara vuole giocare nei prossimi anni e con i nuovi standard di sostenibilità ambientale e sociale;
- promuovere la qualificazione dei tessuti produttivi e delle attività insediate nella direzione delle aree produttive ecologicamente attrezzate, per migliorare la sostenibilità ambientale del sistema produttivo locale.

Il sistema ambientale

Quanto al sistema ambientale, si ribadisce l'importanza di valorizzare l'ambiente fluviale del **Tartaro** come **Corridoio Ecologico** di connessione tra la fascia delle Risorgive e gli ambienti umidi delle Valli Grandi Veronesi. In questo modo

- sarà possibile qualificare lo spazio rurale come sistema attrezzato di percorsi e aree per la fruizione ambientale e il tempo libero,
- offrire importanti opportunità per consolidare il ruolo di Nogara come polo di servizio alla fruizione ambientale per un ambito più esteso.

Inoltre viene confermata la particolare criticità sul tema del ciclo idrico integrato, sia per quanto riguarda l'approvvigionamento idropotabile che lo smaltimento dei reflui urbani (depuratore ospedale). La concertazione è stata l'occasione per aggiornare le informazioni al riguardo, in particolare per la presenza all'incontro del rappresentante della Società Acque Veronesi che riferisce, di concerto con l'Amministrazione, che si è recentemente chiuso un tavolo per la definizione delle nuove fonti di approvvigionamento idropotabile tramite pozzi ubicate nel Comune di Isola della Scala.



Viene espressa la necessità di porre particolare attenzione all'impatto ambientale e territoriale della localizzazione dell'impianto di produzione di energia da fonte rinnovabile (centrale a energia da biomassa), recentemente avallato dal Consiglio Comunale nella porzione orientale del territorio comunale.

Di interesse anche il tema dei rifiuti urbani, nell'ottica sia di un miglior inserimento estetico-paesaggistico dei punti di raccolta dei rifiuti, che di una sistematica attività di sensibilizzazione nelle scuole per la raccolta differenziata e la salvaguardia del verde pubblico.

Sul fronte socio-demografico, dato che l'analisi della composizione per fasce di età della popolazione rileva la forte incidenza della fascia più anziana, si propone di porre più attenzione alla vivibilità del territorio per questa categoria.

Lo spazio rurale

Per quanto attiene il territorio rurale, si condivide l'esigenza di un rigoroso controllo delle trasformazioni finalizzato al mantenimento delle caratteristiche paesaggistiche tuttora presenti, che sono da considerarsi valore aggiunto alla produzione agricola primaria e che vanno patrocinate e difese in un'ottica di sviluppo sostenibile. Anche l'inserimento di destinazioni non propriamente rurali ma compatibili con il contesto rurale (vedi destinazione turistico-ricettiva) può concretizzare interventi di recupero in quegli ambiti dove le caratteristiche paesaggistiche del territorio rurale e dell'edilizia tradizionale sono compromesse o perdute.



Il sistema infrastrutturale

Il sistema infrastrutturale per la mobilità è riconosciuto come uno dei temi più critici per Nogara per quanto riguarda sia il traffico di attraversamento che quello locale. Il quadro della pianificazione territoriale è tuttavia in continua evoluzione, dato che importanti progetti (Autostrada Nogara-Mare, variante SS 12 e SR 10) sono in corso di definizione. E' stata pertanto ribadita l'importanza di definire un quadro certo delle politiche infrastrutturali in collaborazione con gli enti istituzionalmente competenti (Provincia e Regione) o comunque interessati al tema.

In merito alle infrastrutture per la mobilità di nuova previsione o da migliorare, sono emerse le seguenti considerazioni:

- infrastrutturare il polo logistico e i nuovi insediamenti produttivi, in ampliamento dell'attuale zona nord del Capoluogo, con un adeguato sistema viabilistico, dimensionato ai flussi di traffico indotti, garantendo adeguate condizioni di funzionalità della rete viaria;
- valutare comparativamente le soluzioni possibili con adeguamenti della viabilità esistente o da realizzare in grado di offrire itinerari alternativi all'attraversamento del centro urbano;
- prevedere la sistematizzazione della rete delle piste ciclabili, con speciale riferimento al collegamento delle tratte esistenti e tra il centro capoluogo e la zona produttiva;
- ove necessario incrementare l'utilizzo delle rotatorie per la soluzione delle intersezioni.



ALLEGATO:

ELENCO SOGGETTI INVITATI ALLA FASE DI CONCERTAZIONE

1° CICLO DI INCONTRI (giovedì 18 settembre 2008)

1. Sindaci comuni limitrofi:

Sanguinetto: Arch. Mattioli Mario;
Isola della Scala: Dott. Miozzi Giovanni;
Salizzole: Geom. Campi Angelo;
Sorgà: Arch. Bazzani Giovanni Battista;
Gazzo Veronese: Geom. Negrini Stefano

2. Provincia di Verona (Presidente Dott. Mosele, Ing. Pellegrini, Arch. Scarsini)

3. Regione del Veneto – Ufficio Valutazione Ambientale Strategica (Arch. Pisani Giovanni Battista)

4. Autorità di Bacino Interregionale del Fiume Fissero-Tartaro-Canalbianco

5. ARPAV Dipartimento di Verona (Direttore Giancarlo Cunego)

6. Autorità Ambito Territoriale Ottimale Veronese

7. Azienda ULSS 21 (Direttore Generale Avv. Daniela Carraro; Direttore Servizi Sociali Dott. Raffaele Grottola; Direttore Settore Cure Primarie Dott. Zanardi Oliviero)

8. Genio Civile Regione Veneto Unità Periferica di Verona (Ing. Galliazzo Fabio)

9. Unità Periferica Servizio Forestale Regionale – Verona

10. Consorzio di bonifica Agro Veronese Tartaro Tione

11. Consorzio di bonifica Valli Grandi e Medio Veronese

12. Soprintendenza per i beni ambientali e architettonici per le province di Verona, Rovigo e Vicenza

13. Soprintendenza per il Patrimonio Storico Artistico e Demoetnoantropologico del Veneto – Verona (Dott. Magani Fabrizio)

14. Soprintendenza Archeologica per il Veneto – Verona (Dott. Salzani)

15. Consorzio per lo sviluppo del Basso Veronese (Presidente Consiglio di Amministrazione Prof. Sardini Germano, Direttore Generale Sig. Ennio Vaccari)

16. ECO CISI (Direttore Generale Geom. Barbati Maurizio)



17. **Acque Veronesi** (Direttore Generale Dott. Berton Francesco – Rag. Enzo Venturini)
18. **Legambiente Verona** (Presidente Dott. Alpi Lorenzo)
19. **Italia Nostra Onlus** – Sezione di Verona (Sig. Massignan Giorgio)
20. **WWF Italia** Sezione di Verona
21. **FAI Fondo per l'ambiente italiano** – Verona
22. **Greenpeace Verona** (Sig.ra Casolai Anna)
23. **I.N.U.** – Istituto Nazionale di Urbanistica – Veneto
24. **LIPU Verona** (Sig. Pompele Claudio)
25. **Associazione Cacciatori Veneti** – Verona

2° CICLO DI INCONTRI (giovedì 18 settembre 2008)

1. Geom. Belligoli Gianluca
2. Geom. Beltramini Franco
3. Geom. Benatti Livio
4. Geom. Carmagnani Oriano
5. Geom. Carrara Kim
6. Geom. Castellani Luca
7. Geom. Fraccaroli Fausto
8. Geom. Lonardi Renzo
9. Geom. Luccato Leonardo
10. Geom. Maestrello Luigi
11. Geom. Marconcini Massimiliano
12. Geom. Modini Gilberto
13. Geom. Molinari Raul
14. Geom. Negrini Stefano
15. Geom. Persi Antonio
16. Geom. Piccoli Maurizio
17. Geom. Rossetto Enrico
18. Geom. Vecchini Fiorenzo
19. Ing. Accordi Alessandro
20. Ing. Cugola Edi
21. Ing. Marconi Renzo
22. Ing. Menini Augusto
23. Ing. Menini Livio
24. Ing. Persi Simone
25. Arch. Besutti Susanna
26. Arch. Massagrande Enrico
27. Arch. Mirandola Luciano
28. Arch. Polettini Enzo
29. Arch. Soardo Eugenio



- 30. Dott.ssa Pecchio Federica
- 31. **Ordine degli Architetti di Verona**
- 32. **Ordine Provinciale Ingegneri di Verona** – Arch. Mantovani Andrea
- 33. **Collegio Geometri di Verona** – Geom. Romanelli Domenico
- 34. **Confesercenti Verona**
- 35. **Confcommercio Verona**
- 36. **Confindustria Verona** – Dott. Zuppini
- 37. **Associazione Artigiani Verona**
- 38. **Coldiretti Verona** – Presidente e segretario di zona
- 39. **Consulta per l'Agricoltura**
- 40. **Osservatorio per le attività produttive**

3° CICLO DI INCONTRI: ASSEMBLEA PLENARIA (26 settembre 2008)

È stata invitata la **cittadinanza** (attraverso lettera d'invito consegnata per posta a tutte le famiglie), le **associazioni locali**, l'**informagiovani**, i soggetti intervistati nella fase di ascolto (vedi elenco dell'*Agenda dei Temi e dei Luoghi*) e i **Consiglieri Comunali**.

ALLEGATI

Allegato 1
Valutazione di Incidenza Ambientale

Allegato 2
Mappa delle criticità, emergenze e delle opportunità

Allegato 3
Rapporto sulla concertazione e consultazione

Allegato 4
I pareri preventivi

Allegato 5
Uso del suolo e criticità

Allegato 6
Matrice di valutazione

Allegato 7
Sintesi non Tecnica



11 SET. 2009

497174

/57.00.18.1.1 Idc E.420.17.1.C

PAT del Comune di Nogara.
Valutazione di compatibilità idraulica.



Al **Comune di Nogara**
Via Falcone - Borsellino, 1
37054 Nogara (VR)

per conoscenza

Alla **Direzione Difesa del Suolo**
Calle Priuli
Cannaregio, 99
30121 VENEZIA

Alla **Direzione Urbanistica**
Calle Priuli
Cannaregio, 99
30121 VENEZIA

Al **Consorzio di Bonifica Valli Grandi e Medio Veronese**
Via Meucci, 15
37045 S. Pietro di Legnago (VR)

Al **Consorzio di Bonifica Agro Veronese Tartaro Tione**
Piazza S. Nicolò, 3
37121 Verona (VR)

COMUNE DI NOGARA		
RICEVUTO IL		
16 SET. 2009		
PROT.	CAT./CLASSE	COPIA A
13284	x/e	USE Ass. Me... S... S...

Visto il Piano di assetto idrogeologico del fiume Fissero Tartaro Canalbianco adottato con deliberazione del Comitato Istituzionale competente n.1 del 12.04.2002, pubblicata sul BUR n.86 in data 30.08.2002;

Vista le DGR n. 3637/2002, 1322/2006 e 1841/2007 che forniscono indicazioni per la formazione di nuovi strumenti urbanistici e loro varianti al fine di garantire adeguata sicurezza idraulica degli insediamenti;

Vista la richiesta inviata in data 06.07.2009 per il parere sulla valutazione di compatibilità idraulica relativa al PAT del Comune di Nogara e le successive integrazioni allo studio di compatibilità idraulica pervenute in data 28.07.2009;

Vista la nota del Consorzio di Bonifica Valli Grandi e Medio Veronese prot. n. 3659 del 15.05.2009, con la quale si esprime parere favorevole;

Vista la nota del Consorzio di Bonifica Agro Veronese Tartaro Tione prot. n. 4557 del 04.09.09, con la quale si esprime parere favorevole;

Considerato

- che il Piano di Assetto del Territorio non prevede alcuna trasformazione all'interno di aree classificate dal PAI sopra citato di pericolosità idraulica;

- che la relazione di compatibilità idraulica riguardante le ATO in cui è stato suddiviso il territorio contiene la caratterizzazione idrologica ed idrografica e l'indicazione di misure compensative da adottare per garantire l'invarianza idraulica;
- che per l'ATO 5 (rurale est) non sono previste trasformazioni territoriali;
- che le caratteristiche di permeabilità del territorio del PAT non permettono di realizzare sistemi di infiltrazione facilitata e che quindi dovrà essere invasato il 100% dei volumi compensativi determinati;
- che, come previsto dalla DGR 1841/2007, la progettazione definitiva degli interventi relativi alle misure compensative sarà sviluppata nell'ambito dei Piani Urbanistici Attuativi;

Atteso che il presente atto costituisce esclusivamente parere in merito alla compatibilità idraulica della variante allo strumento urbanistico generale, ai sensi delle DGRV n.3637/2002, 1322/2006 e 1841/2007 e che restano pertanto fatti salvi tutti gli ulteriori provvedimenti necessari ai fini della approvazione del PAT in oggetto;

Tutto ciò premesso e considerato,

si prende atto

dell'asseverazione riguardante la ATO 1 in quanto le variazioni ivi previste non comportano una trasformazione territoriale che possa modificare il regime idraulico e

si esprime parere favorevole

all'adozione delle soluzioni e misure compensative individuate nella relazione di compatibilità idraulica sopra citata, subordinatamente all'osservanza delle prescrizioni di cui ai precedenti considerato. Sono da evitare volumi di invaso depressi rispetto al punto di scarico.

Si invita ad introdurre nelle norme tecniche di attuazione quanto segue:

- ❖ dovrà essere previsto l'obbligo della realizzazione delle misure compensative rispettando quanto previsto nello studio di compatibilità idraulica e prescritto nel presente parere;

gli studi e l'indicazione progettuale preliminare delle misure compensative relative al P.I. saranno esaminati dal Genio Civile di Verona mentre i progetti definitivi da svilupparsi in fase attuativa delle previsioni di piano dovranno essere valutati dai Consorzi di Bonifica Valli Grandi e Medio Veronese ed Agro Veronese Tartaro Tione.

In sede di adozione del PAT in argomento il Comune in indirizzo dovrà dare atto allo scrivente di aver provveduto ad adeguare lo strumento urbanistico alle prescrizioni ed indicazioni espresse nel presente parere.

Distinti saluti.

IL DIRIGENTE DEL DISTRETTO IDROGRAFICO
DELTA PO ADIGE CANALBIANCO
Ing. Fabio Gializzo



Responsabile dell'istruttoria Ing. Michele Pezzetta 045/8676573

37045 S.PIETRO DI LEGNAGO (VR) - Via Meucci, 15 - ZAI - Cod.Fisc. 82000010239 - Tel. 0442.634.111 - Fax 0442.634.120 - Email: consorzio@valligrandi.it

Lì 16 luglio 2009

COMUNE DI NOGARA		
RICEVUTO IL		
22 LUG. 2009		
PROT.	CAT./CLASSE	COPIA A
10903	x/e	USE AGF. Mo

Spett.le
COMUNE DI NOGARA
Settore Urbanistica Ed. Privata Patrimonio
Via Falcone – Borsellino, 1
37054 NOGARA VR

Alla REGIONE VENETO
Unità Periferica del GENIO CIVILE
P.le Cadorna, 2
37126 VERONA

OGGETTO:

*Piano di Assetto Territoriale (P.A.T.) del Comune di Nogara.
Richiesta di parere di compatibilità idraulica.
Pratica n. 82/09*

In riferimento all'oggetto, visto l'elaborato pervenuto in data 07/07/09, prot. n. 3455, si esprime, per quanto di competenza, *parere favorevole* relativamente ai contenuti dello studio di compatibilità idraulica, redatto dallo Studio Mastella, secondo i disposti della DGRV n. 1322/2006 e della DGRV n. 1841/2007.

Si fa peraltro notare che il comprensorio del Consorzio di Bonifica Valli Grandi e Medio Veronese è interessato solamente dall'ATO n. 5 (rurale est) in cui non sono previste trasformazioni territoriali, rimanendo la suddetta zona a prevalente destinazione agricola.

Distinti saluti.

IL DIRETTORE DELL'AREA TERRITORIO E AMBIENTE
(dott. ing. Stefano De Pietri)



CONSORZIO di BONIFICA AGRO VERONESE TARTARO TIONE

Piazza San Nicolò n° 3 - 37121 VERONA - Codice Fiscale 80051130237
Tel. 045/8004392 Fax 045/594980 E-mail: consorzio@agrotartaro.it Sito web: www.agrotartaro.it

VERONA, - 4 SET 2009

PROT. N. 4554 ALL. N.

Riferimento:

ing. Rino Bertasini - tel. 3351419945

e-mail: rino.bertasini@agrotartaro.it

OGGETTO: PAT del comune di Nogara.

Valutazione di compatibilità idraulica

Spett.le

GIUNTA REGIONALE DEL VENETO

Segr. Reg. all'Ambiente e Territorio

Unità periferica del Genio Civile

Piazzale Cadorna 2

37126 VERONA (VR)

Spett.le

COMUNE DI NOGARA

Via Falcone - Borsellino 1

37054 NOGARA (VR)



Con nota prot. n. 10159 sa/LL in data 06/07/2009 il Comune di Nogara, ha chiesto a questo Consorzio il parere, ai sensi della D.G.R.V. 1841/2007, sulla valutazione di compatibilità idraulica allegata al Piano di Assetto del Territorio del comune di Nogara, redatta dal Dott. Geol. Cristiano Mastella in collaborazione con l'Ing. Michele Faccioli.

Il Piano riguarda il territorio del Comune di Nogara e, ai sensi della D.G.R.V. n. 1841 del 19/06/2007, per le nuove aree di espansione urbana prevede la realizzazione di un sistema compensativo con volumi di invaso per la laminazione secondo il principio di invarianza idraulica, calcolati con una previsione di eventi con tempo di ritorno di 50 anni.

L'elaborato appare conforme a quanto prescritto dalla D.G.R.V. 19/06/2007 n. 1841, la valutazione dell'impatto sulla risposta idraulica del territorio delle variazioni urbanistiche e le misure compensative ivi suggerite appaiono adeguate alla natura del territorio medesimo, pur trattando l'argomento in modo generale con valori di copertura e impermeabilizzazione parametrizzati e non effettivi.

Con la presente si esprime

PARERE FAVOREVOLE

all'approvazione della valutazione di compatibilità idraulica in oggetto.

Al Comune interessato si raccomanda che i progetti esecutivi degli immobili previsti dalla variante in oggetto prevedano, come indicato nello studio in esame, sistemi di laminazione con invasi pari ad almeno:

334,70 mc/ha per l'ATO 2

339,50 mc/ha per l'ATO 3

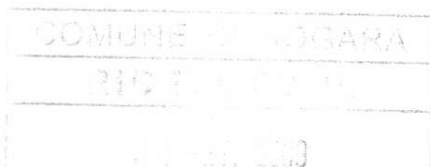
410,40 mc/ha per l'ATO 4

Si ribadisce che la verifica dei sistemi di compensazione dovranno essere sottoposti a questo Consorzio anche in fase di progettazione più dettagliata (PI, PUA e Piani di Lottizzazione) oltre che alle necessarie richieste di concessione idraulica per lo scarico delle acque nella rete idrica in gestione al Consorzio.

Cordiali saluti

Il Direttore Generale

(Ing. Roberto Bin)



U:\AMBIENTE\Valutazioni di compatibilità idraulica\Comune di Nogara\PAT Nogara.doc



**CONSORZI
DI BONIFICA**
riuniti di Verona



REGIONE DEL VENETO

2442 10/4 U.T.C. Marcanton

DIREZIONE URBANISTICA
Palazzo Linetti - Calle Priuli 99 - 30121 VENEZIA
Tel. 041/2792334-2335 Fax 041/2792383
e-mail: urbanistica@regione.veneto.it
internet: www.regione.veneto.it

Da BRIGIN ARAM SILVIA

Destinatario SSS. MARCONI - ARAM LOVATO

Data OP. OP. 2009

Fax n. 0442 513375

Alla c.a. C.S.

Il documento è composto da n. 5 pagine, compresa la presente.

OGGETTO

PARERE VINCA

/alt

Il presente telefax

☐ sostituisce☐ non sostituisce

l'atto originale (ai sensi dell'art. 6 comma 2 L. 30.12.1991 n. 412).

In caso di incompleta ricezione telefonare al numero 041 2792334-2335.

☐ Urgente

REGIONE DEL VENETO
DIREZIONE PIANIFICAZIONE TERRITORIALE E PARCHI
VENEZIA

COMITATO DEL 27 LUGLIO 2009

RELAZIONE ISTRUTTORIA TECNICA N. URB/2009/77

VERBALE di Istruttoria Tecnica per la Valutazione di Incidenza ambientale riguardante il Piano di Assetto del Territorio del comune di

Comuni di: NOGARA (VR)

Codice SITO NATURA 2000: SIC/ZPS IT 3210015 – "Palude di Pellegrina"

SIC/ZPS IT 3210013 – Palude del Busatello"

VISTA la D.G.R. n° 1794 del 16.06.2009 ad oggetto "Affidamento incarico di consulenza ai sensi art.185 comma 1 lettera B L.R. 12/91 alla Direzione Pianificazione Territoriale e Parchi nell'esame e valutazione dello studio d'incidenza ex art.5 DPR 357/1997, relativo a piani, progetti ed interventi. Impegno di spesa"

VISTA la D.G.R. n° 447 del 20.02.2009 ad oggetto "Affidamento d'incarico di consulenza ai sensi art. 185 comma 1 lettera B L.R. 1291 al dott. Matteo Turlon per l'esame e valutazione dello studio d'incidenza ex art.5 DPR 357/97 relativo a piani, progetti e interventi"

I sottoscritti:

VISTA la documentazione pervenuta;

VISTA la Direttiva 79/409/CEE "Uccelli", concernente la "conservazione degli uccelli selvatici";

VISTA la Direttiva 92/43/CEE "Habitat", relativa alla "conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche";

VISTO il D.P.R. n°357/97, modificato con DPR 120/03, recante il regolamento di attuazione della Direttiva 92/43/CEE;

VISTO il Decreto del Ministero dell'Ambiente del 03.04.2000 nel quale vengono elencati i siti di importanza comunitaria e le zone di protezione speciale;

VISTA la nota n°. 12.145 del 24.07.2000 del Dirigente del Servizio Conservazione della Natura - Ministero dell'Ambiente;

- VISTA la D.G.R. n° 1662 del 22.06.2001 avente per oggetto: "Direttiva 92/43/CEE, Direttiva 79/409/CEE, D.P.R. 8 settembre 1997 n. 357, D.M. 3.4.2000. Atti di indirizzo";
- VISTA la D.G.R. 1522 del 07.06.2002 avente per oggetto: "D.G.R. n. 1130 del 6.5.2002 ad oggetto "Direttiva 92/43/CEE e 79/409/CEE. Rete ecologica Natura 2000. Revisione Siti di Importanza Comunitaria relativi alla regione biogeografica alpina". Modifica allegati B e D in adeguamento ad ulteriori osservazioni tecniche formulate dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio";
- VISTA la D.G.R. n° 448 del 21.02.2003 avente per oggetto : "Rete ecologica Natura 2000 - Revisione Siti di importanza comunitaria (S.I.C.) relativi alla regione Biogeografica Continentale - Ridefinizione cartografica dei S.I.C. della Regione Veneto in seguito all'acquisizione delle perimetrazioni su Carta Tecnica Regionale alla scala 1:10.000";
- VISTA la D.G.R. n° 449 del 21.02.2003 avente per oggetto: "Rete ecologica Natura 2000 - Revisione delle zone di protezione speciali (Z.P.S.)";
- VISTA la D.G.R. n°2673 del 06.08.2004 avente per oggetto: "Direttiva 79/409/CEE; Direttiva 92/43/CEE; D.P.R. 8 settembre 1997 n. 357. Ricognizione e revisione dei Siti di Importanza Comunitaria e delle Zone di Protezione Speciale con riferimento alla tutela di specie faunistiche segnalate dalla Commissione Europea";
- VISTA la D.P.G.R. n°241 del 18.05.2005 ad oggetto: "Zone di Protezione Speciale (ZPS), Siti di Importanza Comunitaria (SIC). Provvedimento in esecuzione sentenza Corte di Giustizia delle Comunità Europee del 20 marzo 2003, causa C-378/01. Ricognizione e revisione dati effettuata nell'ambito del progetto di cui alla DGR n. 4360 del 30.12.2003", ratificato con D.G.R. n.1262 del 7 giugno 2005;
- VISTA la D.G.R. n°192 del 31.01.2006 con la quale la Regione del Veneto ridefinisce le competenze per quanto concerne l'approvazione delle Relazioni di Valutazione d'Incidenza Ambientale in casi di opere di competenza statale e in casi di contenzioso;
- VISTA la D.G.R. n°740 del 14.03.2006 ad oggetto: "Rete Ecologica Natura 2000. Modifiche ed integrazioni alla D.G.R. 31.01.2006 n°192;
- VISTA la D.G.R. n° 1180 del 18.04.2006 ad oggetto "Rete ecologica europea Natura 2000. Aggiornamento banca dati";
- VISTA la D.G.R. n°2371 del 27.07.2006 ad oggetto: "Direttive 92/43/CEE e 79/409/CEE. D.P.R. 08.09.1997 n°357.approvazione del documento relativo alle misure di conservazione per le zone di protezione speciale a'sensi delle Direttive 92/43/CEE e 79/409/CEE e del D.P.R. n°357/97";
- VISTA la D.G.R. n°3173 del 10.10.2006 ad oggetto: "nuove disposizioni relative all'attuazione della Direttiva Comunitaria 92/43/CEE e D.P.R. 357/197. Guida metodologica per la Valutazione d'Incidenza. Procedure e modalità operative";
- VISTA la D.G.R. n°4059 del 11.12.07 ad oggetto: "Rete ecologica europea Natura 2000. Istituzione di nuove Zone di Protezione Speciale, individuazione di nuovi Siti di Importanza Comunitaria e

modifiche ai siti esistenti in ottemperanza degli obblighi derivanti dall'applicazione delle direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE. Aggiornamento banca dati.

ESAMINATA la relazione per la Valutazione d'Incidenza redatta dal dott.geol.Cristiano MASTELLA e dott.Alessandro RIGONI trasmessa con nota n.397579/57.09 del 20 luglio 2009 dalla Direzione Urbanistica della Regione del Veneto;

VERIFICATO che gli interventi previsti dal Piano di Assetto del Territorio del Comune di Nogara interessano il Sito di Importanza Comunitaria/Zona di Protezione Speciale IT 3210015 denominato "Palude di Pellegrina" e Sito di Importanza Comunitaria/Zona di Protezione Speciale IT 3210013 denominato "Palude del Busatello";

CONSIDERATO che l'esecuzione di ogni singolo intervento tenga conto delle considerazioni poste dal "Principio di precauzione", che in sostanza dice che *"in caso di rischio di danno grave o irreversibile, l'assenza di certezza scientifica assoluta non deve servire da pretesto per rinviare l'adozione di misure adeguate ed effettive, anche in rapporto ai costi, diretti a prevenire il degrado ambientale"*;

PRESO ATTO di quanto dichiarato nella relazione di incidenza ambientale;

PER TUTTO QUANTO SOPRA si segnala che

- Le informazioni fornite, per il piano/ la variante in esame, possono essere ritenute complete, non ci sono significative lacune e le conclusioni tracciate possono essere ragionevolmente e obiettivamente accolte;

CONSIDERATO che, dagli elaborati, si evince che:

- Le previsioni del piano variante non interessano habitat prioritari;

ACCERTATO che:

- Gli interventi previsti dal Piano di Assetto del Territorio del comune di Nogara (VR) comprendo pure un art. 58 delle NT "Azioni per allestire la rete ecologica locale", che individua il "Piano della Rete Ecologica Locale" quale piano di settore ;

RITENUTO comunque di prescrivere che:

1. Tutta la progettazione successiva a quella del Piano di Assetto del Territorio, come ad esempio il Piano degli Interventi, preveda la verifica del rispetto della normativa in vigore sulla Valutazione di Incidenza Ambientale secondo quanto previsto dalla Direttiva "habitat" 92/43/CEE;

si ricorda inoltre di:

- A. controllare l'osservanza delle norme contenute nel PTRC adottato con DGRV n°372 del 17/2/09 Titolo III "BIODIVERSITA'", Capo I, "Sistema della rete ecologica" art.24 e seguenti.

PERTANTO

PRENDONO ATTO

della dichiarazione dei tecnici redattori dello studio dott. geol. Cristiano MASTELLA e dott. Alessandro RIGONI i quali affermano che: *"con ragionevole certezza, si può escludere il verificarsi di effetti significativi negativi sui siti di importanza comunitaria: IT3210015 - Palude di Pellegrina e IT3210013 Palude del Busatello".*

Consulente Tecnico arch. Maria Cristina MOLON

Maria Cristina Molon

Consulente Tecnico dott. Matteo TURLON

Matteo Turlon

Referente Regionale dott. Graziano MARTINI BARZOLAI

Graziano Martini Barzalai

VISTO: IL DIRIGENTE PIANIFICAZIONE TERRITORIALE E PARCHI

(Arch. Romeo Toffano)

.....

Venezia, lì 27 luglio 2009

**REGIONE DEL VENETO**

giunta regionale

**COMMISSIONE REGIONALE VAS
AUTORITÀ AMBIENTALE PER LA VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA**

PARERE
n. 60 del 12 giugno 2008
(o.d.g. 3 del 12 giugno 2008)

COMUNE DI NOGARA (VR)		
RICEVUTO IL		
28 GIU. 2008		
PROT.	DATA	VAL.

OGGETTO: Comune di Nogara (VR).

Relazione Ambientale al Documento Preliminare del Piano di Assetto del Territorio.

PREMESSO CHE

- ai sensi dell'art. 4 della legge regionale 23 aprile 2004, n. 11, in attuazione della direttiva comunitaria 2001/42/CE, i Comuni, le Province e la Regione, nell'ambito dei procedimenti di formazione degli strumenti di pianificazione territoriale, devono provvedere alla valutazione ambientale strategica (VAS) dei loro effetti sull'ambiente al fine di "promuovere uno sviluppo sostenibile e durevole ed assicurare un elevato livello di protezione dell'ambiente";
- con nota n. 299967/45.06 del 09.06.08 del Dirigente della Direzione Valutazione Progetti ed Investimenti è stata convocata per il giorno 12 giugno 2008 la Commissione Regionale VAS, istituita con DGR n. 3262 del 24.10.2006;
- Il Comune di Nogara (VR) con nota di prot. n. 2732 del 21.02.08, acquisita al protocollo regionale al n. 110043 del 28.02.08, ha fatto pervenire la seguente documentazione:
 - Relazione Ambientale;
 - Cartografia degli usi prevalenti del suolo, dei vincoli e delle tutele;
 - Elenco degli enti interessati all'adozione del PAT, delle associazioni ambientaliste e delle associazioni di categoria interessate all'adozione del PAT.

Successivamente il Comune di Nogara ha integrato la documentazione secondo quanto richiesto dalla Direzione Valutazione Progetti ed Investimenti.

La Direzione Urbanistica ha comunicato, con e-mail del 15.04.08, che il documento preliminare risulta completato dal punto di vista urbanistico.

Il Comune di Nogara già nel 2004 ha intrapreso il percorso per la redazione del PAT e sottoscritto un primo accordo di pianificazione con la Regione, il nuovo processo di pianificazione prende a riferimento le analisi di PRG (di fine anni novanta) e del Quadro Conoscitivo (primi anni duemila). L'amministrazione comunale ha ritenuto di non disperdere il bagaglio conoscitivo disponibile e, comunque, di redigere un nuovo strumento urbanistico conforme ai dettati della riforma urbanistica regionale e dei successivi, e in evoluzione, atti di indirizzo applicativi in quanto sono profondamente cambiati gli scenari di riferimento sia economici che sociali, ambientali e infrastrutturali.

Il PAT si propone l'obiettivo di delineare obiettivi e strategie per consolidare e qualificare il rango urbano, sfruttando le opportunità concesse dalle politiche infrastrutturale e dalle funzioni assegnate a Nogara dal Piano d'Area delle Pianure e Valli Grandi Veronesi.

Nel Documento Preliminare si afferma che dovrà essere dato anche un contributo alla qualificazione dei tessuti produttivi esistenti, al riguardo, si può fin da ora affermare che quelli industriali dovranno evolvere nella direzione delle Aree Ecologicamente Attrezzate, mentre quelli commerciali dovranno offrire un maggiore contributo alla formazione di polarità urbane e alla qualificazione delle aree centrali.

Il potenziamento del rango urbano di Nogara dovrà, inoltre trovare un importante contributo nel rilancio della struttura sanitaria "Stellini", da programmare attingendo dalle opportunità offerte dalla riforma dei servizi socio assistenziali del welfare, confermando il ruolo che Nogara gioca nella Pubblica Amministrazione essendo sede del Consorzio Intercomunale Servizi Integrati (CISI) e del Consorzio per lo Sviluppo del Basso Veronese.

- ONISCIS -

- ONISSIS -



REGIONE DEL VENETO

giunta regionale

**COMMISSIONE REGIONALE VAS
AUTORITÀ AMBIENTALE PER LA VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA**

Paesaggio Naturale, quali componenti fondamentali della "Risorse Territorio", ma anche la salvaguardia delle altre componenti ambientali, anche se la valutazione della loro "sostenibilità ambientale" relativamente alle trasformazioni del territorio ipotizzate, dovrà essere svolta in modo più approfondito nella fase di stesura del Rapporto Ambientale

**TUTTO CIÒ CONSIDERATO LA COMMISSIONE REGIONALE VAS
ESPRIME PARERE POSITIVO DI COMPATIBILITÀ AMBIENTALE**

sulla relazione ambientale allegata al documento preliminare per la redazione del Piano di Assetto Territoriale Intercomunale dei Comuni di Nogara (VR), a condizione che nel Rapporto Ambientale siano ottemperate le seguenti

PRESCRIZIONI

1. far emergere con chiarezza il ruolo che la VAS deve svolgere durante la fase di elaborazione del PAT in ordine all'individuazione degli eventuali scostamenti delle dinamiche in atto rispetto alle previsioni del Documento Preliminare stesso, fornendo indicazioni circa le alternative possibili quali esiti del pubblico confronto e degli approfondimenti conoscitivi;
2. individuare gli obiettivi di sostenibilità economica e sociale del PAT;
3. dovranno essere attentamente considerati gli ambiti eventualmente interessati da attività estrattive e discariche in atto e/o dismesse, valutandone il loro grado ambientale;
4. adeguatamente sviluppare i capitoli relativi alle varie componenti ambientali, soprattutto per quelle non sviluppate in sede di analisi dello stato dell'ambiente (Paesaggio, sistema dei beni storico-architettonici, confrontandoli con quelli sviluppati con l'elaborazione del PAT e, ove necessario, in relazione alle criticità presenti ed a quelle derivanti dalle scelte di Piano, indagarli ulteriormente;
5. puntualmente individuare le azioni concrete finalizzate al raggiungimento degli obiettivi indicati, anche in relazione ad intese con gli Enti sovra-ordinati e/o con gli Enti/Aziende gestori di servizi pubblici, soprattutto per l'utilizzo dell'acqua dalla rete acquedottistica;
6. individuare, descrivere e valutare le alternative ragionevoli al fine di garantire che gli effetti dell'attuazione del PAT siano presi in considerazione durante la loro preparazione e prima della loro adozione;
7. verificare l'attuale zonizzazione acustica ai sensi della Legge 447/1995 e s.m.i. in relazione al progetto di Piano, nonché lo stato dell'inquinamento luminoso con riferimento alla LR 22/1997;
8. redigere, ai sensi della DGR 3173 del 10.10.2006, la Valutazione d'Incidenza Ambientale di SIC/ZPS anche di quelli eventualmente interessati dalle azioni di Piano;
9. contenere il calcolo dell'impronta ecologica derivante dal progetto di Piano ovvero una metodologia alternativa volta a verificare la sostenibilità del Piano ed i consumi delle risorse naturali che dallo stesso derivano;
10. essere accompagnato da un elaborato grafico, in scala adeguata, con evidenziato l'uso attuale del territorio relativamente alle tematiche trattate, suddiviso con le relative destinazioni (abitative, produttive, infrastrutture e servizi), quello derivante dalla scelta di Piano nonché l'uso attuale del territorio dei Comuni limitrofi limitatamente alla fascia interessata;
11. le linee preferenziali di sviluppo insediativo dovranno essere individuate escludendo le zone sottoposte a rischio di esondazione;

**REGIONE DEL VENETO**

giunta regionale

**COMMISSIONE REGIONALE VAS
AUTORITÀ AMBIENTALE PER LA VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA**

12. far sì che le norme di indirizzo del PAT per l'attuazione del Piano degli Interventi garantiscano la contestualità degli interventi in ambito urbano di carattere compensativo in ambito rurale, qualora previsti dal PAT medesimo;
13. effettuare, prima dell'adozione del Piano un'attenta verifica delle eventuali variazioni di destinazione, rispetto al vigente strumento urbanistico comunale, delle aree su cui siano in corso autorizzazioni regionali e/o provinciali;
14. accompagnare il provvedimento di approvazione del Piano con una dichiarazione di sintesi che precisi:
 - 14.1. le modalità con le quali le considerazioni ambientali sono state integrate nel Piano stesso;
 - 14.2. come si è tenuto conto del Rapporto Ambientale redatto ai sensi dell'articolo 5 della Direttiva 2001/42/CE del 27 giugno 2001;
 - 14.3. i pareri espressi ai sensi dell'articolo 6 della medesima Direttiva;
 - 14.4. i risultati delle consultazioni avviate;
 - 14.5. le ragioni per le quali è stato scelto il Piano, anche rispetto alle alternative possibili che erano state individuate;
 - 14.6. le misure adottate in merito al monitoraggio di cui all'articolo 10 della Direttiva 2001/42/CE.

*Il Presidente
della Commissione Regionale VAS
(Segretario Regionale alle Infrastrutture e Mobilità)*

Ing. Silvano Vernizzi

*Il Vice Presidente
della Commissione Regionale VAS
(Segretario Regionale all'Ambiente e Territorio)*

Ing. Roberto Casarin

*Il Segretario
della Commissione Regionale VAS
(Dirigente della Direzione Valutazione Progetti e Investimenti)*

Avv. Paola Noemi Furlanis

Il presente parere si compone di 12 pagine

ALLEGATI

Allegato 1
Valutazione di Incidenza Ambientale

Allegato 2
Mappa delle criticità, emergenze e delle opportunità

Allegato 3
Rapporto sulla concertazione e consultazione

Allegato 4
I pareri preventivi

Allegato 5
Uso del suolo e criticità

Allegato 6
Matrice di valutazione

Allegato 7
Sintesi non Tecnica



ALLEGATI

Allegato 1
Valutazione di Incidenza Ambientale

Allegato 2
Mappa delle criticità, emergenze e delle opportunità

Allegato 3
Rapporto sulla concertazione e consultazione

Allegato 4
I pareri preventivi

Allegato 5
Uso del suolo e criticità

Allegato 6
Matrice di valutazione

Allegato 7
Sintesi non Tecnica

ALLEGATI

Allegato 1
Valutazione di Incidenza Ambientale

Allegato 2
Mappa delle criticità, emergenze e delle opportunità

Allegato 3
Rapporto sulla concertazione e consultazione

Allegato 4
I pareri preventivi

Allegato 5
Uso del suolo e criticità

Allegato 6
Matrice di valutazione

Allegato 7
Sintesi non Tecnica



SOMMARIO

1. VAS E SOSTENIBILITA'	<i>pag.</i>	3
1.1 <i>Introduzione</i>		3
1.2 <i>I riferimenti normativi della VAS</i>		4
2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE E SOCIALE	<i>pag.</i>	5
2.1 <i>Il contesto territoriale</i>		5
2.2 <i>Nogara attraverso l'attività di ascolto sociale</i>		6
3. IL QUADRO AMBIENTALE E TERRITORIALE	<i>pag.</i>	13
3.1 <i>Aspetti climatici e aria</i>		13
<i>Qualità dell'aria</i>		13
3.2 <i>Acqua</i>		14
<i>Le acque superficiali</i>		14
<i>La valutazione di compatibilità idraulica</i>		17
<i>Le acque sotterranee</i>		19
<i>Il ciclo idrico integrato</i>		19
<i>La qualità delle acque sotterranee e superficiali</i>		22
3.3 <i>Suolo e sottosuolo</i>		25
<i>Inquadramento geologico</i>		25
<i>Le attività estrattive</i>		27
<i>Discariche, siti contaminati e bonificati</i>		28
<i>La compatibilità geologica ai fini urbanistici</i>		28
3.4 <i>Biodiversità</i>		30
3.5 <i>Uso del suolo</i>		33
<i>Calcolo del limite quantitativo massimo della zona agricola trasformabile in zone con destinazioni diverse quella agricola</i>		33
<i>Caratteristiche strutturali, utilizzazione del suolo e risorse imprenditoriali in agricoltura</i>		34
<i>Allevamenti</i>		34
3.6 <i>Paesaggio e patrimonio culturale ed architettonico</i>		38
3.7 <i>Inquinanti fisici</i>		41
<i>Inquinamento acustico</i>		41
<i>Analisi di coerenza acustica</i>		42
3.8 <i>Economia e società</i>		45
<i>I dati socio demografici</i>		45



<i>Infrastrutture dei trasporti e mobilità</i>	48
<i>Strutture per servizi pubblici e sociali</i>	50
<i>Rifiuti solidi urbani</i>	50
<i>Le attività industriali e commerciali</i>	52
<i>L'agricoltura</i>	54
4. MAPPA DELLE CRITICITA' DEL TERRITORIO E DELLA COMUNITA'	<i>pag.</i> 55
<i>4.1 Il quadro ambientale e territoriale di sintesi</i>	55
<i>4.2 La legenda della carta delle criticità del territorio e della comunità</i>	60
5. LA VALUTAZIONE DEL PIANO	<i>pag</i> 63
<i>5.1 Impostazione metodologica: le linee di azione della VAS</i>	63
<i>5.2 L'analisi di coerenza</i>	65
<i>5.3 VAS e impronta ecologica</i>	67
<i>5.4 Gli effetti delle strategie e delle politiche del PAT</i>	71
<i>5.5 La valutazione delle azioni del PAT</i>	81
<i>ATO n. 1 "Parco del Tartaro"</i>	83
<i>ATO n. 2 "Rurale ovest"</i>	87
<i>ATO n. 3 "Città della residenza e dei servizi"</i>	91
<i>ATO n. 4 "Polo Produttivo"</i>	95
<i>ATO n. 5 "Rurale est"</i>	99
<i>5.6 Il giudizio sulla sostenibilità del piano</i>	103
6. LE MITIGAZIONI, LE COMPENSAZIONI ED IL MONITORAGGIO	<i>pag</i> 109
<i>6.1 Le necessarie misure di mitigazione e compensazione</i>	109
<i>6.2 Il programma di monitoraggio</i>	114

1. VAS E SOSTENIBILITA'

1.1 Introduzione

Il presente documento costituisce LA Sintesi non Tecnica del Rapporto Ambientale elaborato nell'ambito del processo di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) del Piano di Assetto del Territorio (PAT) del Comune di Nogara. VAS che si confronta quindi con la componente strutturale del percorso di pianificazione¹, che definisce l'assetto spaziale del territorio nelle sue forme fisiche e funzionali prevalenti e conforma le risorse nel medio/lungo periodo; gli elementi che si collocano al centro degli aspetti strutturali del Piano e della sua VAS riguardano principalmente il sistema naturale ed ambientale, il sistema territoriale, il sistema delle infrastrutture per la mobilità e il sistema del territorio rurale.

Ad implementazione della Relazione Ambientale, sulla quale la Commissione Regionale VAS ha espresso giudizio positivo di compatibilità ambientale con parere n. 60 del 12 giugno 2008, il presente Rapporto Ambientale racconta il quadro ambientale definitivo, in una sorta di valutazione *ex ante* del territorio, con la evidenziazione delle principali criticità con cui il piano si misura per avvicinarne il superamento, ne opera la valutazione degli effetti conseguenti l'attuazione, anche attraverso l'esame di alternative, e predispone le necessarie misure di mitigazione, compensazione e monitoraggio, base fondamentale per la sua valutazione *ex-post*.

¹ Secondo le linee guida sviluppate con il Progetto Enplan i piani ed i programmi, e la loro valutazione ambientale, sono caratterizzati da tre componenti:

- **strategica:** la componente del piano o programma di prevalente natura programmatica, che indica lo scenario di assetto e sviluppo, urbano, territoriale o di settore, e che, in riferimento alla situazione presente, sviluppa obiettivi e strategie;
- **strutturale:** la componente del piano o programma che definisce l'organizzazione e l'assetto spaziale del territorio nelle sue forme fisiche, materiali e funzionali prevalenti e che conforma stabilmente il territorio nel medio/lungo periodo; tale componente costituisce quadro di riferimento per realizzare gli obiettivi strategici del piano o del programma;
- **attuativa:** la componente del piano o programma che sviluppa gli aspetti attuativi e gestionali, nel breve/medio periodo, e che disciplina le modalità di realizzazione degli interventi o dei progetti; questa fase costituisce momento di coordinamento delle scelte strategiche e di assetto spaziale e strutturale, e sviluppa forme di concertazione e flessibilità entro il quadro delineato dalla componenti strategiche e strutturali.

1.2. I riferimenti normativi della VAS

Affinché sia possibile attuare uno sviluppo sostenibile nella pianificazione territoriale sono necessari, oltre ad un solido apparato teorico-metodologico di riferimento, anche strumenti normativi forti, in grado, cioè, di ottenere l'applicazione di metodologie di valutazione dello sviluppo sostenibile agli strumenti della pianificazione.

L'apparato normativo concernente la valutazione dei piani sta nascendo solo recentemente e non possiede ancora metodologie e tecniche consolidate.

I principali riferimenti normativi per l'applicazione della VAS sono:

- la Direttiva 2001/42/CE del 27 giugno 2001 "Direttiva del Parlamento Europeo e del Consiglio concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente";
- l'art. 4 della Legge Regionale 23 aprile 2004, n. 11 "Norme per il governo del territorio";
- il Titolo II della Parte II del Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152 "Norme in materia ambientale" e s.m.i., entrato definitivamente in vigore il 13 febbraio 2008;
- la **Deliberazione della Giunta Regionale del 31 marzo 2009, n. 791²** avente ad oggetto "Adeguamento delle procedure di Valutazione Ambientale Strategica a seguito della modifica alla Parte Seconda del Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152, cd. "Codice Ambiente", apportata dal D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4. Indicazioni metodologiche e procedurali." che conferma che **il PAT è sottoposto alla Valutazione Ambientale Strategica di cui all'art. 4 della L.R. n. 11/2004, secondo le procedure di cui all'Allegato B1 "Procedure di VAS per piani di assetto territoriale, comunale o intercomunale, redatti in copianificazione".**

² Pubblicata sul B.U.R. del Veneto n. 35 del 28 aprile 2009

2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE E SOCIALE

2.1 Il contesto territoriale

Il Comune di Nogara, comune di 7.899 abitanti, è posizionato all'estremo sud-ovest della Regione Veneto, nella bassa pianura veronese occidentale, a 32 Km dalla città di Verona, 25 km dalla città di Mantova, 125 km dalla città di Bologna.

La posizione geografica e logistica è strategicamente privilegiata; il territorio è crocevia di strade (fra la SS12 dell'Abetone e del Brennero e l'ex SS10 Padana Inferiore) e ferrovie di notevole importanza, nelle due direttrici nord-sud (Abetone – Brennero) ed est-ovest (Mantova - Venezia). Nogara sorge sulla strada che per Ostiglia unisce Bologna con Verona, su una via coincidente con quella iniziata da Druso e rifatta da Claudio, la famosa strada Claudio - Augusta.

Confina a nord con Isola della Scala, a nord-est con Salizzole, a sud-est con Sanguinetto, a sud con Gazzo Veronese, a ovest con Sorgà. Il territorio è suddiviso in centri abitati (Nogara - capoluogo, Corsara, Montalto, Alberini, Barabò) e nuclei abitati (Motta, Guglia, Boschetto, Caselle).

La sua superficie, di circa 39 kmq, subpianeggiante, ha quote comprese fra i 25 e 16 m s.l.m. ed è divisa longitudinalmente, in direzione NNO-SSE, in due parti dall'alveo del fiume Tartaro, l'elemento morfologico più evidente del territorio.

Il territorio di Nogara fa parte della Pianura della Bassa Veronese, "terra di acqua" incuneata fra l'Adige e il Po, solcata dai fiumi Tartaro e Tione, ai margini delle Grandi Valli Veronesi, immensa distesa di palude per secoli ritenuta irrecuperabile.

Ad oggi la zona presenta un paesaggio in cui la fertile e piatta pianura è contrappuntata da ville, castelli, antiche chiese e tracce dei potenti monasteri e attraversata da fiumi, canali e scoli per lo più storicamente regimentati e ridefiniti nel corso; rimangono tracce della natura dei luoghi: dossi, banchi di sabbia e avvallamenti lasciati dalle antiche divagazioni dei fiumi, immensi pioppeti che hanno sostituito la selva ma contribuiscono a richiamarla, i canneti e gli ultimi lembi di quella che era un'immensa palude.

L'idrografia superficiale è costituita fondamentalmente da una rete di canali e collettori di bonifica, in alcuni luoghi disposti in modo rigidamente geometrico, in altri - ove realizzati - lungo alvei naturali, molto tortuosi. I confini comunali in parte e la suddivisione parcellare sono riflesso di questa paleoidrografia



superficiale, la quale ha influito con altri caratteri morfologici del territorio sullo sviluppo della viabilità e l'ubicazione e distribuzione dei nuclei abitati storici.

Il fiume più importante, il Tartaro, è un corso d'acqua naturale e prende origine da fontanili, sorgenti determinate dall'emergenza della falda libera in corrispondenza tra l'alta e la media pianura; esso nasce presso Povegliano V.se dalle sorgenti denominate Rivare, Vo e Dosso Poli. Fra gli altri corsi d'acqua ricordiamo il condotto Dugale, il condotto Turella e la fossa Turella, il fiume Tregonn e il fosso Tregonn, la roggia Zenobria e il condotto Stegarda.

La maggior parte del territorio è destinato all'agricoltura e all'allevamento, nelle quote rispettivamente del 65% e del 25% (Censimento dell'Agricoltura, ISTAT, 2000). L'industria ha avuto il suo sviluppo dagli anni '60 e ad oggi è caratterizzata dalla presenza di poche grandi industrie (fra cui spiccano gli stabilimenti della Coca-Cola Bevande Italia SpA e della Rexam Beverage Can Italia srl) e un gran numero di piccole attività produttive artigianali.

2.2 Nogara attraverso l'attività di ascolto sociale

All'inizio del percorso di formazione del PAT, l'attività di ascolto, che è durata tre mesi dall'ottobre al dicembre 2006, è stata articolata, dopo una assemblea generale di avvio dell'iniziativa, nelle seguenti attività:

- una tavola rotonda sul percorso in occasione della festa del riso;
- due assemblee plenarie con consulte e associazioni;
- un'assemblea pubblica di discussione con la cittadinanza;
- tre giornate di colloqui ad invito (hanno aderito in 50);
- tre incontri a tema con la consulta per l'agricoltura;
- l'osservatorio permanente per le attività produttive e con i giovani;
- un incontro di presentazione e discussione degli esiti dell'ascolto.

Alle diverse iniziative hanno partecipato nel complesso circa 300 soggetti.

I soggetti sono stati sollecitati ad esprimere le proprie aspettative sul Piano ed invitati ad elencare quelli che ritengono essere le criticità e le potenzialità del territorio da affidare all'azione dello strumento urbanistico.

L'IMMAGINE DI NOGARA

Dall'ascolto emerge che la società civile è ampiamente consapevole delle dinamiche sociali, economiche e territoriali che caratterizzano il nogaresi.

Questa consapevolezza deve essere interpretata come un complesso di valutazioni condivise, stimolo importante per orientare la redazione del Piano di Assetto del Territorio dai contenuti di rilievo strategico e strutturale. In particolare, e in sintesi, la società civile chiede a Nogara una maggiore capacità di governo nel saper interagire con efficacia con il processo di costituzione dell'area della bassa veronese delineando strategie, ruoli e politiche per avvalersi delle opportunità offerte dall'essere porta di ingresso sud occidentale delle Valli Grandi Veronesi e al tempo stesso salvaguardando e valorizzando le peculiarità locali.

Analizzando le impressioni e i contributi raccolti nel corso dell'ascolto della comunità di Nogara si coglie immediatamente **la consapevolezza di essere ad un passaggio critico per il paese di Nogara e il suo territorio**. Infatti a fronte di condizioni di **disagio crescente** che portano ad un peggioramento della qualità della vita (congestione del traffico, inquinamento atmosferico e acustico, carenza e degrado degli spazi pubblici, impoverimento della qualità architettonica e paesaggistica) vi è una richiesta di **rivisitare – ripensare la dimensione e le relazioni urbane ad una scala territoriale adeguata** privilegiando l'ottica sovracomunale, forme ed esperienze di coordinamento tra le diverse istituzioni.

Giudizio critico sulla qualità urbana e sul rango del paese di Nogara nell'area vasta

In questo quadro il PAT viene valutato come uno strumento idoneo a definire **un nuovo equilibrio alla scala urbana e territoriale**, tramite la riscoperta e valorizzazione del centro storico e di quegli elementi caratterizzanti le differenti configurazioni delle unità insediative, nel contesto di un recupero dei valori paesaggistici (il Tartaro e la rete idrica significative preesistenze ambientali) e nella ricerca di più ricchi bisogni sociali e culturali.

Attese da non deludere

Allo stesso tempo i cittadini vivono importanti interventi infrastrutturali anche con la preoccupazione di non saper cogliere le opportunità offerte. Al riguardo, evidenziano l'importanza di evitare il rischio che la realizzazione prevista ed auspicata del **potenziamento delle infrastrutture** sia avulsa da un progetto complessivo di riordino territoriale e non riesca a corrispondere all'esigenza di conseguire una **mobilità sostenibile ed il miglioramento logistico e funzionale**.

Preoccupazioni da cogliere e da sciogliere

Il traffico di attraversamento del centro urbano di estrema criticità: congestione, inquinamento atmosferico e acustico, insicurezza, divisione.

Va realizzato un **progetto di viabilità** alternativa che:

- recuperi le **potenzialità** della posizione geografica di Nogara crocevia di strade e ferrovie importanti nelle direttrici N-S e O-E;
- **ricostruisca e valorizzi le relazioni tra le diverse componenti urbane e territoriali**: accessibilità, sicurezza, mobilità dolce (ciclopeditone), parcheggi, riduzione dei tempi di spostamento casa – lavoro, potenziamento della ferrovia, intermodalità;
- crei un **nuovo ordine spaziale espressione dell'interazione sociale della comunità** (trasformazione dell'incrocio in una piazza, pedonalizzazione e valorizzazione del centro, qualificazione stazione ferroviaria);
- **migliori la qualità dell'offerta turistica integrata al territorio** anche con la promozione della strada del riso.

Nogara: da incrocio a cerniera



Nogara – data la sua posizione geografica strategica – è in grado, secondo i nogaresi, di sviluppare, entro un contesto coerente, le sue identità e vocazioni: attraverso i progetti di adeguamento e potenziamento infrastrutturale (le previsioni della Circonvallazione e della autostrada, della metropolitana di superficie), con la specializzazione delle diverse attività da ricercare in un sistema integrato di centralità presenti: Il polo sportivo, la Biblioteca e il teatro, la stazione ferroviaria, il mercato settimanale, Eventi e feste; in progetto: la rotatoria Piazza Matteotti e arredo urbano area circostante, l'arredo urbano piazzale Chiesa, Via Sterzi, Piazza Umberto I, Via Falcone e Borsellino, la pista ciclo pedonale Nogara-Bonferraro, l'incrocio semaforico Via Caselle e arredo urbano piazzale Chiesa e cimitero, il Parco Regionale Naturale Tartaro – Tione, la rifunzionalizzazione dell'ospedale, la realizzazione della rete acquedottistica; e proposte: la trasformazione dell'incrocio in Piazza Matteotti, un sistema multifunzionale ludico/creativo, il potenziamento degli impianti sportivi (piscina, palazzetto dello sport a norma), la valorizzazione della rete commerciale fissa del centro, la valorizzazione del territorio, la promozione della strada del riso e delle pratiche agricole, il recupero dell'integrità idrogeologica e vegetazionale delle grandi valli veronesi, il potenziamento delle aree produttive artigianali per agevolare l'insediamento di piccoli imprenditori, una scuola di formazione professionale, la valorizzazione della stazione come luogo di socializzazione, la realizzazione di una rotatoria per l'accesso all'Iper Famila, l'ampliamento del ponte esistente e la realizzazione di un'alternativa di attraversamento del Tartaro.	Rango urbano coerente con la centralità infrastrutturale attuale e ancor più futura
Questa complessa ed articolata proposta insediativa di polarità funzionali, tesa ad evitare la disseminazione degli interventi, attraverso il recupero e la valorizzazione dei luoghi dell'identità storica e ambientale, dei valori paesaggistici, la riqualificazione del centro abitato e delle frazioni, è accompagnata anche da proposte di miglioramento della mobilità urbana (il potenziamento e realizzazione di una mobilità dolce – ciclopedonale, la realizzazione di aree parcheggio per liberare gli spazi centrali, la pedonalizzazione dell'area delle scuole in rapporto all'entrata/uscita scolastica), con particolare considerazione delle categorie sociali deboli (anziani, bambini, disabili, ecc), di privilegiare tra le direttrici di sviluppo quella verso Mantova sia per ciò che riguarda nuovi interventi produttivi che residenziali.	La riqualificazione come occasione per una mobilità urbana più attenta alle utenze deboli
Emerge l'interesse per un modello di pianificazione non rigido, capace di animare un processo di interazione tra istituzioni e soggetti portatori di interessi della società civile, per favorire anche comportamenti responsabili e di cura verso l'ambiente, la condivisione, la partecipazione e la coesione sociale sulle scelte riguardanti gli interessi generali della comunità. Vanno inoltre considerate le esperienze in corso e in itinere riguardanti: - Riconoscere il valore dell'esperienza partecipativa attraverso un'informazione adeguata, porta a porta, (pubblicazioni, volantini, giornalini, concorsi a premi), coinvolgendo le scuole e la rete associativa, favorendo comportamenti di cura verso l'ambiente (parchi, giardini, verde); - Favorire aggregazioni giovanili e integrazioni tra culture ed età diverse anche con la creazione e gestione di eventi, feste e fiere come momenti di incontro e socializzazione; - Promuovere il ruolo multifunzionale dell'imprenditore agricolo; - Costruire un plastico al fine di indicare le linee di futuri interventi.	La richiesta di un progetto di sviluppo concertato e condiviso

L'IDENTITÀ ECONOMICA DI NOGARA	
E' prevalente l'orientamento di considerare Nogara come un territorio caratterizzato da una struttura, da un sistema economico produttivo misto e disarticolato (industria, agricoltura, commercio, artigianato, servizi e turismo) dove alla componente agroalimentare (in regresso quantitativo ma in costante miglioramento dal punto di vista qualitativo), che è sicuramente la vocazione che caratterizza maggiormente e da più lungo tempo il contesto nogarese, si affiancano quella commerciale (che ha visto negli ultimi dieci anni la crisi del commercio al minuto), un'industria di qualità ed un artigianato che fatica a trovare il proprio spazio.	Il sistema economico
È in atto un ridimensionamento del settore agricolo; il ritiro da questo settore è testimoniato dalla notevole riduzione della SAU e anche dalla riduzione del 49.5% delle giornate lavorative agricole fenomeno non circoscritto al territorio comunale, ma in esso ha assunto entità molto maggiori rispetto alla provincia laddove ad esempio, le giornate di lavoro sono ridotte del 25%. In questo quadro vanno esplorate le azioni possibili per la valorizzazione del ruolo multifunzionale dell'azienda agricola, che nel territorio di Nogara può essere rappresentata dalle seguenti attività: - agriturismo, fattorie didattiche, adesione alla Strada del Riso, manutenzione del verde pubblico (taglio prati, potature, ecc.); - produzione di energia rinnovabile, costituzione di itinerari e percorsi, vendita diretta ai consumatori finali dei prodotti agro alimentari. Inoltre si propone di valutare le possibilità di riqualificazione del patrimonio edilizio dei fabbricati agricoli con l'uso di materiali bio compatibili e la valorizzazione di tutto il tessuto economico e sociale.	Il ridimensionamento e la valorizzazione multifunzionale del settore agricolo
L'attuale area industriale necessita di nuovi regolamenti per un utilizzo più efficiente ed efficace degli spazi, attraverso, ad esempio, il miglioramento dell'accesso alla stessa zona industriale con riferimento all'area di stoccaggio della Coca – Cola per evitare l'interferenza di traffico pesante.	La riqualificazione del polo industriale
È stata anche presentata una proposta che invita il Piano di Assetto del Territorio a ragionare circa l'utilità di un'area artigianale, che risponda alle esigenze sia degli operatori che dei cittadini. Appare, in tal senso, opportuno che l'area sia progettata in un'area verso Bonferraro e comunque lungo le direttrici principali per connettere e rendere appetibile Nogara per gli altri centri abitati.	Nuova area artigianale - commerciale
Inoltre le relazioni e l'influenza della Strada del Riso Vialone Nano Veronese IGP accrescono le potenzialità turistiche ma è necessario creare una filiera forte che passa attraverso il rinnovamento delle aziende che lo producono, che diventino più aperte al pubblico, ma anche attraverso il potenziamento della rete di accoglienza agrituristiche e ristorativa.	Le opportunità offerte dalla Strada del Riso Vialone Nano Veronese IGP
Coerentemente a queste azioni vanno valorizzati i beni ambientali come la Valle del Tartaro, delle villaggi e corti rurali (tra le altre Corte Marogna, Palazzo Maggi, Villa Betti, Corte Cavalli a Campalano, Corte Sanguinetti e Corte Verità-Sanguinetti a Alberoni, Corte Valmarana-Turella), le aree dei siti archeologici (in particolare va rammentata la necropoli dell'Olmo), i tracciati storico – testimoniali (la famosa strada Claudio – Augusta coincidente a dei tratti della SS. 12).	La valorizzazione e promozione dell'ambiente rurale



Sono necessari tempi certi e ravvicinati per la rifunzionalizzazione dell'ex ospedale , confermando la scelta da parte della Regione Veneto e della ULSS N. 21 di identificare nell'area una zona in grado fungere da punto di primo soccorso e soprattutto da centro, di importanza sovracomunale, per la cura dei lungodegenti.	Rifunzionalizzazione dell'Ospedale
Rafforzare i rapporti tra la comunità di Nogara e la Bassa Veronese , vuol dire anche pensare come consolidare la capacità del territorio nogarese di migliorare le connessioni con le istituzioni e le attività che caratterizzano l'area.	Rafforzare i rapporti con la Bassa Veronese
Un'altra attività di cui è stata richiesta l'attivazione, in sintonia con diversi punti precedentemente analizzati, è quella volta a promuovere l'incontro e la conoscenza della cultura locale con le culture differenti che "abitano" Nogara.	L'integrazione culturale come opportunità per innovare

LA MOBILITÀ	
Nogara è considerato un nodo strategico del sistema infrastrutturale della bassa veronese, a dimostrazione di questo assunto il comune è attraversato da strade di rango statale, da due ferrovie, e connette il capoluogo con i sistemi locali, regionali e nazionali limitrofi che si trovano a sud del Veneto e Mantova con il nord - est.	Nogara come snodo infrastrutturale
Uno degli aspetti che maggiormente colpisce un osservatore esterno, arrivando a Nogara, è indubbiamente rappresentato dal traffico: la viabilità e l'accesso al territorio comunale stanno diventando sempre più problematici . La problematica che ha assunto maggior rilievo nell'esperienza di ascolto, è quella della rete viaria di attraversamento e di accesso al capoluogo, nella direzione Est – Ovest e Nord - Sud che ha trasformato Nogara da cerniera a incrocio. È stata avanzata richiesta perché si attivino sistemi di progettazione della viabilità rapportati alla collocazione delle maggiori infrastrutture ed al particolare assetto dell'insediamento, coniugando l'esigenza di mobilità con quelle della riduzione dell'inquinamento, della tutela ambientale, evitando opere inutili ed inefficaci e impedendo speculazioni finanziarie ed edilizie. Tali obiettivi possono essere raggiunti attivando politiche volte ad incentivare anche la diminuzione del traffico su gomma di persone e merci, attraverso il potenziamento del trasporto ferroviario e del trasporto pubblico urbano di collegamento con Verona e Mantova e la predisposizione di una rete di piste ciclabili.	Riordino dei flussi di traffico separando quelli di rango extraurbano da quelli locali.
La maggioranza dei cittadini sottolinea l' inadeguatezza del sistema offerto di percorsi protetti per pedoni e ciclisti specialmente per i soggetti più deboli che si trovano ad affrontare il traffico in una situazione di insicurezza costante, ma anche per i lavoratori delle aree industriali a nord del capoluogo e verso Bonferraro. È necessario porsi l'obiettivo di un riequilibrio tra tutti i soggetti che partecipano al traffico: mezzi pesanti, automobili, biciclette e pedoni, ognuno di questi attori deve aver garantito il proprio spazio senza creare disagio per gli altri. Le parole chiave, emerse nel percorso di ascolto, per ripensare le relazioni urbane ad una dimensione sostenibile sono: accessibilità, sicurezza, vivibilità, riqualificazione, connessione, valorizzazione .	Gli spazi e i percorsi per le utenze deboli

Un progetto di viabilità alternativa e di trasporto sostenibile deve prevedere: - il recupero delle potenzialità della posizione geografica strategica di Nogara tramite la realizzazione delle circonvallazioni in variante alle SS12 e SR10; - la considerazione dell'autostrada regionale Medio Padana Veneta Nogara – Mare Adriatico rispetto alla quale si suggerisce di attivare un tavolo di confronto con la Regione e con la Confederazione Autostrade S.p.a. per negoziare possibili risorse utili alla realizzazione della circonvallazione che collegherebbe la SS12 e la SR10 alla nuova autostrada; - il completamento - velocizzazione e potenziamento della linea ferroviaria Brennero – Verona – Bologna che comporta nel breve termine il raddoppio della tratta Verona – Bologna, l'ammodernamento ed il potenziamento della linea ferroviaria Verona – Nogara – Poggio Rusco – La Spezia, lo scalo merci ferroviario (area logistica intermodale) a servizio della zona industriale a nord del capoluogo di rilevanza sovracomunale.	Le priorità di intervento
--	---

IL SISTEMA INSEDIATIVO	
Le considerazioni svolte nel percorso di ascolto hanno posto l'esigenza che vi sia un rapporto tra entità degli assetti insediativi residenziali e dotazione adeguata di servizi, di strutture, di spazi comuni e di interesse collettivo, per evitare il rischio di divenire un dormitorio incapace di generare coesione e qualità sociale, favorendo, al contrario, il legame di appartenenza ed il senso di cura per il proprio ambiente.	Una città socialmente sostenibile
Il capoluogo è fortemente alterato dal tracciato viario, che lo interseca, i tessuti insediativi presentano segni preoccupanti di degrado urbano sia per gli effetti del traffico di attraversamento che per la mancanza di cura e per interventi edilizi avvenuti ed in corso, indifferenti ai contesti. Di qui l'esigenza di ricercare una nuova centralità dell'ambito del centro storico, di ricucitura della trama dei tessuti, degli spazi e dei percorsi, di una loro connessione tramite l'organizzazione e la relazione degli spazi pubblici (strade e piazze, il sistema del verde), migliorando le condizioni di accessibilità per tutti (bambini, anziani, portatori di handicap), con la valorizzazione dei luoghi dell'identità storico - culturale, con una nuova attenzione alla qualità estetica - architettonica (constatando la significativa presenza di edifici del periodo liberty) ed all'arredo urbano.	La riscoperta e valorizzazione del centro storico
La rivitalizzazione del centro abitato richiede anche il potenziamento di Nogara anche come centro attrattore dal punto di vista commerciale come è stato fino agli anni '80, tramite la riqualificazione dell'arredo urbano, la realizzazione di un percorso pedonale per dare maggiore visibilità ai negozi, il potenziamento dei parcheggi (per liberare le strade centrali dalla presenza caotica delle automobili), la previsione di un'area destinata a fiere e al mercato (ad es. il campo sportivo comunale di Via Sterzi)	Nogara centro attrattore dal punto di vista commerciale
La necessità di prevedere un potenziamento delle attività artigianali tramite maggiori agevolazioni ai piccoli imprenditori e l'individuazione di un'area ad hoc preferibilmente in direzione di Bonferraro o comunque lungo le direttrici principali per connettere e rendere appetibile Nogara da parte degli altri centri	Prevedere un potenziamento delle attività artigianali



Nel corso del azione partecipativa è stata richiesta una valutazione rispetto ad entità, relazioni e funzionalità degli spazi e delle attrezzature di interesse collettivo al fine di migliorare anche il senso di identità fisica del centro abitato e delle frazioni per favorire il legame di appartenenza. Viene sottolineata la manca di strutture idonee e luoghi attrezzati, con spazi polifunzionali per ospitare manifestazioni culturali e attività sociali. Sono inoltre assenti spazi deputati all'aggregazione in generale e in particolare per i giovani; I cittadini di Nogara richiedono anche il potenziamento delle attrezzature sportive presso l'attuale zona sportiva di Via Onesti prevedendo anche un palazzetto dello sport a norma ed una piscina comunale.	Le attrezzature di interesse collettivo
Il PAT dovrà porre un'attenzione particolare al mercato dell'affitto e della casa, all'esistenza di alloggi non occupati, alle condizioni economiche e sociali degli immigrati e dei meno abbienti, ad una domanda media di abitazione. Più in generale viene posta l'esigenza di programmare l'accoglienza e l'integrazione degli immigrati per evitare condizioni di disagio e fenomeni di ghettizzazione, come si segnala avvenire in alcune aree del centro del capoluogo e in località Casotti (dove alcune abitazioni sono occupate abusivamente da immigrati).	L'equilibrio nel settore immobiliare

L'AMBIENTE E LO SPAZIO RURALE	
Dare maggiore riconoscibilità alle caratteristiche identitarie territoriali (morfologie e corpi idrici con particolare riferimento al corridoio ecologico del Tartaro, i diversi assetti culturali e vegetazionali, le aree verdi) in grado di favorire una buona fruizione e percezione sensoriale dei paesaggi	Ricerca un sistema integrato di luoghi e funzioni, di valori ambientali e paesaggistici
Questa esigenza è volta a diminuire, da un lato, gli effetti di divisione – separazione da parte degli esistenti e previsti tracciati infrastrutturali, dall'altro si intreccia con la necessità di favorire una mobilità sostenibile (ciclo – pedonale), la valorizzazione del verde come sistema connettivo e la promozione del territorio migliorando la qualità dell'offerta turistica anche attraverso la Strada del Riso con riferimento ai comparti gastronomici ed agro alimentari (agriturismo, turismo rurale, percorsi naturalistici, qualità arborea dei parchi, riqualificazione del patrimonio edilizio dei fabbricati agricoli con l'uso di materiali bio compatibili e la valorizzazione di tutto il tessuto economico e sociale).	Valorizzazione e la ricomposizione del verde come sistema connettivo

3. IL QUADRO AMBIENTALE E TERRITORIALE

Per uniformità di trattazione e al fine di avere una base conoscitiva condivisa fra il PAT e la sua VAS, le varie componenti ambientali sono state articolate secondo le matrici del Quadro Conoscitivo individuate dalla L.R. n. 11/2004, dove tutte le informazioni, correttamente trasformate o create in formato informatico, sono state suddivise in "Classi" o "livelli informativi", raggruppate a loro volta in "Temi", suddivisi in "Matrici", contenute in "Gruppi". In particolare il "Gruppo C) Quadro Conoscitivo" è suddiviso nelle seguenti Matrici:

1. Informazioni territoriali di base;
2. Aspetti climatici e aria;
3. Acqua;
4. Suolo e sottosuolo;
5. Biodiversità;
6. Uso del suolo;
7. Paesaggio e patrimonio culturale ed architettonico;
8. Inquinanti fisici;
9. Economia e società.

Si riporteranno di seguito gli elementi di evidenza delle matrici ritenute più significative delle analisi condotte.

3.1 Aspetti climatici e aria

Qualità dell'aria

Con delibera di Giunta Regionale n. 3195 del 17 ottobre 2006 è stata approvata la nuova zonizzazione del territorio regionale ed il **Comune di Nogara non rientra fra le aree definite critiche (zona A e B), non avendo così obblighi specifici ma dovendo provvedere unicamente ad interventi strutturali e programmatici di carattere generale.**

Nelle zone C, in cui rientra Nogara, debbono essere applicati Piani di Mantenimento che comprendono accordi e provvedimenti (di natura



tecnologico-strutturale e di mitigazione della domanda di mobilità privata), quali ad esempio:

- incentivazione al risparmio energetico;
- incentivazione all'uso di metano per gli impianti di riscaldamento e per i grandi;
- impianti di combustione industriale;
- fluidificazione del traffico dei veicoli a motore mediante interventi di miglioramento della rete stradale;
- incremento delle piste ciclabili e delle aree pedonali;
- incentivazione alla certificazione ambientale (EMAS, ISO14001) di imprese, enti;
- attivazione di sportelli unici di supporto ai cittadini e alle imprese.

Tra le fonti di pressione sulla qualità dell'aria, le due arterie stradali che attraversano Nogara, la strada regionale SR10 Padana Inferiore e la strada statale SS12 dell'Abetone e del Brennero, sono certamente le maggiori.

La Provincia di Verona è dotata di una rete di stazioni di monitoraggio gestita da ARPAV: le centraline più vicine al territorio comunale di Nogara sono quelle posizionate a Bovolone (p.le Aldo Moro) e a Legnago (in via Togliatti); si tratta di centraline di tipo B, posizionata in zona ad alta densità abitativa, secondo la classificazione prevista dal D.M. 20 maggio 1991.

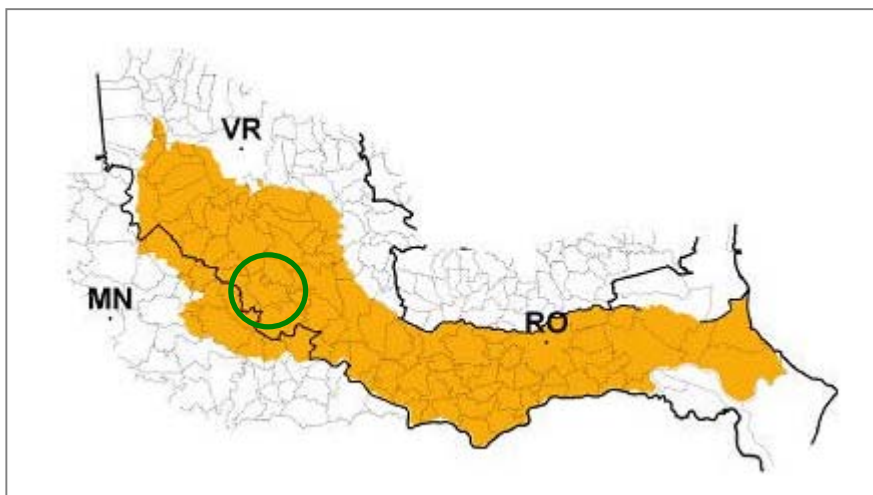
3.2 Acqua

Le acque superficiali

Tra le paleovalli atesine relitte che raggiungono la zona valliva delle Grandi Valli Veronesi a settentrione dell'attuale corso padano vanno ricordate le valli del Tione, del Tartaro, del Frescà, del Tregnone e del Menago. Il territorio del comune di Nogara è attraversato da nord a sud dal corso del Tartaro che ne costituisce la parte centrale.

Il **fiume Tartaro** è l'unico fiume che, confluito nel Canal Bianco, sbocca fra l'Adige ed il Po nel mar Adriatico. Esso è uno dei pochi fiumi italiani che nasce in pianura da polle assieme ai suoi affluenti. La particolare natura dei terreni e le difficoltà di drenaggio hanno contribuito nel passato alla formazione di ampie zone paludose lungo il suo corso.

Il territorio del Comune di Nogara rientra nel Bacino interregionale Fissero-Tartaro-Canalbianco-Po di Levante che si estende in Lombardia e Veneto, sommariamente circoscritto dal fiume Adige a nord e dal fiume Po a sud e ricompreso tra l'Area di Mantova a ovest e il Mare Adriatico ad est.



Il Bacino Interregionale del Fissero – Tartaro – CanalBianco – Po di Levante

Nel territorio in esame operano sette Consorzi di Bonifica, i quali, concorrono alla realizzazione di azioni di salvaguardia ambientale e di risanamento delle acque, anche al fine della loro utilizzazione irrigua, della rinaturalizzazione dei corsi d'acqua e della fitodepurazione. Il territorio di Nogara rientra per l'89% nelle competenze del Consorzio di Bonifica Agro Veronese Tartaro-Tione (sede: Verona) e per la restante porzione del Consorzio di Bonifica Valli Grandi e Medio Veronese (sede: Legnago).

Specificamente l'ambito comunale fa parte del bacino idrografico del Fiume Tartaro e sono individuabili tre bacini scolanti principali facenti capo al Fiume Tione, al Fiume Tartaro e alla Fossa Frescà.

L'elemento principale dell'idrografia superficiale è costituito dal fiume Tartaro che attraversa la pianura con andamento prevalente NNO-SSE; il fiume Tione scorre ad ovest rispetto al Comune di Nogara e non ne interseca il territorio. Di entrambi i fiumi è stato canalizzato il tratto terminale: il tratto canalizzato del Tartaro riceve la canalizzazione del Tione a sud del Comune di Nogara e quindi si immette nel Canal Bianco.

All'interno del territorio comunale esiste una rete di corsi d'acqua secondari che rivestono la duplice funzione di regimazione dei corpi idrici e di apporto di acque irrigue e che si riversano nei corsi principali sopraccitati.

Al bacino del Tione appartengono la fossa Pila, che segna il confine con il Comune di Sorgà per un breve tratto a nord-ovest del Comune, e lo scolo Oson, che percorre il confine comunale nel tratto sud-occidentale.

Di maggior rilievo risulta il bacino del fiume Tartaro i cui canali secondari sono la fossa Stegarda, che attraversa la parte nord del territorio con andamento N-S e confluisce nel Tartaro all'altezza di loc. Calcinaro, il fosso Tartarello, che attraversa quasi tutto il Comune scorrendo parallelo al Tartaro, ed il fosso Brà-Falconer, che mantiene un andamento circa parallelo alla fossa Stegarda.

Il terzo bacino imbrifero infine raccoglie le acque delle zone orientale e meridionale del Comune attraverso la fossa Frescà Nuova, che segna il confine con Gazzo Veronese, ed il fosso Dugal-Fenil-Zimel, che attraversa l'area in direzione NNO-SSE e si immette nella Fossa Frescà a sud rispetto al territorio comunale.

Collettori principali che costituiscono ambiti territoriali di deflusso: Tregnone, Stegarda, Dugal Zimel, Dugal Parol, Falconer, Tartaro, collettore senza denominazione afferente al Tione, Oson, Occhio del Passero, Frescà.

Il terreno superficiale di questo tratto di pianura è formato talora da materiali molto fini, prevalentemente limi e argille, a bassissima permeabilità che, senza un complesso sistema artificiale di drenaggio costantemente attivo, presenterebbe aree di ristagno come quelle visibili, in concomitanza di eventi meteorici piovosi, in adiacenza e nei dintorni della zona industriale di Nogara.

Ai fini dell'elaborazione dell'analisi geologica del territorio comunale, i Consorzi di Bonifica hanno fornito la caratterizzazione delle **aree a sofferenza idrica** la cui origine può essere imputabile a:

- sofferenza idrica da franco di bonifica (aree a scolo meccanico);
- sofferenza idrica causata da rete scolante sottodimensionata (fossa Rabbiosa nei pressi del capoluogo);
- sofferenza idrica causata da rete scolante;
- sofferenza idrica causata da innalzamento del livello navigabile del Canal Bianco.

Alcune aree vengono allagate sicuramente con intensità di pioggia di 50-60 mm/h; di fatto i problemi possono manifestarsi anche 1 o 2 volte in un anno. Alcune aree sono soggette ad allagamenti anche a causa della concomitante funzione irrigua dei corsi d'acqua adibiti allo scolo (canali ad uso promiscuo).

Nella maggior parte dei casi si tratta di aree ad uso agricolo, e pertanto eventuali interventi di sistemazione potrebbero non risultare convenienti economicamente. Infatti laddove la soluzione possibile prevede l'installazione

di idrovore, i costi di impianto e di gestione risultano senz'altro elevati rispetto ai benefici attesi.

La valutazione di compatibilità idraulica

Ai sensi delle D.G.R. Veneto n. 1322 del 10 maggio 2006 e n. 1841 del 19 giugno 2007, nell'ambito dell'elaborazione del PAT si è reso necessario provvedere alla valutazione di compatibilità idraulica con lo scopo di verificare che la pianificazione urbanistica, in tutti i suoli livelli, tenga conto dell'attitudine dei luoghi ad accogliere la nuova edificazione, considerando le interferenze che questi possono avere con i dissesti idraulici presenti e potenziali, nonché le possibili alterazioni del regime idraulico che le nuove destinazioni o trasformazioni di uso del suolo possono venire a determinare. In sintesi l'analisi idraulica deve verificare l'ammissibilità delle previsioni contenute nello strumento urbanistico, prospettando soluzioni corrette dal punto di vista dell'assetto idraulico del territorio; duplice, a tal fine, è l'approccio che ha ispirato lo studio redatto dal geol. Cristiano Mastella e dall'ing. Michele Faccioli:

- in primo luogo è stata verificata l'ammissibilità dell'intervento, considerando le interferenze tra i dissesti idraulici presenti e le destinazioni o trasformazioni d'uso del suolo collegate all'attuazione del piano;
- in secondo luogo, a partire dalla considerazione che l'impermeabilizzazione delle superfici e la loro regolarizzazione contribuisce in modo determinante all'incremento del coefficiente di deflusso delle aree trasformate, ogni progetto di trasformazione dell'uso del suolo che provochi una variazione di permeabilità superficiale deve prevedere misure compensative volte a mantenere costante la risposta del bacino alle precipitazioni secondo il principio dell'"invarianza idraulica"; la definizione delle misure compensative vengono individuate con progressiva definizione articolata tra pianificazione strutturale (Piani di Assetto del Territorio), operativa (Piani degli Interventi), ovvero Piani Urbanistici Attuativi (PUA).

Per la definizione delle misure compensative, finalizzate a non modificare il grado di permeabilità del suolo e le modalità di risposta del territorio agli eventi meteorici, attraverso la realizzazione di nuovi volumi di invaso, sono stati utilizzati due diversi metodi: il metodo SCS ed il metodo razionale, che consiste nel determinare il massimo volume da invasare al variare del tempo di pioggia.



Considerato che i terreni hanno un coefficiente di filtrazione $K=1 \times 10^{-4}$ m/sec, si prevede che una certa quantità d'acqua possa essere immessa nel sottosuolo mediante sistemi di dispersione come i pozzi assorbenti, e il resto venga accumulato in invasi di capacità sufficiente a contenere le portate calcolate. Il deflusso da tali invasi saranno realizzati mediante:

- lento rilascio nel suolo grazie al deflusso verticale nel terreno;
- laminazione dall'invaso con una portata uscente non superiore a quella prevista dai consorzi di bonifica pari a 10 l/s/ha;
- evapotraspirazione.

Nel seguito si riporta il riepilogo dei volumi specifici di compensazione ottenuti con i due metodi sopra descritti ed il loro valore medio; i valori da prescrivere, quindi, sono quelli medi per ogni singola ATO.

COMUNE DI NOGARA	Volumi di compensazione	
	SCS Valore medio m ³ /ha	Razionale Valore medio m ³ /ha
ATO 1	-	-
ATO 2	567	492
ATO 3	568	522
ATO 4	724	693

Volumi specifici di compensazione idraulica ottenuti con il Metodo SCS e Razionale e loro media.

Fonte: Valutazione di Compatibilità Idraulica elaborata dal geol. Cristiano Mastella e dall'ing. Michele Faccioli per il Quadro Conoscitivo del PAT.

Si dovrà quindi prevedere sia per le singole lottizzazioni che per l'area di urbanizzazione un accumulo di acqua all'interno di bacini di laminazione come opera necessaria a contenere l'effetto di piena valutata sugli apporti meteorici di una precipitazione intensa con un tempo di ritorno di 50 anni: il volume da contenere (se non si realizzano altri sistemi di dispersione nel terreno), varia da 500 a 720 mc per ettaro. Cautelativamente la Relazione sulla compatibilità idraulica suggerisce di prendere come riferimento minimo il valore di 550 mc per ettaro.

E' noto inoltre che le acque di prima pioggia (mediamente stimate in 5 mm di acqua su tutta la superficie impermeabile) sono quelle che dilavano la maggior parte delle sostanze inquinanti che in tempo secco si sono depositate sulle superfici impermeabili. In particolare le aree destinate a parcheggio o a transito veicolare raccolgono rilevanti quantità di dispersioni oleose o di idrocarburi che, se non opportunamente raccolte e concentrate, finiscono col contaminare la falda e progressivamente intaccano la qualità del ricettore.

Per ovviare a tal inconveniente sarà necessario anteporre alle vasche dei serbatoi di accumulo (in cls, vetroresina, pe) e trattamento che consentano di raccogliere tale volume, concentrino le sostanze flottate e accumulino i solidi trasportati prima di rilanciarlo nella vasca volano.

Sulla Valutazione di Compatibilità Idraulica si sono acquisiti i pareri del Genio Civile Regionale di Verona (Prot. 497174 del 11 settembre 2009), del Consorzio di Bonifica Valli Grandi e Medio Veronese (Prot. 3659 del 16 luglio 2009) e del Consorzio di Bonifica Agro Veronese Tartaro Tione (Prot. 4557 del 4 settembre 2009), che verranno trattati nel paragrafo 5.3.

Le acque sotterranee

Da un **punto di vista idrogeologico**, il territorio comunale rientra nell'ambito del Complesso idrogeologico della pianura veronese, costituito dagli eterogenei depositi alluvionali del fiume Adige e dei fiumi di risorgiva e caratterizzato perciò da una permeabilità per porosità estremamente variabile. Il limite settentrionale di tale complesso è rappresentato dal margine montagna - pianura, quello occidentale e meridionale dai fiumi Mincio e Po rispettivamente, mentre ad est il limite è rappresentato dall'asse Monti Berici - Monti Euganei. Inferiormente il complesso idrogeologico è delimitato dai sedimenti prevalentemente argillosi del Pliocene.

Nel Comune di Nogara è localizzato un pozzo di tipo freatico della rete regionale del monitoraggio piezometrico (rilevato da ARPAV con frequenza trimestrale), che però non possiede i requisiti per l'effettuazione del monitoraggio qualitativo. La sua localizzazione e gli andamenti nel tempo del livello statico di falda del pozzo di Nogara sono riportati nelle seguenti figure: si osserva la forte oscillazione dei livelli di falda negli ultimi due anni: si passa da un valore di circa 17 m s.l.m. a valori inferiori ai 14 m negli ultimi periodi.

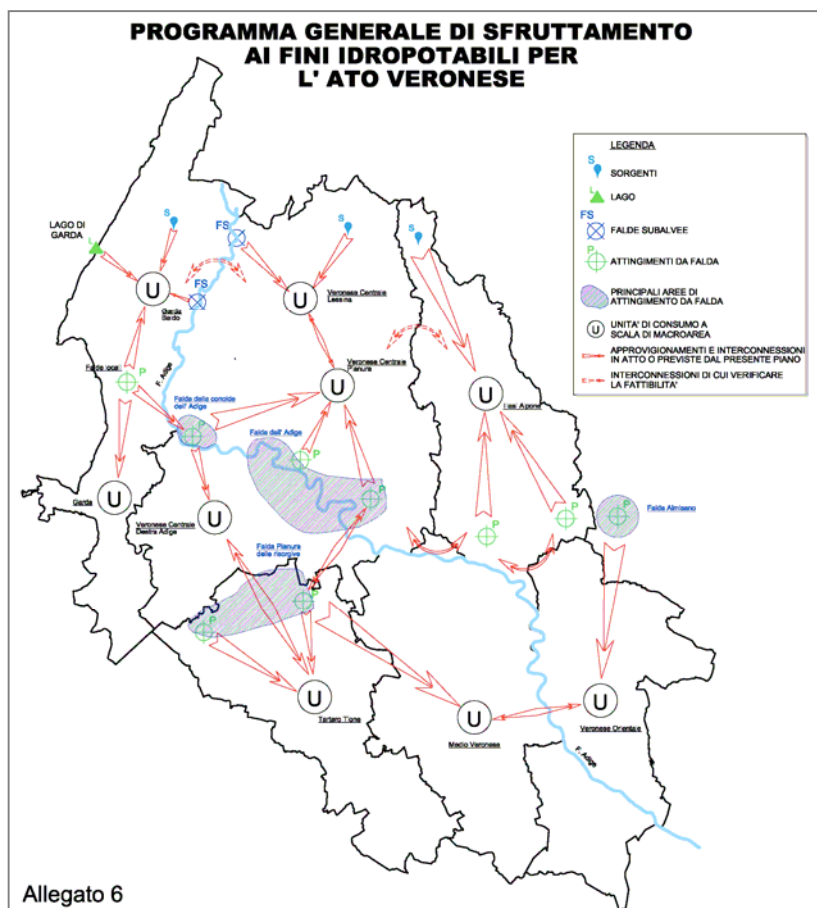
Il ciclo idrico integrato

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



a partire dal 1 gennaio 2008 (precedentemente l'ente che gestiva il sistema idrico integrato nel Comune di Nogara e in altri 13 comuni limitrofi era il C.I.S.I. S.p.A.).

La risorsa per l'approvvigionamento di **acqua destinata al consumo umano** del Comune di Nogara è attualmente rappresentata esclusivamente dalle acque sotterranee emunte in maniera autonoma tramite pozzi dalle varie utenze: la rete acquedottistica è presente nel territorio ma non è mai stata utilizzata. Tutti gli insediamenti, civili e produttivi, pubblici e privati, utilizzano quindi ad oggi pozzi privati che attingono per lo più dalla 2^a falda, posta a circa 60/70 metri di profondità, o in qualche caso da quella più profonda, posta a circa 110 m.



A causa della scarsa naturale qualità delle acque sotterranee, che nel territorio di Nogara presenta valori anomali di ammoniaca, arsenico, ferro e manganese, la Società Acque Veronesi sta predisponendo il raccordo dell'esistente acquedotto, attualmente non utilizzato, con i campi pozzi

presenti nel contiguo Comune di Isola della Scala, la cui ultimazione dei lavori è prevista tra qualche anno.

Tale operazione è in linea con il programma generale di sfruttamento delle risorse idriche ai fini potabili previsto nel Piano d'Ambito dell'AATO Veronese, di cui si riporta nella seguente figura lo schema concettuale.

Per quanto riguarda il comparto delle **acque reflue urbane**, la dotazione impiantistica è composta da:

- una rete fognaria di circa 28 km;
- l'impianto di depurazione di via Valle progettato per 4.500 ab. eq. (allacciati circa 3.920), in cui confluiscono la rete del Capoluogo, di località Caselle, di località Casotti, parte di località Campalano e parte di località Brancon con recapito finale nel fiume Tartaro;
- l'impianto di depurazione di località Montalto progettato per 400 ab. eq. (allacciati circa 280), in cui confluisce la rete fognaria della lottizzazione ivi esistente con recapito finale nel fiume Tartarello;
- n. 2 vasche Imhoff di località Campalano progettate per 650 ab. eq. (allacciati circa 250), in cui confluisce parte della rete fognaria ivi esistente con scarico finale in scolo d'acqua privato recapitante nella Fossà Frescà;
- stazioni di sollevamento intermedie di via Costantini, Stradella 'Dei Piani', via Onesti e via Brancon con recapito finale all'impianto di depurazione di via Valle;
- stazione di sollevamento di via Fontana con recapito finale nel Fiume Tartaro;
- centrali di sollevamento ed interfacce di controllo delle fognature sottovuoto di via Fontanon, G. di Vittorio, Frescà e Caselle.

I due depuratori a servizio della fognatura pubblica, entrambi di proprietà del Comune, hanno una potenzialità complessiva di 4.900 equivalenti. Entrambi utilizzano processi biologici a fanghi attivi.

Alcune porzioni del territorio comunale non sono servite dalla rete della fognatura pubblica e pertanto vi è la necessità di provvedere allo smaltimento delle acque reflue domestiche e industriali tramite **scarichi sul suolo o negli strati superficiali del sottosuolo o in acque superficiali**.

In base alla vigente normativa, gli scarichi di acque reflue domestiche devono essere preventivamente autorizzati dal comune territorialmente competente. Per il Comune di Nogara gli scarichi sono autorizzati dall'Ufficio Ecologia; a



partire dal 2006 si contano 39 pratiche di autorizzazione (così ripartite: 9 nel 2006, 16 nel 2007, 5 nel 2008, 4 nel 2009, in media una decina all'anno); complessivamente i tecnici del Comune stimano la presenza sul territorio di circa un centinaio di scarichi sul suolo o acque superficiali di reflui domestici, alcuni di questi con impianto di fitodepurazione terminale. Nel territorio comunale sono inoltre compresi anche n. 5 scarichi di insediamenti produttivi con recapito in acqua superficiale o sul suolo, regolarmente autorizzati dall'Amministrazione Provinciale di Verona (nel complesso della Provincia di Verona ne sono autorizzati n. 382 di cui circa 145 con recapito finale il suolo).

La qualità delle acque sotterranee e superficiali

Il fiume Tartaro è monitorato nel Comune di Isola della Scala (stazione n. 447) e in quello di Gazzo Veronese (stazione n. 187), rispettivamente a nord e a sud del Comune di Nogara. Di interesse risulta anche il monitoraggio del Canal Bianco in quanto comprende il monitoraggio biologico finalizzato alla definizione dello stato di qualità ambientale, essendo il Canal Bianco un corpo idrico significativo. La stazione più vicina al Comune di Nogara è quella posizionata nel Comune di Legnago (stazione n. 449).

Nel caso specifico, per la stazione n. 187 si dispongono dati chimici e microbiologici a partire dal 1990, mentre le altre due stazioni sono state attivate solo a partire dal 2000. Per la stazione n. 449 sono disponibili i dati IBE dal 2000 al 2003.

A partire da detti dati sono state effettuate le elaborazioni necessarie per giungere alla classificazione prevista dalla normativa vigente.

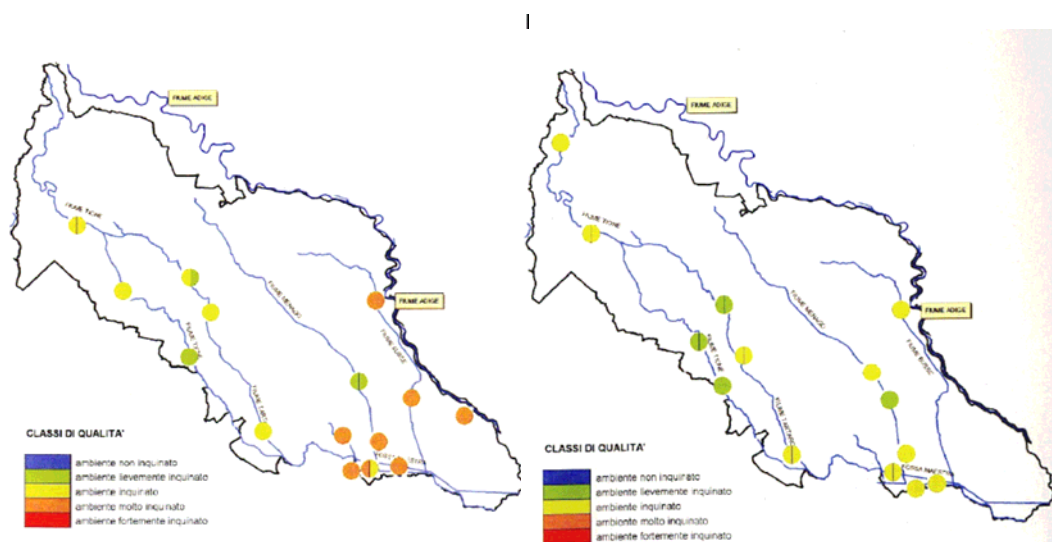
Come si può notare per la stazione n. 449 il Canal Bianco ha subito un peggioramento della qualità delle acque dal 2001 sia per lo stato ecologico che ambientale.

Per quel che riguarda il Tartaro, la qualità chimica microbiologica delle acque, rappresentata con il metodo dei macrodescrittori, si mantiene ad un livello medio (classe 2 e 3), seppur con un peggioramento per il 2002 a valle del territorio di Nogara.

Dati di qualità dei corpi idrici superficiali più recenti sono reperibili nel Rapporto sullo stato dell'ambiente della Provincia di Verona del 2006, elaborato dalla Provincia di Verona con ARPAV Dipartimento provinciale di Verona. In tale rapporto, i corsi d'acqua presenti nel Bacino idrografico Fissero Tartaro e Canal Bianco e monitorati sono: il Canal Bianco, il canale Bussè, il Torrente Tartaro, il fiume Menago, il fiume Tregnone, la fossa Maestra, il torrente Tione dei Monti (sia per la definizione dell'I.B.E. che per il livello di inquinamento da macrodescrittori), il torrente Terrazzo e la fossa Baldona

(solo per la definizione dell'I.B.E.). Per l'I.B.E. le migliori condizioni si trovano nel fiume Tione a Sorgà e nel fiume Menago a Cerea che presentano una classe II di qualità mentre le condizioni peggiori si sono riscontrate nel Canal Bianco, nel canale Bussè, nel fiume Tregnone, nella fossa Maestra e nel torrente Terrazzo dove si è riscontrata una classe IV. Per il livello di inquinamento da macrodescrittori le migliori condizioni si trovano nel fiume Menago, nel torrente Tartaro e nel fiume Tione che presentano una classe II di qualità mentre nelle restanti stazioni si è riscontrata una classe III di qualità.

Nella seguente figura, per ogni stazione di misura viene riportato il valore medio di I.B.E. e del livello di inquinamento da macrodescrittori rilevato nel corso del 2005.



Valori del il valore medio di I.B.E. (a sinistra) e del livello di inquinamento da macrodescrittori (a destra) rilevato nel corso del 2005 nei corsi d'acqua compresi dentro il Bacino idrografico del Fissero Tartaro e Canal Bianco.

Fonte: Rapporto sullo stato dell'ambiente della Provincia di Verona – Anno 2006, Provincia di Verona e ARPAV

Lo stato di qualità ambientale dei corpi idrici sotterranei è definito sulla base dello stato quantitativo e dello stato chimico per ogni singolo acquifero individuato. Lo *stato chimico* delle acque sotterranee (SCAS) che, in funzione delle concentrazioni rilevate per i parametri di base macrodescrittori e per alcuni microinquinanti, definiti come parametri addizionali (principalmente metalli pesanti, composti organoalogenati e pesticidi) definiscono cinque classi di qualità (indicate con 1, 2, 3, 4 e 0), è determinato dall'ARPAV per i vari punti della rete di monitoraggio regionale in base alla normativa vigente. I pozzi per il monitoraggio delle acque sotterranee collocati nella Provincia di

Verona sono 5 in tutto (2 freatici e 3 artesiani). Fra questi nessuno è ubicato nel Comune di Nogara.

Considerato che nel Comune di Nogara l'approvvigionamento idropotabile è effettuato in maniera autonoma dalle varie utenze (cfr. paragrafo "Il servizio idrico integrato") attingendo dalle acque delle falde artesiane, al fine di verificare il rispetto dei limiti fissati dal D.Lgs. n. 31/01 per le acque destinate al consumo umano tutti gli edifici pubblici o di interesse pubblico sono sottoposti ad analisi chimiche periodiche effettuate dall'USSL n. 21 di Legnago (Dipartimento di Prevenzione, Servizio Igiene Alimenti e Nutrizione che per l'effettuazione delle analisi si appoggia al Dipartimento Provinciale di ARPAV), che annualmente predispone il programma dei controlli. Dal 1995 sono inclusi nei controlli periodici effettuati dall'USSL anche i pubblici esercizi (bar, ristoranti, ecc.) e le industrie alimentari (insediamenti produttivi che utilizzano l'acqua mediante incorporazione o contatto, nella manipolazione di prodotti o sostanze destinate al consumo umano).

I risultati delle analisi con esiti non conformi vengono sempre inviate al Comune con in evidenza i parametri superiori al limite e gli interventi da adottare, quali ad esempio la verifica, manutenzione, disinfezione dell'impianto di attingimento o l'emanazione di un'ordinanza di divieto di uso dell'acqua per scopi potabili diretti. A seguito dell'intervento le misure dovranno essere ripetute per la verifica del rientro dei parametri. Secondo i dati forniti dall'Amministrazione Comunale, vengono di norma effettuate circa una decina di ordinanze all'anno.

In base alle analisi condotte dall'USSL sulle acque prelevate nel territorio del Comune di Nogara, i valori guida previsti dal DPR n. 236/88 sono stati spesso superati per l'arsenico, il ferro, l'ammoniaca e il manganese; la presenza così alta di questi valori, anche sulla base di quanto riportato dall'USSL e dalla Regione Veneto, è dovuto alle caratteristiche geologiche intrinseche del sottosuolo (ampiamente torboso che causa un'elevata presenza di ferro, ammoniaca e manganese), dove insistono le falde da cui vengono effettuati i prelievi. Tale fenomeno è osservabile anche nelle figure riportate nel seguito, dove si evidenzia l'arricchimento dei parametri riducenti nel settore inferiore della Pianura Veronese.

Nel corso del 2003 sono pervenute in Comune 14 segnalazioni di superamenti relativi agli edifici pubblici e 6 ai pubblici esercizi.

Per caratterizzare la problematica, l'Amministrazione Comunale di Nogara ha messo a disposizione alcuni recenti rapporti di prova relativi al campionamento delle acque destinate al consumo umano, i cui esiti sono riportati nella seguente tabella. E' possibile osservare il superamento dei limiti di soglia espressi dal D.Lgs n. 31/2001 e s.m.i. per i parametri Ammoniaca

totale (il cui limite è pari a 0,5 mg/l), Ferro (il cui limite è pari a 200 µg/l) ed Arsenico (il cui limite è pari a 10 µg/l).

DATA PRELIEVO	22 maggio 2009	29 maggio 2009	29 maggio 2009
LUOGO PRELIEVO	Cimitero Ala Nuova - via Onesti - Nogara (VR)	Villa Raimondi - via Falcone- Borsellino - Nogara (VR)	Campo sportivo - via Onesti - Nogara (VR)
PARAMETRI CHIMICI	Valore	Valore	Valore
pH (unità di pH)	8	7,9	7,9
Ammoniaca totale - NH ₄ (mg/l)	0,71	1,19	0,99
Nitriti - NO ₂ (mg/l)	<0,01	<0,01	<0,01
Nitrati - NO ₃ (mg/l)	<1	<1	<1
Solfati - SO ₄ (mg/l)	5	29	3
Cloruri - Cl (mg/l)	28	415	28
Conducibilità elettrica a 20 °C (µS cm-1)	427	<1	432
Ferro - Fe (µg/l)	<20	300	200
Arsenico - As (µg/l)	13	14	23

Valori dei parametri chimico - fisico dell'acqua destinata al consumo umano in alcuni punti del territorio comunale di Nogara.

Fonte: Elaborazione CAIRE su dati del Comune di Nogara

3.3 Suolo e sottosuolo

Inquadramento geologico

Il territorio comunale si pone da un punto di vista geomorfologico nella bassa pianura veronese occidentale, creatasi dalla deposizione di sedimenti alluvionali derivanti dai sistemi fluvio-glaciali dell'area benacense ricoperti dai depositi più recenti.

La morfologia è essenzialmente piatta con leggere ondulazioni, rispetto al livello di base della pianura, riconducibili ad una tipologia fluviale a rami divaganti o a veri e propri paleoalvei della rete idrografica fossile.

L'altimetria è compresa tra i 23 m s.l.m. della zona nord-ovest ed i 17 m s.l.m. della parte sud-est.

I principali microrilievi che si possono osservare sono dovuti essenzialmente a fenomeni di erosione provocati dal fiume Tartaro e dai corsi d'acqua che afferivano ad esso dall'antico terrazzo fluviale.

Gli **elementi morfologici** fondamentali si compendiano:

- nella suborizzontalità con componente di pendenza verso SSE della superficie topografica;
- in paleoreticoli idrografici superficiali (del Tartaro e del Tione nella parte occidentale, del Tregnone in prossimità del suo confine orientale) non coevi tra loro, con pattern intrecciato ed alvei di ampiezza variabile e depressi in varia misura nel substrato della pianura; essi sono accompagnati da dossi sabbiosi o barre fluviali del piano



alluvionale e da alcuni terrazzi di erosione fluviale relitti che raggiungono l'altezza di un paio di metri lungo il corso del Tartaro;

- nell'apparente assenza di un'idrografia superficiale naturale, sostituita da una artificiale di bonifica, ben sviluppata, completata in un passato non lontano e costituita da una rete apparentemente disomogenea e contorta che ripartisce il territorio in aree distinte che fanno riferimento ai singoli collettori principali che costituiscono ambiti territoriali di deflusso (Tregnone, Stegarda, Dugal Zimel, Dugal Parol, Falconer, Tartaro, collettore senza denominazione afferente al Tione, Oson, Occhio del Passero, Frescà).

Da un **punto di vista geologico**, l'area fa parte del grande bacino subsidente Padano costituito da un ampio bacino di sedimentazione quaternario con spessori notevoli dei sedimenti. I risultati degli studi effettuati nella pianura evidenziano che la successione quaternaria è costituita da sedimenti di origine continentale poggianti su sedimenti di ambiente marino con giacitura monoclinale immergente verso sud. Al di sotto della successione quaternaria vi sono formazioni di natura prevalentemente argillosa, di età pliocenica, piegate e localmente fagliate, che hanno prodotto strutture tettoniche profonde con giacitura monoclinale immergente verso sud.

La litologia degli elementi superficiali che si sono depositati durante l'Olocene (post - Würm) è contraddistinta da sedimenti di origine fluviale messi in posto dai corsi d'acqua scaricatori dell'anfiteatro benacense. In relazione al graduale calo dell'energia dell'ambiente di deposizione la granulometria diminuisce progressivamente verso sud, anche per l'influenza degli apporti solidi del fiume Po. L'inquadramento regionale evidenzia come dal punto di vista geomorfologico e litologico il territorio comunale si è posto nella zona di transizione tra la media e bassa pianura, a valle del limite delle risorgive.

La stratigrafia generale del sottosuolo evidenzia la deposizione di un'alternanza di sedimenti sabbiosi e pelitici, disposti in modo lenticolare, con relativa continuità laterale, intercalati localmente da depositi torbosi o ghiaiosi. Tali terreni testimoniano, nelle componenti sabbioso - ghiaiose, i depositi d'alveo di antichi fiumi a canali divaganti, nelle porzioni limoso - argillose torbide di esondazione depositatesi negli interfluvi.

La geometria dei vari orizzonti lentiformi è complessa, in relazione alla diversa provenienza dei materiali, con interdigitazioni, eteropia di *facies* e contatti tra i sedimenti provenienti dall'area benacense (lenti allungate grossolanamente in direzione N-S) e gli apporti del fiume Po (deposizione in direzione W-E).

Nell'alveo di piena del Fiume Tartaro affiorano inoltre giacimenti di torbe; esse sono costituite con accumulo di materiale organico in zone paludose, in cui il

rapido ricoprimento da parte di materiale fine inorganico (argille e limi) ne ha preservato la decomposizione.

Nella “Relazione geologica al PAT” del geol. Cristiano Mastella sono inoltre commentati i dati geologici reperiti presso gli uffici comunali relativamente a sondaggi penetrometrici di tipo CPT, dai quali si possono ricavare le seguenti osservazioni di massima:

- nell'area del capoluogo sono presenti nei primi 4 metri di sottosuolo terreni prevalentemente limosi, con variabilità tra limo argillosi e limo sabbiosi; possono essere presenti spessori anche di un metro di sabbie medio fini; in profondità ad una quota di circa 9-10 metri dal p.c. si ritrovano spessori di qualche metro di sabbie ghiaiose;
- nell'area della frazione di Caselle si riscontra una maggiore alternanza e maggiore variabilità granulometrica dei terreni; si ritrovano spessori decimetrici di argille e argille organiche;
- in località Calcinaro si ritrovano sabbie fini superficiali nei primi 4 metri di profondità corrispondenti ai dossi sabbiosi di origine fluviale;
- si riscontra un'area a prevalenza di sabbie fini nei primi metri di sottosuolo all'incirca tra Nogara e il confine est del territorio comunale: essa ha la forma allungata NW-SE e potrebbe essere individuato come un dosso posto tra i Fiumi Tartaro e Tregnone.

Per quanto riguarda il **rischio sismico**, secondo la classificazione sismica del territorio nazionale (a partire dall'O.P.C.M. n. 3274 del 20 marzo 2003 e s.m.i. fino alla D.G.R. del Veneto n. 71 del 22 Gennaio 2008), che ha significato da un punto di vista amministrativo, il Comune di Nogara è ricompreso dentro la ZONA SISMICA 4 (basso grado di sismicità).

Per tali Comuni non vi è obbligo né di redazione dello Studio di compatibilità sismica (ai sensi della D.G.R. del Veneto n. 3308 del 4 novembre 2008) né di progettazione antisismica, salvo che per gli edifici di interesse strategico e delle opere infrastrutturali la cui funzionalità, durante gli eventi sismici, assume rilievo fondamentale per le finalità di protezione civile nonché per gli edifici e le opere infrastrutturali che possono assumere rilevanza in relazione alle conseguenze di un eventuale collasso.

Le attività estrattive

Nel passato esistevano alcune cave di sabbia che sfruttavano depositi recenti a favore della locale industria edilizia, oggi chiuse e recuperate all'agricoltura. Anche alla data di chiusura del presente Rapporto Ambientale nel territorio comunale **non sono presenti attività estrattive in esercizio**, ne sono in



corso di istruttoria istanze per la nuova apertura di cave da parte degli enti competenti, almeno secondo quanto riferito dall'Amministrazione Comunale.

Discariche, siti contaminati e bonificati

Nell'intero territorio comunale **non si registra la presenza di siti destinati a discarica di rifiuti urbani o altra tipologia.**

Per quanto riguarda la presenza di siti contaminati, il Comune non rileva grossi problemi. Si tratta per lo più di contaminazioni e bonifiche conseguenti la presenza di cisterne interrato di carburanti, soprattutto dei distributori (che emergono quando vengono rifatte le cisterne), o sversamenti accidentali sempre di carburanti, comunque episodi di piccola entità, localizzati e risolvibili con velocità e successo. Alla data di chiusura del presente Rapporto Ambientale sono infatti in corso le **Procedure di bonifica semplificate** legate alla dismissione del distributore ESSO posto presso Piazza Matteotti (cfr. Mappa delle criticità, delle emergenze, delle opportunità) e la rimozione di una cisterna interrata presso il Cinema Odeon.

Nel recente passato, l'unico episodio degno di menzione è stata la Procedura di Bonifica dell'area della Stazione Ferroviaria, ora conclusa, dovuta soprattutto alla presenza di valori anomali del metallo Rame ed emersa in occasione dei lavori di raddoppio della Linea Ferroviaria del Brennero.

La compatibilità geologica ai fini urbanistici

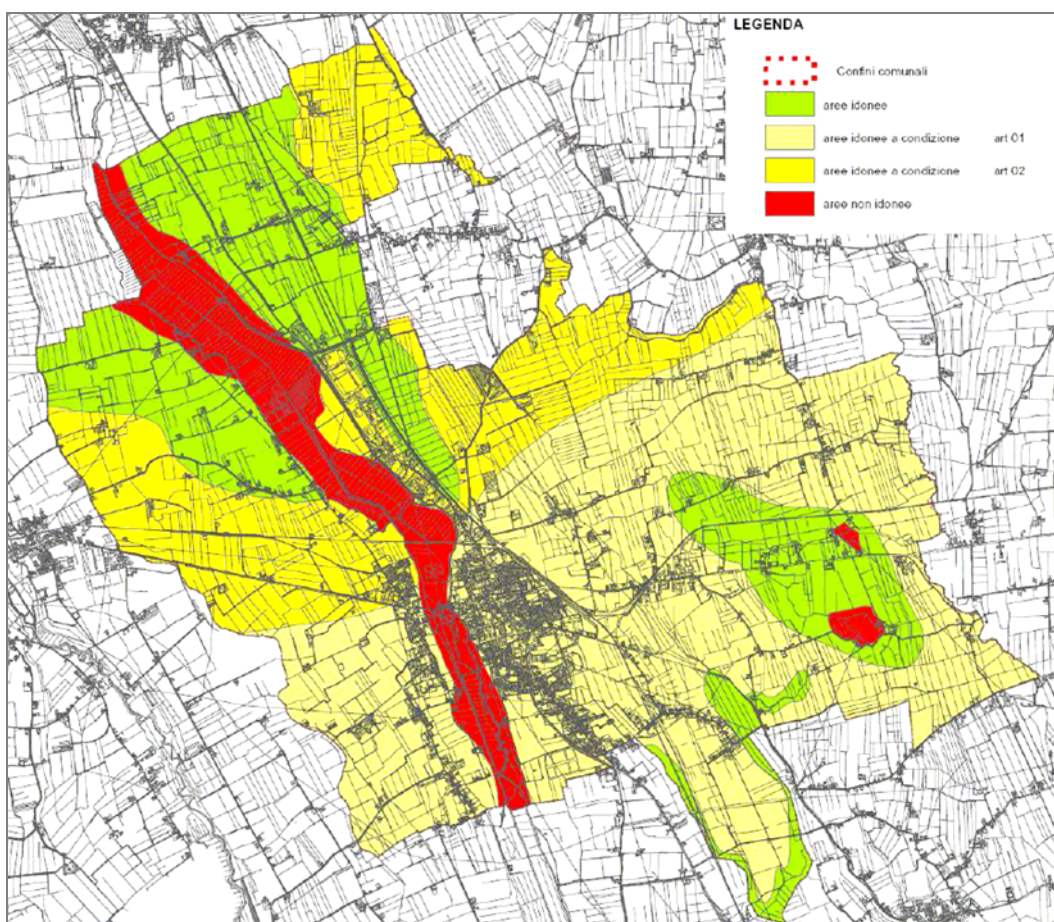
La "Compatibilità geologica ai fini urbanistici" rappresenta il documento di sintesi delle analisi geomorfologiche, geolitologiche e idrogeologiche eseguite per gli approfondimenti analitici del PAT relativamente alla matrice "Suolo e sottosuolo", ed esprime le attitudini delle diverse zone del territorio comunale in termini di idoneità dei terreni interessati rispetto agli interventi che il Piano propone. A tal fine la classificazione proposta dal geol. Cristiano Mastella segue quella fondata su indici relativi di qualità dei terreni con riferimento alle eventuali problematiche relative ai possibili effetti di inquinamento delle acque sotterranee, alla compressibilità dei terreni, alle caratteristiche geotecniche nei confronti delle opere di fondazione, alla erodibilità di sponde fluviali, alla esondabilità dei corsi d'acqua, alla sicurezza di arginature o di altre opere idrauliche, alla salvaguardia di singolarità geologiche, geomorfologiche, paleontologiche o mineralogiche, alla protezione delle fonti di energia e delle risorse naturali. Tali indici consentono di classificare il territorio comunale nelle seguenti tre zone: aree idonee, aree idonee a condizione e aree non idonee.

Tra le **aree idonee**, aree cioè non esposte al rischio geologico – idraulico, sono comprese alcune porzioni della pianura nord – occidentale e della pianura sud - orientale, costituita da depositi con le migliori caratteristiche geotecniche e idrogeologiche. Anche per tali aree rimane comunque l'obbligo della Relazione geologica e geotecnica firmata da tecnico abilitato.

Nella categoria **aree idonee a condizione**, aree mediamente esposte al rischio geologico – idraulico, è compresa la maggior parte del territorio comunale: l'edificabilità è possibile ma richiede indagini geognostiche specifiche. In tali aree l'edificabilità è limitata in rapporto con le risultanze dell'indagine che hanno suddiviso il territorio nelle seguenti sottoclassi:

- “01 – Idoneo a condizione”: aree a penalità geotecnica (possibile presenza nei primi metri di terreno di livelli litologici con caratteristiche geotecniche mediocri o scadenti con variazioni sia in senso laterale che in profondità), scarsa soggiacenza della falda (falda freatica < 2 metri e conseguente aumento della vulnerabilità idrogeologica) e ristagno idrico;
- “02 – Idoneo a condizione”: aree a penalità geotecnica per la possibile presenza nei primi metri di terreno di livelli litologici con caratteristiche geotecniche mediocri o scadenti con variazioni sia in senso laterale che in profondità.

Le **aree non idonee** risultano molto esposte al rischio geologico – idraulico e la nuova edificabilità è preclusa per l'elevatissima penalizzazione a causa del rischio esondazione, del ristagno idrico e della presenza nel sottosuolo di terreni con caratteristiche geotecniche pessime.



La Carta della compatibilità geologica ai fini urbanistici del territorio comunale.
Fonte: *Relazione geologica al PAT, a cura del geol. Cristiano Mastella*

3.4 Biodiversità³

Rete Natura 2000

Per quanto riguarda la biodiversità, occorre innanzitutto richiamare la presenza nel territorio comunale di Nogara di una piccola porzione della Zona di Protezione Speciale classificata SIC / ZPS IT 3210015 "Palude di Pellegrina": essa fa parte di un sistema coerente di aree denominato "Rete Natura 2000", istituite dall'Unione Europea con la Direttiva 92/43/CEE "Habitat" al fine di promuovere la tutela e la conservazione della diversità biologica presente nel territorio degli Stati membri. La rete ecologica si

³ In allegato al presente documento: la valutazione di Incidenza Ambientale

comprende di ambiti territoriali designati come Siti di Interesse Comunitario (S.I.C.), che al termine dell'iter istitutivo diverranno Zone Speciali di Conservazione (Z.S.C.) e Zone di Protezione Speciale (Z.P.S.) in funzione della presenza e rappresentatività sul territorio di habitat e specie animali e vegetali indicati negli allegati I e II della Direttiva "Habitat" e di specie di cui all'allegato I della Direttiva 79/409/CEE "Uccelli" e delle altre specie migratrici che tornano regolarmente in Italia. Tali aree rappresentano quindi biotopi di dimensioni variabili, caratterizzati dalla presenza di specie di flora e fauna meritevoli di conservazione in quanto di "interesse comunitario".

In provincia di Verona tali siti sono in tutto 19, caratterizzati da varie tipologie di habitat, da quelli montani, a quelli fluviali e lacustri, fino ai biotopi palustri.

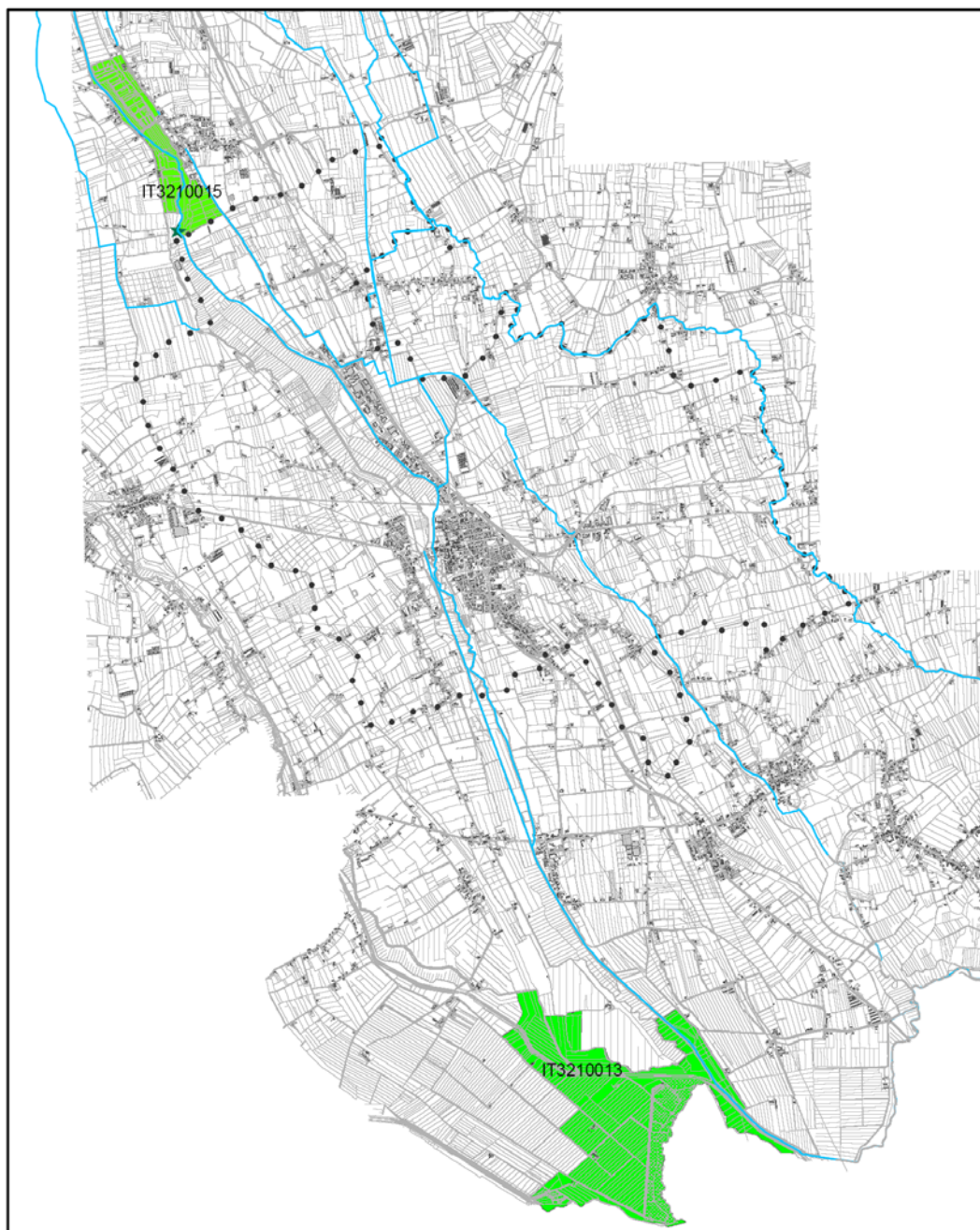
Il sito fa parte della regione bio-geografica continentale, posto ad una altezza media di 24 metri si estende per 111 ettari (lunghezza sito 7 Km). E' una zona umida relitta tra le poche presenti in pianura veronese e si trova all'interno del territorio comunale con un piccolo lembo, per una superficie complessiva di circa 30 mq.

La Relazione di *Screening* ai fini della Valutazione di Incidenza Ambientale degli effetti dell'attuazione del PAT sulla Rete Natura 2000, è stata elaborata dallo Studio Mastella.

Per tale relazione di incidenza si è scelto di estendere la valutazione dell'eventuale significatività degli effetti delle azioni di piano lungo una fascia ideale che, seguendo il corso del Tartaro, va dalla Palude di Pellegrina, ubicata al confine nord del Comune, fino alla palude del Busatello, a sud di Gazzo. Le aree SIC più vicine si trovano infatti lungo il corridoio ecologico del Tartaro che funge quindi da importante elemento di connessione tra i due biotopi.

Nella fase di valutazione della significatività delle incidenze si sono messe in relazione le caratteristiche del Piano con la caratterizzazione delle aree o dei siti nel loro insieme in cui è possibile che si verifichino effetti significativi, prendendo in considerazione anche eventuali effetti cumulativi. I limiti spaziali dell'analisi fanno riferimento all'intero territorio comunale e i limiti temporali corrispondono ai tempi indicati nel Piano per le singole trasformazioni previste.





Aree SIC/ZPS interessate da potenziali influenze del Piano Territoriale del Comune di Nogara:
IT3210015 "Palude di Pellegrina" e IT3210013 "Palude del Busatello"

3.5 Uso del suolo

L'Amministrazione comunale ha provveduto ad incaricare il dott. Giovanni Caudullo per la valutazione del sistema rurale ed ecologico-ambientale funzionale alla stesura del PAT.

Calcolo del limite quantitativo massimo della zona agricola trasformabile in zone con destinazioni diverse da quella agricola

Per il calcolo del limite quantitativo massimo della zona agricola trasformabile in zone con destinazioni diverse da quella agricola è stato utilizzato un dato più aggiornato rispetto a quello rilevato dal Censimento Generale dell'Agricoltura del 2000.

Più precisamente la superficie agricola utilizzata SAU è stata calcolata attraverso un metodo cartografico digitale, utilizzando contemporaneamente la Carta Tecnica Regionale, le ortofoto digitali e dei rilievi sul territorio per verificare alcune situazioni che apparivano incerte ed anche accertare le modificazioni territoriali avvenute più recentemente.

In questo modo si è constatato che mentre il dato rilevato dal Censimento Generale dell'Agricoltura del 2000 era pari a 2257 ha, con le nuove rilevazioni risulta 3120 ha, perciò il calcolo del limite quantitativo massimo della zona agricola trasformabile in zone con destinazioni diverse da quella agricola risulta essere:

$$\text{Rapporto SAU/superficie territoriale} = (3120 / 3.897,6) * 100 = 80,1\%$$

Poiché tale rapporto risulta superiore al limite del 61,3% previsto per i comuni di pianura va applicata sulla SAU la percentuale dell'1,3% come limite massimo di terreno agricolo trasformabile, nell'arco di 10 anni, per altri usi, quindi:

$$\text{SAU} * 0,013 = 31.200.000 \text{ mq} * 0,013 = 405.600 \text{ mq}$$

Un dato elevato, oltre i calcoli ISTAT del 2000, che conferma la vocazione agricola del territorio nogarese inserito nella bassa pianura veronese. Qualora ci si fosse basati sui dati ISTAT, il rapporto SAU/STC sarebbe stato, invece, inferiore a quello medio regionale, dovendo perciò utilizzare un indice di trasformabilità dello 0,65% ed ottenendo una SAT di appena 14,67 ha.

TIPO di SAU	SAU (m2)	STC (m2)	% SAU/STC MEDIO	% SAU/STC	Indice di trasformabilità	SAT (m2)	SAT (ha)



ISTAT	22.575.400	38.976.415	61,30%	58,10%	0,65%	146.740	14,67
SAU	31.206.034	38.976.415	61,30%	80,10%	1,30%	405.684	40,57

Caratteristiche strutturali, utilizzazione del suolo e risorse imprenditoriali in agricoltura

Per l'analisi del quadro conoscitivo dell'agricoltura del Comune di Nogara sono stati utilizzati i dati Istat V Censimento Generale dell'Agricoltura del 2000. Delle 252 aziende agricole riscontrate nel comune di Nogara il 79,4% risultano essere aziende a conduzione diretta del coltivatore e solo il 20,6% risultano essere condotte da salariati e/o compartecipanti. Delle 200 aziende a conduzione diretta del coltivatore solo 3 utilizzano prevalentemente manodopera extrafamiliare, la maggioranza, 197 aziende, utilizza solo manodopera familiare o prevalentemente familiare.

Aziende a conduzione diretta coltivatore	200
Aziende a conduzione Diretta (solo manodopera fam.)	185
Aziende a conduzione Diretta (manodopera fam prevalente)	12
Aziende a conduzione Diretta (manodopera extrafam prevalente)	3
Aziende a conduzione con salariati e/o compartecipanti	52
Totale aziende	252

Dalle analisi sopra effettuate emerge quel fenomeno tipico dell'agricoltura di bipolarismo della conduzione. Da un lato il troppo piccolo, con aziende agricole al limite della marginalità produttiva ed economica, dall'altro lato poche aziende medio grandi che tuttavia svolgono un ruolo prevalente nell'attività agricola del territorio.

Si evidenzia inoltre che la metà delle aziende agricole del comune non ha una dimensione minima sufficiente per giustificare la presenza sul mercato; questo induce a riflettere e pone almeno due ordini di problemi:

Allevamenti

Sempre dalle fonti ISTAT, è stato calcolato il numero di animali allevati per le principali tipologie di allevamento.

Il tipo di allevamento maggiormente presente è quello bovino (42 aziende con 5.225 capi), con una produzione prevalente di bovini da carne; in misura inferiore, invece, quella da latte.

Presenti anche aziende zootecniche di suini, con un numero elevato di capi concentrati in poche aziende (oltre i 5.200 capi), ed aziende di allevamenti avicolo (circa 16.000 capi) composti quasi esclusivamente da tacchini. Infine gli allevamenti cunicoli, benché in numero limitato (4), sono presenti fino ad oltre 10.000 capi.

Sulla base dei soli dati più aggiornati (2008) forniti dal CREV, e dai quali si sono potuti individuare gli allevamenti intensivi, si possono conteggiare il numero di aziende per tipo di allevamento e la loro distribuzione spaziale.

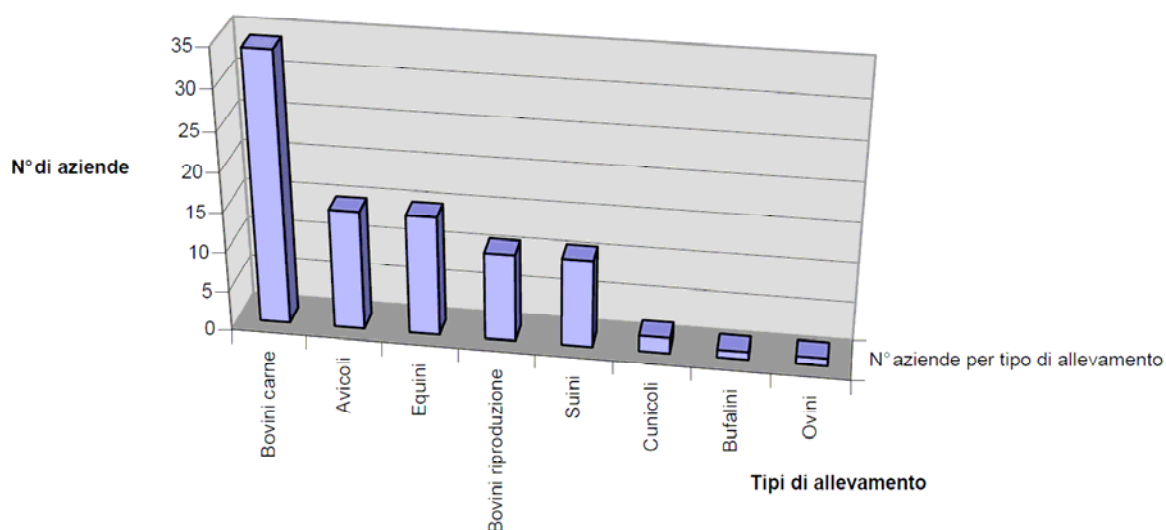
Tuttavia in questi dati non viene specificata la specie allevata, perciò è possibile solo effettuare una classificazione per categoria; inoltre il numero di capi è fornito solo per le sole aziende principali ed intensive, mentre per gli allevamenti più modesti non si hanno informazioni sul numero di capi.

Dal confronto con i dati ISTAT 2000, le differenze sono sostanziali, sia per quanto riguarda il numero di aziende che per i capi allevati. Sono presenti molte aziende per l'allevamento di bovini da carne, anche se il numero di capi, rispetto al 2000, risulta inferiore; sono invece raddoppiati i capi per quanto riguarda gli allevamenti avicoli, che raggiungono quasi i 350.000. Anche per quanto riguarda gli allevamenti cunicoli il numero è 3 volte superiore rispetto al 2000, mentre quelli suini sono quasi il doppio. Nello stesso ordine di grandezza invece sono gli allevamento bovini da latte.

Conoscendo il numero di capi ed ipotizzando una produzione di reflui medi per ogni capo, è possibile stimare la quantità di azoto in kilogrammi prodotta in un anno; l'apporto maggiore risulta essere quello degli allevamenti avicoli, in particolare gli allevamenti di tacchino che rappresentano, per numero di capi, l'allevamento principale.

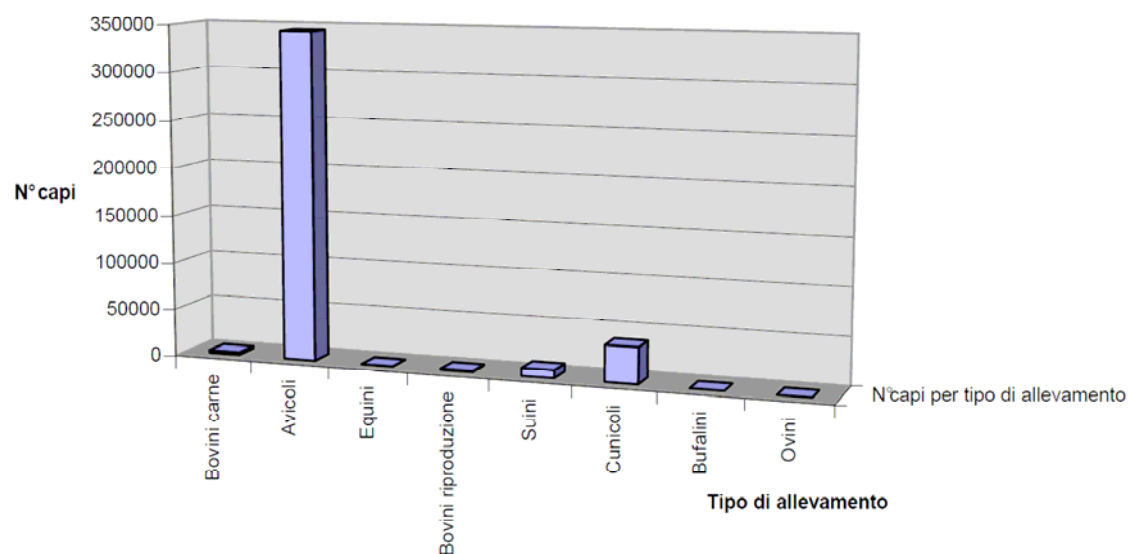
In totale si stima una produzione di 665.500 kg di N/anno, che corrispondono a circa 213 kg di N/ha/anno calcolata sulla SAU. Un valore molto elevato, ma che comunque non supera il limite di condizionalità 340 kg di N/ha/anno della DIR 91/676/CEE per le zone non vulnerabili, come viene classificato il Comune di Nogara.





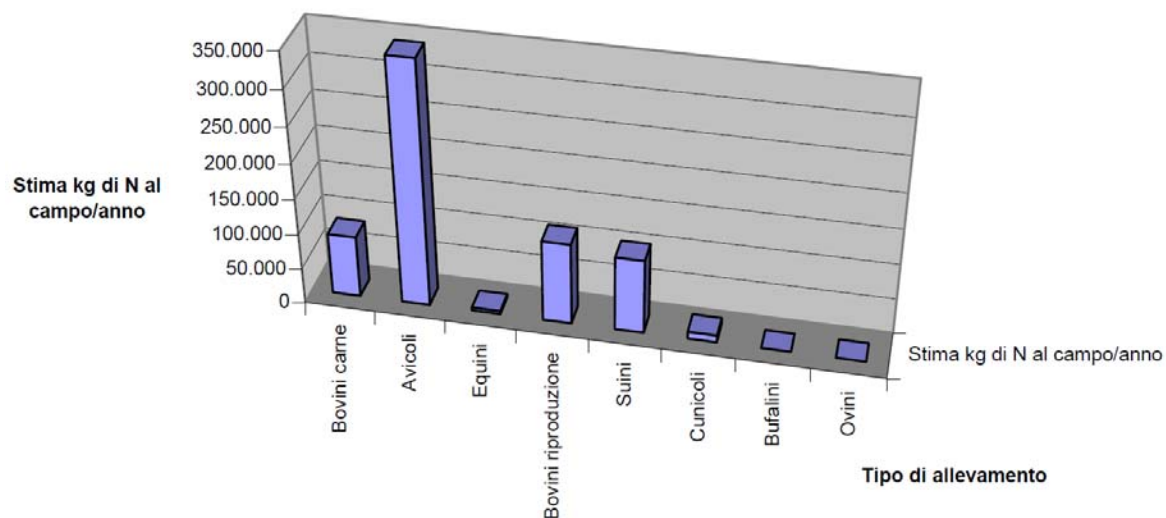
	Bovini carne	Avicoli	Equini	Bovini riproduzione	Suini	Cunicoli	Bufalini	Ovini
N° aziende per tipo di allevamento	34	15	15	11	11	2	1	1

Numero di aziende per tipo di allevamento (Fonte CREV 2008)



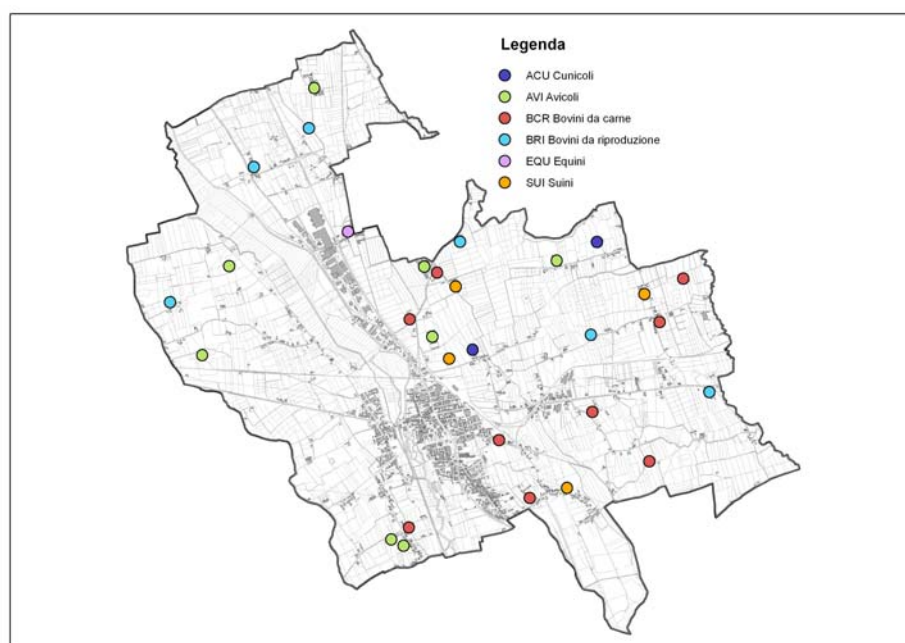
	Bovini carne	Avicoli	Equini	Bovini riproduzione	Suini	Cunicoli	Bufalini	Ovini
N° capi per tipo di allevamento	2588	344150	130	1403	8356	37750	0	0

Numero di capi per tipo di allevamento (Fonte CREV 2008)



	Bovini carne	Avicoli	Equini	Bovini riproduzione	Suini	Cunicoli	Bufalini	Ovini
Stima kg di N al campo/anno	87.000	344.000	4.500	115.000	105.000	10.000	0	0

Stima kg di N al campo/anno per tipo di allevamento (Fonte CREV 2008)



Distribuzione degli allevamenti zootecnici intensivi

3.6 Paesaggio e patrimonio culturale ed architettonico



La posizione geografica e logistica di Nogara è stata strategica sin dall'antichità. Insediamenti palafitticoli, popolazioni paleovenete ed etrusche precedettero l'avvento dei Romani. Importante crocevia di comunicazione, questo territorio subì saccheggi e fu teatro di aspre contese che videro il susseguirsi nei secoli di diversi contendenti: Bizantini, Longobardi, Ungari, Imperatori del Sacro Romano Impero, la contessa Matilde di Canossa, Ezzelino da Romano, Scaligeri, Visconti, Gonzaga, Francesi, Spagnoli e Lanzichenecchi. Con i Francesi Repubblicani Nogara fece parte del governo centrale

legnaghese; dopo il 1815, quando l'Austria divise la provincia di Verona in 3 distretti, Nogara fu compresa in quello di Sanguinetto ed aveva nel suo Comune due frazioni: Calcinaro e Campalano. Durante le guerre di indipendenza Nogara, pur fuori dagli avvenimenti politici, diede un prezioso contributo di uomini e opere per liberare l'Italia. Il fascismo fu caratterizzato da una stasi socio culturale e dal carattere prevalentemente agricolo dell'economia con elevata occupazione bracciantile. Negli anni '50 lo smembramento dei grandi latifondi in piccole proprietà contadine e la definitiva chiusura dell'unica vera industria (canapificio) portò alla frammentazione dei movimenti rivendicativi e di lotta sostenuti da una piccola ma forte componente operaia, ad una accentuata emigrazione e alla diminuzione della popolazione. L'industrializzazione del paese si colloca negli anni 1960-70 e nonostante i limiti di un apparato produttivo debole produsse un netto mutamento nella composizione sociale.

Oggi è uno dei centri più attivi e vivi della pianura del Basso Veronese. Numerose sono gli edifici storici, le ville e le opere artistiche disseminate nel suo territorio come la Chiesa di Campalano, Palazzo Cavalli, Palazzo Maggi con affreschi del Brusasorzi, Torre Perlara, Villa Betti (ex Chiesa di San

Silvestro), Villa Marogna, Villa Perez, Corte Valmarana, Corte Serraglio, Corte Verità Sanguinetti, Ecce Homo, Antico Mulino, Lavorenzeria Maggi (Parmala), Lavorenzeria Tizzoni (Rampin). Le ville sono collocate in aperta campagna o sulla riva di un fiume; si accompagnano sempre a una 'corte': complesso vasto e articolato di costruzioni rustiche, cinte murarie, parchi e 'brolì' che ne contraddistinguono una più marcata funzione produttiva. L'insieme risulta di grande imponenza e serietà.

Nel territorio di Nogara vi sono quattro beni vincolati ai sensi del D.Lgs n. 490/99 (ex L. 1089/1939) dalla Soprintendenza ai beni Ambientali e Culturali. Li si elenca di seguito:

- Corte Verità o Corte Sanguinetti, ritratta nella seguente fotografia "a";
- Villa Marogna (fotografia "b"): da un'iscrizione latina sul frontespizio del palazzo sappiamo che la villa fu ultimata nel 1548. La struttura dell'edificio è austera e compatta, aperta al centro del piano terra su tre arcate prospicienti il vastissimo cortile rettangolare (c.d. "Corte Marogna") contornato sui lati est, sud-ovest ed ovest da coevi edifici adibiti un tempo a scuderie, rusticali e magazzini agricoli, le c.d. "barchesse". Al tutto si accede da est varcando un alto portale in forme doriche, sormontato da guglie di epoca posteriore all'impianto originario. Entrando sotto il portale d'ingresso si ha sulla sinistra l'auditorium intitolato a Gaetano Gobbi (vedi alla successiva sezione "Cultura" nel paragrafo "Nogaresi illustri"). Costruzione pressoché identica al portale appena descritto - e speculare ad esso - gli sorge esattamente di fronte, in lato ovest del cortile. Infissa in facciata sud della villa, un poco sopra l'arcata mediana, una grande lastra marmorea rettangolare reca incisa l'iscrizione già menzionata " Villam hanc a Francisco Maronio patre quadantenus fundatam Ant.Maria can.veron.et Iohann.Bapt.eq.fratres unanimes exaedificarunt anno MDXLVIII". Con moderata libertà il testo si può tradurre come segue: "Questa villa, costruita fino ad un certo punto da loro padre, Francesco Marogna, la ultimarono insieme Antonio Maria canonico veronese e suo fratello il conte Giovanni Battista, nell'anno 1548";
- Villa Betti (fotografia "c"): è una villa la, a forma rettangolare, è costruita sul luogo dove sorgeva la vecchia chiesa di San Silvestro di Nogara di cui rimangono ancora le ossature e alcune parti tra cui l'abside semicircolare ancora visibile esternamente. L'edificio attuale è il risultato di una radicale trasformazione subita nel Settecento dalla chiesa romanica soppressa alla fine del XVIII nel periodo della Repubblica cisalpina, la cui presenza è testimoniata fin dall'XI secolo, periodo in cui era legata alle proprietà della badia di Nonantola. La chiesa fu acquistata da Antonio Bertoli che procedette immediatamente



a trasformarla nella propria abitazione. Alla facciata della villa corrispondeva il muro meridiano della navata maggiore delle chiese. Il campanile e la navata destra furono invece demoliti, le loro fondamentazioni si trovano nel giardino, mentre le tracce dei rozzi pilastri in laterizio con archivolti che dividevano le navate della chiesa sono visibili nella parte bassa in corrispondenza della facciata dell'edificio, che è stata sopraelevata di un piano. All'interno altri pilastri sporgono ancora dalle pareti affrescate. Nessuna traccia rimane invece del monastero benedettino annesso un tempo alla chiesa. Il prospetto rettangolare, estremamente semplice, della villa risulta quindi caratterizzato dalla presenza di quattro archi tamponati all'interno dai quali si sono ricavati i fori finestra e il portale d'ingresso, dalle forme rinascimentali ad arco a tutto sesto con voluta in chiave. Le finestre ai piani superiori sono aperture rettangolari con cornici lisce, la facciata è conclusa da un'alta fascia sporgente priva di modanatura;

- Palazzo Maggi (fotografia "d"): è una costruzione del XVI secolo e rappresenta un bell'esempio di architettura rinascimentale. Oggi è sede della biblioteca comunale. Della struttura originaria è rimasta solo la residenza nobile della famiglia Maggi, di cui la villa costituiva la dimora di campagna. La facciata è caratterizzata da un portico sovrastato da un'elegante loggetta; pregevoli le decorazioni sulle mura tutt'intorno.

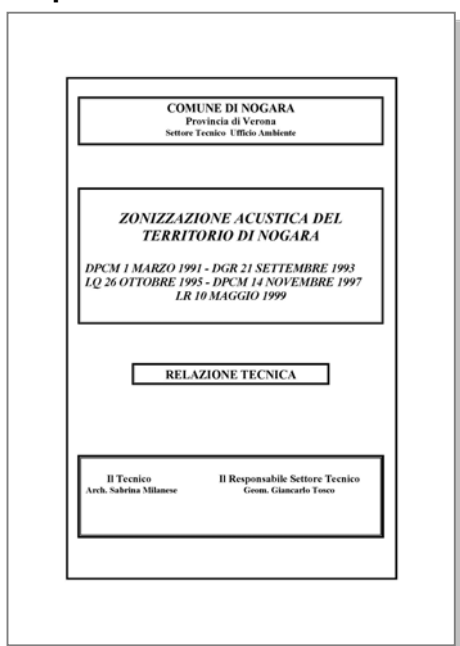


Nel territorio di Nogara vi è un'area sottoposta a vincolo archeologico (art. 2, 6 e 8 del D.Lgs. n. 490/99) posizionata immediatamente a nord della SR10, lungo la sponda sinistra del paleoalveo del Tartaro (decreto del 12 aprile 2000 del Ministero per i Beni e le Attività Culturali, trascritto all'Ufficio Territorio – S.P.I. – Conservatoria RR.II di Verona in data 26.10.2000 RG. 39764/RP.26790). In questa zona l'attuale alveo del Tartaro è artificiale e si trova sulla sponda del paleoalveo; nel 1995 i lavori di scavo per il canale scolmatore hanno messo in luce i resti di un abitato dell'età del Bronzo: resti di strutture di pali (in via ipotetica attribuibili a palafitta), pugnaletti, falci, punte di lancia, materiali ceramici. Tale abitato va collegato alla vicina Necropoli dell'Olmo (v. cod.16 successiva tabella). Più a nord sono state individuate inoltre strutture lignee di epoca medievale; si tratta di due file parallele di pali che dovevano costituire il basamento di un pontile: in un'area attigua a quella indagata si doveva trovare l'antico castello di Nogara.

I

3.7 Inquinanti fisici

Inquinamento acustico



Il comune di Nogara è dotato di una zonizzazione acustica articolata in una relazione tecnica (di cui riportiamo la copertina) e da elaborati cartografici riportanti la zonizzazione territoriale, come previsto dalle specifiche norme.

Tale strumento si pone l'obiettivo di impostare la base conoscitiva per un eventuale e successivo strumento di prevenzione del deterioramento di zone non inquinate ed il risanamento di specifici ambiti critici, individuati dalle indagini svolte.

L'analisi del territorio è stata eseguita attraverso due metodiche:

- analisi qualitativa basata sulla destinazione d'uso delle zone omogenee così come prevista dal PRG;

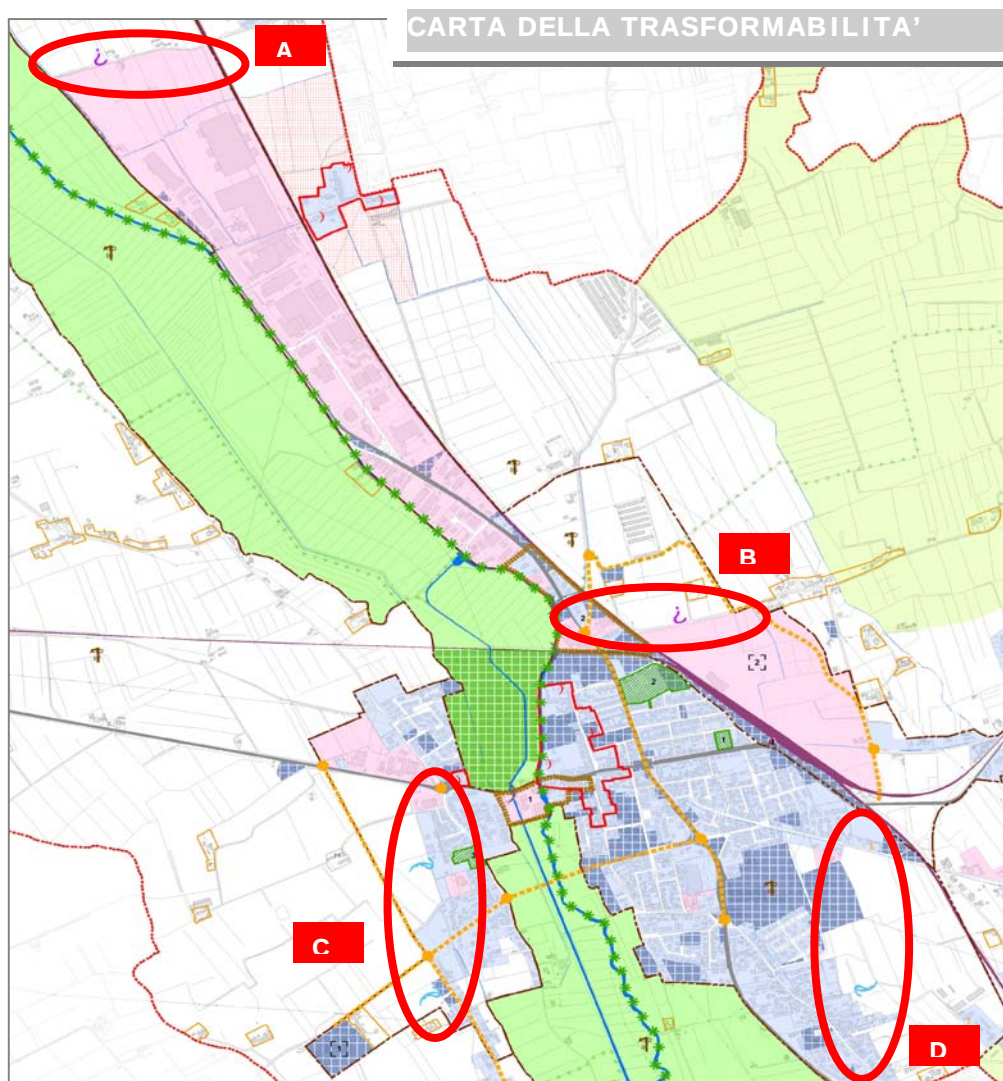


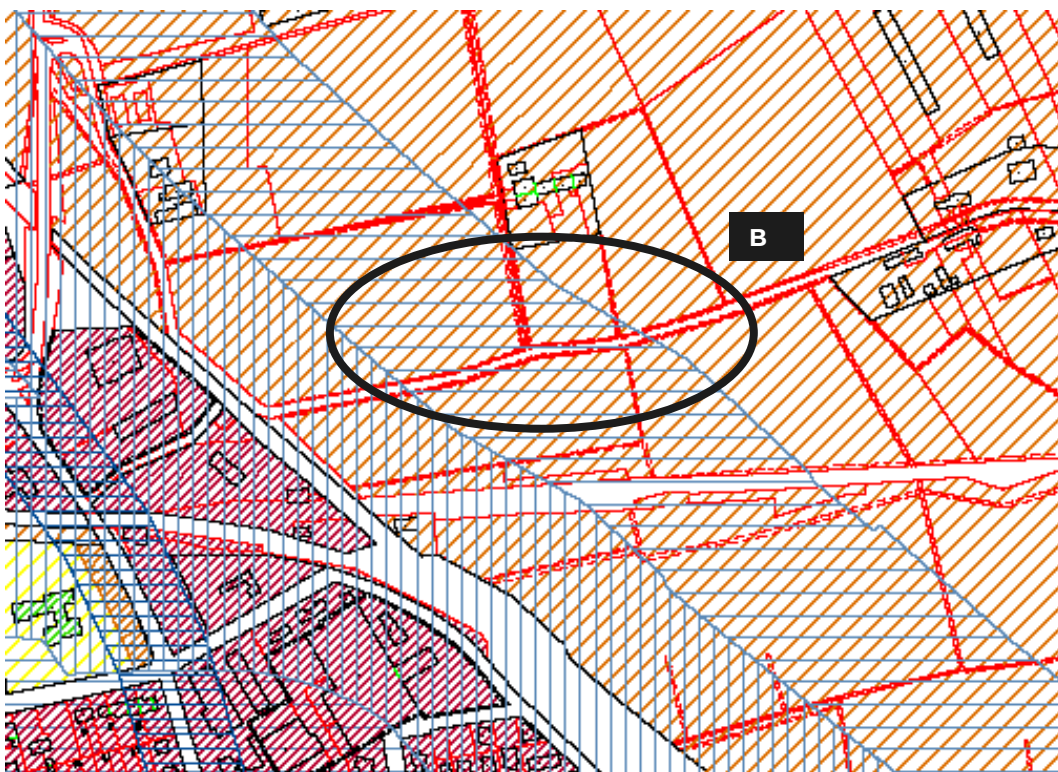
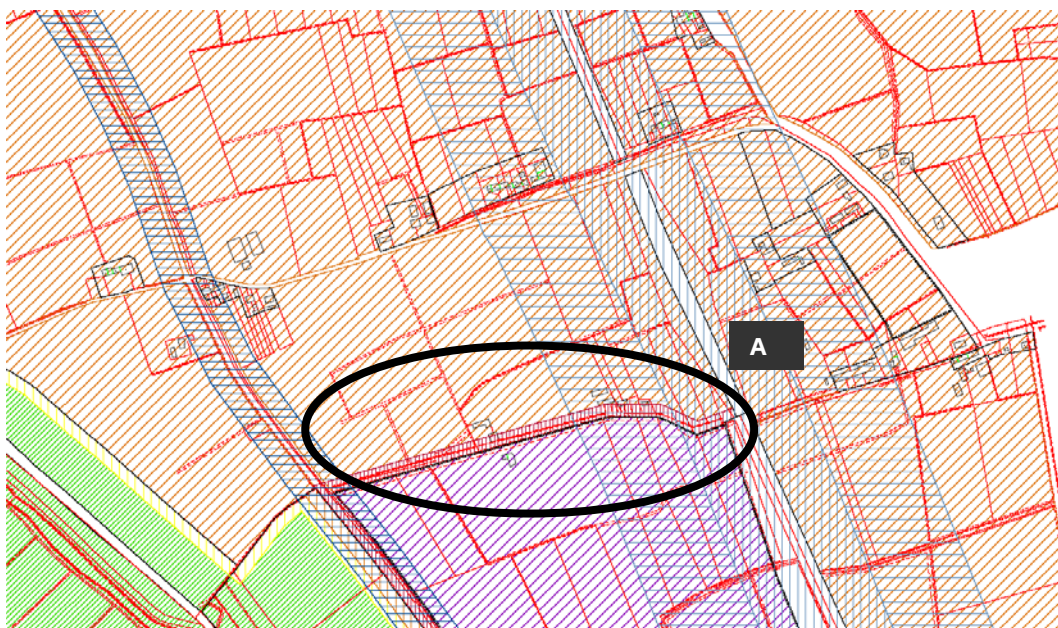
- analisi quantitativa basata sulla stima dell'indice di valutazione per le zone omogenee del PRG.

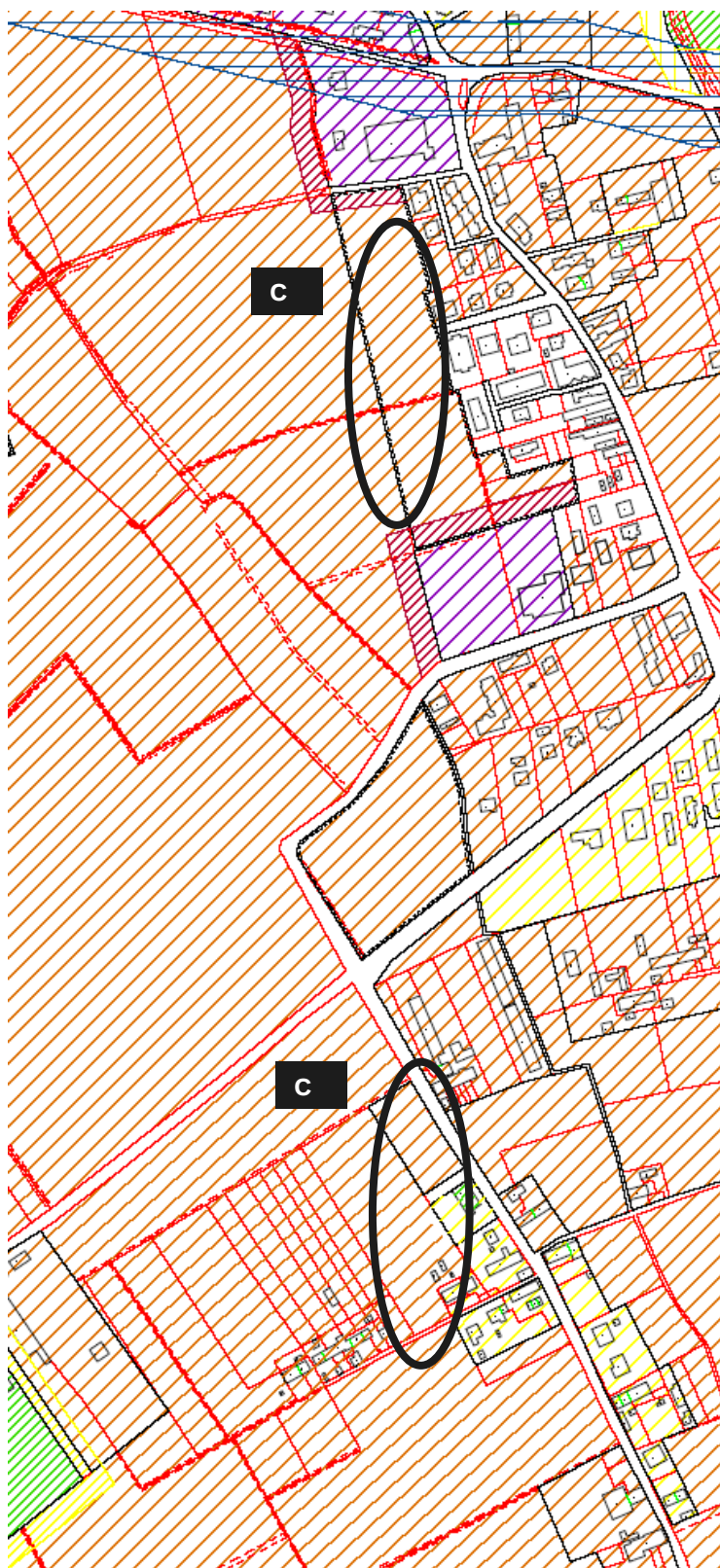
Analisi di coerenza acustica

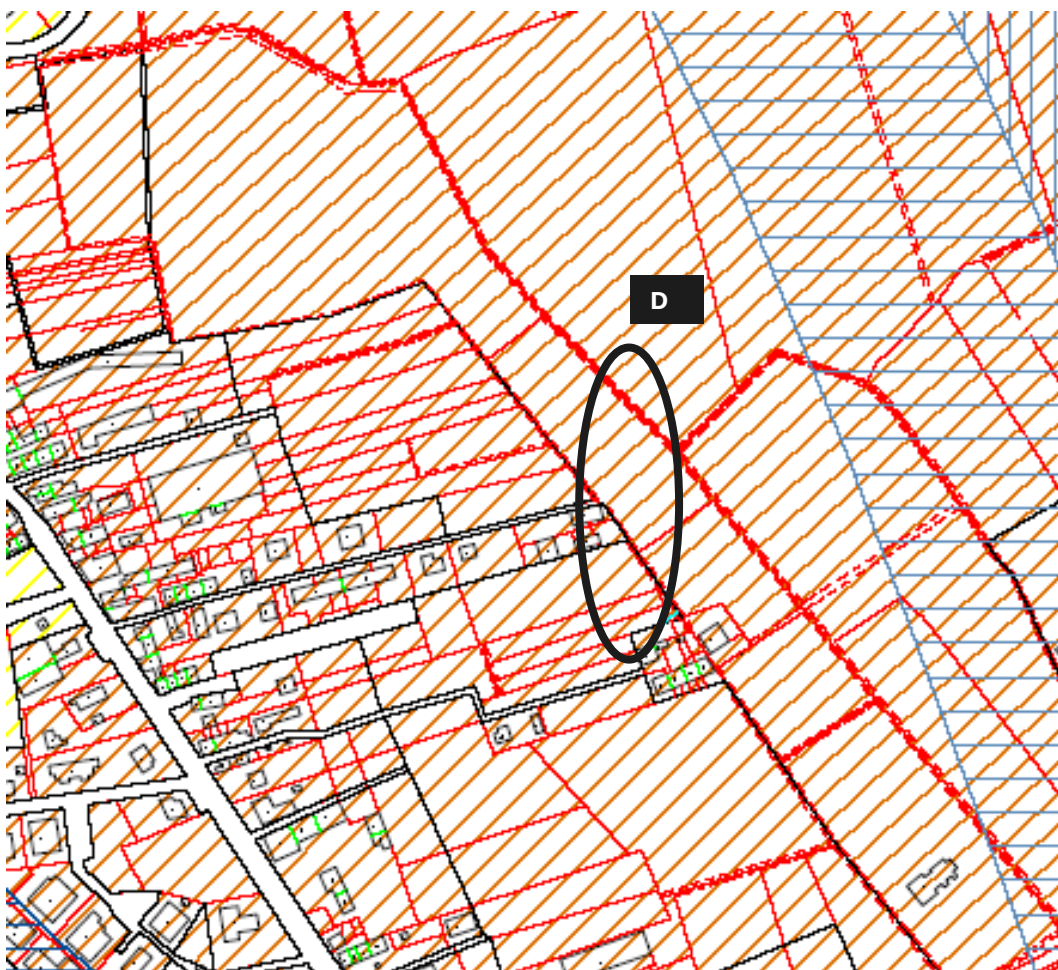
La tavola della trasformabilità del Piano di Assetto del Territorio individua le linee preferenziali di sviluppo del territorio comunale, nel caso di Nogara ad esserne interessate sono le ATO residenziali e produttive.

Di seguito si confronteranno il progetto di Piano e la Zonizzazione Acustica Comunale al fine di verificare la coerenza tra le azioni strategiche individuate dal PAT e la classe acustica relativa al contesto in cui sono localizzati gli ambiti di trasformazione.









Le uniche conflittualità progettuali attuali riguardano le espansioni industriali (A, B) che coinvolgono una classe acustica impropria (classe III). In sede attuativa il Piano dovrà aggiornare la sua Zonizzazione Acustica, mentre si prescrive al PI opportune forme mitigative e/o compensative (cfr. NTA del PAT).

3.8 Economia e società

I dati socio demografici

Nogara è ad un passaggio critico della configurazione insediativa e territoriale, alto è il rischio che una espansione segnata da incongruità funzionali, tipologiche e formali, alteri l'equilibrio tra le componenti della struttura urbana

ed il contesto ambientale e naturale, anche se a detta della comunità le politiche industriali e artigianali debbono essere rafforzate.

La mobilità crescente, anche a causa del pendolarismo tra casa e lavoro, e la perdita di peso del commercio al minuto accentuano le caratteristiche di paese dormitorio ed indeboliscono quell'equilibrio sociale comunitario, quella dimensione associativa caratterizzante Nogara, la quale risente anche dell'impovertimento dei luoghi del vivere pubblico.

Nogara è un comune di 38,8 Km² con una popolazione al 2005 pari a 8.225 abitanti suddivisi in 3.213 famiglie. La popolazione si concentra per il 78% circa nel capoluogo, un altro 22% risiede in case sparse sul territorio e il resto si suddivide negli altri centri abitati del territorio comunale (dato del censimento 2001).

Nogara ha registrato una crescita demografica rispetto al 2001 di quasi il 4,5%, dato sostanzialmente in linea con l'andamento provinciale. La crescita della popolazione negli anni indicati è spinta da un saldo migratorio positivo che riesce, grazie alla sua consistenza, a contrastare le dinamiche del saldo naturale della popolazione. Questo indicatore infatti, nel corso degli anni considerati, ha presentato valori negativi (fatta eccezione per l'anno 2004 dove si è registrato un valore leggermente positivo).

La demografia nella realtà nogarese segue un andamento che è facilmente riscontrabile nella maggioranza delle realtà italiane, dove il saldo migratorio traina la crescita demografica. Analizzando questi aggregati negli anni passati è possibile riscontrare una sostanziale stabilità nella dimensione demografica del comune di Nogara dal 1980 al 2000 (la crescita totale dei due decenni passati infatti si attesta in un 4% circa).

Anche in questo caso la stabilità era dovuta al numero di immigrati in entrata che complessivamente annullava l'effetto del saldo naturale negativo (dal 1980 solo in cinque occasioni si è registrato un saldo naturale positivo e di queste due sono rappresentate dalle osservazioni degli anni '80, '81). E' comunque possibile, facendo una media negli ultimi 5 anni di osservazione, porre in evidenza che questo indicatore di natalità risulta inferiore alla stessa misura relativa alla provincia di Verona e all'intera regione Veneto (in media la natalità per ogni mille abitanti risulta essere di circa 8.9 nel comune di Nogara, 9.9 per la provincia di Verona e di 9.6 per la regione Veneto).

La componente di crescita demografica è dunque interamente legata all'immigrazione e, a conferma di questa tesi, nel comune di Nogara si riscontra un saldo migratorio per mille abitanti medio negli ultimi cinque anni superiore a quello regionale e provinciale (per Nogara il dato è di circa 11 immigrati annui ogni mille abitanti nel periodo tra il 2000 e il 2005, per la

provincia di Verona lo stesso indicatore si ferma a circa 10 mentre il dato medio regionale risulta essere pari a 9).

Gli effetti della scarsa natalità si vedono chiaramente sulla struttura della popolazione, dove l'indice di vecchiaia nel 2001 è di 170 anziani ogni 100 giovani contro i 130 provinciali e i 136 dell'intera regione.

La percentuale di famiglie unipersonali al 2001 risulta essere di poco sotto la media provinciale. Sempre per quanto riguarda le famiglie, la dimensione dei nuclei si è ridotta come risultato della generale variazione degli stili di vita e attualmente il numero medio di componenti è in linea con quello della provincia e si attesta su un livello di circa 2,5 componenti per famiglia.

Nel comune, forse anche per l'elevata presenza di anziani, non è cospicuo il numero di persone in possesso di elevati titoli di studio. La popolazione infatti si caratterizza per un tasso di istruzione elevata pari al 27.62%, che risulta inferiore a quello registrato a livello provinciale e regionale che si attestano entrambi su un valore di circa 32%.

A questo dato si deve accostare quello relativo al tasso di attività della popolazione che si allinea con il dato regionale e provinciale tutti racchiusi in una percentuale compresa tra il 52 e il 53. Risulta quindi che oltre la metà della popolazione con più di 15 anni è attiva; se si considera che solo il 5.8% di queste persone sono disoccupate, appare chiaro che la dinamica occupazionale del comune di Nogara sia nel complesso discreta.

Il confronto con realtà territoriali simili però permette di apprezzare come il tasso di disoccupazione sia superiore a quello della provincia di Verona (4,1%) e alla media dell'Italia nord-orientale (4,3%).

I dati relativi a queste due ultime realtà possono considerarsi come livelli di "disoccupazione strutturale" mentre il tasso relativo a Nogara, anche se solo lievemente superiore, induce a pensare che una crescita economica forte aiuterebbe ad assorbire questo "eccesso" di disoccupazione.

Il dato relativo al capitale umano visto in precedenza, approssimabile con la percentuale di persone in possesso di un elevato titolo di studio, probabilmente è in parte spiegabile dalla particolare struttura produttiva del comune di Nogara. Infatti nel territorio comunale, e in controtendenza con la media regionale e provinciale, il settore economico che maggiormente attrae occupazione è rappresentato dall'industria.

Questo è desumibile dal fatto che gli occupati nel settore industriale sono a Nogara il 47.11% del totale contro il 37.9% della provincia di Verona e il 41,9% della media regionale. Se consideriamo marginale l'impiego in agricoltura (gli attivi in questo settore sono in effetti compresi nei contesti territoriali fino ad ora considerati fra il 4,2% ed il 6,2%) queste diverse



percentuali di occupazione nel settore industriale si traducono in una minore incidenza del terziario nell'economia del comune di Nogara.

Le persone che trovano lavoro nel territorio comunale sono una quota rilevante, infatti vi sono 41,50 addetti ogni 100 residenti (dato leggermente regionale 42,38). Il territorio ha caratteristiche di "produttività" in linea rispetto alla provincia e la regione come dimostra il rapporto tra addetti ed attivi che per Nogara è di 102, per la provincia e la regione è di 101.

Questo dato ci comunica che il territorio attrae occupazione. Analizzando le dinamiche occupazionali dell'ambito locale emerge come Nogara si differenzi ancora una volta nei confronti della provincia e della regione per lo sviluppo della struttura produttiva e dell'occupazione.

La crescita dell'industria risulta essere più forte nel comune di Nogara rispetto al contesto provinciale e regionale (gli addetti all'industria in 10 anni sono aumentati quasi dell'6,5% contro lo 0,5% della provincia e il 4,3% della regione). E' utile sottolineare che la continua crescita dell'industria di Nogara è un'eccezione all'interno della provincia di Verona dove il settore è sostanzialmente bloccato ai livelli occupazionali del 1981. I tassi di crescita della popolazione non sono estremamente sostenuti e la componente che sostiene la dinamica evolutiva della popolazione è senza dubbio l'immigrazione di cittadini stranieri che risulta, negli ultimi anni, di discreta intensità ed ha portato la loro quota sul totale della popolazione al 7,8% nel 2005. Ad oggi Nogara ha una popolazione residente di 826 stranieri pari al 10% della popolazione.

Infrastrutture dei trasporti e mobilità

L'assetto infrastrutturale per la mobilità è emerso da subito come uno dei temi centrali. La criticità della situazione attuale è nota a tutti e richiede risposte fattibili nel breve e medio periodo, per offrire adeguate condizioni di funzionalità e di sicurezza ai flussi di traffico, attuali e futuri, e per restituire agli ambienti urbani, attualmente congestionati dal traffico di attraversamento, adeguate condizioni di vivibilità ambientali e sociale e restituire gli spazi centrali alle relazioni di vicinato. Sull'asse della SS12, inoltre, al traffico di attraversamento si sovrappongono gli spostamenti casa lavoro, avendo i luoghi della produzione a nord della ferrovia e quelli dell'abitare a sud. Il sistema relazionale risente inoltre degli scarsi attraversamenti alle barriere fisiche rappresentate dai corsi d'acqua e dalle linee ferroviarie.

Il quadro programmatico di riferimento è più incerto, complesso e in continua evoluzione. L'assetto infrastrutturale previsto dal PRG vigente propone una

variante sud in sede nuova alla SR 10 con un tracciato prevalentemente esterno al territorio comunale e non propone una variante alla SS 12.

Il PTP adottato prevede, di fatto, un nuovo assetto infrastrutturale proponendo una “strada statale di progetto in nuova sede” a est del capoluogo in variante alla SS12 e una “strada regionale di progetto in nuova sede” a sud del capoluogo in variante alla SR10; inoltre il territorio di Nogara è attraversato da una direttrice est ovest definita “autostrade pianificate”. Al netto della questione autostrada, se le previsioni di PTP fossero confermate (e se fosse confermata una tempistica attuativa accettabile), la pianificazione urbanistica comunale dovrebbe “limitarsi” a configurare l’assetto della viabilità di rango urbano e le connessioni alla viabilità di rango territoriale. L’assetto infrastrutturale previsto dal Piano d’Area Pianure e Valli Grandi Veronesi, nel sistema di relazione territoriale della rete per la mobilità riconosce gli assi storici della ss10 e ss12 come “viabilità principale esistente” e individua “vettore di connessione territoriale” a sud del capoluogo che si configura come variante in sede nuova della SR 10. Non è prevista una equivalente ipotesi di variante alla SS 12 e neppure interventi di ammodernamento.

Nel frattempo, si configura l’ipotesi di un collegamento autostradale “Nogara Mare”. Nel marzo 2006 la Regione Veneto dichiara (con delibera di Giunta) di pubblico interesse la proposta presentata dalla società Confederazione Autostrade S.p.A. e autorizza la predisposizione dello studio di impatto ambientale; contemporaneamente, un comunicato stampa della Regione illustra le caratteristiche dell’opera e i tempi attuativi, prevedendo l’entrata in esercizio nel 2013. Nel lungo periodo, la “Nogara Mare” dovrebbe congiungersi con la “Cremona Mantova” prevista dalla Regione Lombardia; insieme, le due autostrade andrebbero a costituire la direttrice autostradale Medio Padana, ma al momento non risultano atti e impegni sul raccordo Mantova Nogara. Se fosse confermata (come sembra) la realizzazione della Nogara Mare (e i tempi attuativi), la pianificazione urbanistica comunale dovrebbe considerare decaduta l’ipotesi di variante in sede nuova a sud del capoluogo per la ss10, quantomeno nel tratto a est della ss12 dove si sovrappone con la nuova autostrada, mentre dovrebbe verificare i destini del tratto ad ovest della ss12 che verrebbe di fatto a sovrapporsi con il tracciato del raccordo autostradale Mantova Nogara. Definiti i destini dei capisaldi territoriali, la pianificazione urbanistica dovrebbe delineare l’assetto della viabilità di rango urbano e le connessioni tra la piattaforma logistica e la viabilità di rango territoriale.

Nogara è da sempre considerato un nodo strategico del sistema infrastrutturale della bassa veronese; il comune è, infatti, intersecato e di fatto diviso in quattro porzioni, da due strade di rilevanza sovra regionale come la Strada Statale 10 Padana Inferiore (che in Veneto si chiama Strada



Regionale 10 e taglia il nord d'Italia da Torino a Monselice) e la Strada Statale 12 dell'Abetone e del Brennero (che collega la Toscana al confine con l'Austria). Il territorio comunale ospita inoltre la linea ferroviaria Bologna – Brennero e la linea Mantova – Nogara – Legnago – Monselice (che corre parallela e a poca distanza dalla SR n. 10). La problematica che ha assunto maggior rilievo nell'esperienza di ascolto, è quella della rete viaria di attraversamento e di accesso al capoluogo, nella direzione Est – Ovest e Nord - Sud che ha trasformato Nogara da cerniera a incrocio.

La commistione e la cumulazione del traffico di attraversamento pesante e leggero, di media e piccola percorrenza e locale, sono vissute dalla comunità con estrema criticità: congestione, inquinamento atmosferico e acustico, insicurezza, divisione del centro urbano.

Strutture per servizi pubblici e sociali

Gli esiti del bilancio dei servizi rappresentano un importante riferimento per individuare le carenze e le criticità non solo in termini puramente quantitativi, ma anche qualitativi con riguardo alle condizioni di salubrità, funzionalità e fruibilità delle dotazioni attuali.

Si ritiene infatti di fondamentale importanza costruire, in questa fase del percorso, il punto di vista della “città pubblica” da assumere come uno dei principali riferimenti per definire le manovre perequative e premiali che il Piano dovrà attivare se vorrà perseguire la sostenibilità sociale e la qualità urbana nel nuovo progetto di sviluppo.

Le politiche di rinnovamento urbano possono trovare numerosi spunti, in particolare quando si segnalano: il potenziamento delle attrezzature pubbliche con riguardo a un sistema multifunzionale ludico/creativo e agli impianti sportivi (piscina, palazzetto dello sport a norma); il potenziamento e della rete dei percorsi pedonali e ciclabili e delle aree a parcheggio per liberare gli spazi centrali; la valorizzazione della rete commerciale fissa del centro.

Rifiuti solidi urbani

La pianificazione settoriale, a partire dal 1988 con il Piano regionale di smaltimento dei rifiuti solidi urbani, ha ripartito il territorio della Provincia di Verona in cinque bacini d'utenza in modo da rendere omogeneo il servizio di raccolta e trattamento e al fine di responsabilizzare gli ambiti territoriali nell'obiettivo dell'autosufficienza; i cinque Enti di Bacino della Provincia di Verona sono: VR1 relativo alla Valpolicella e alla zona del Garda; VR2 interessato dal Consorzio del Quadrilatero; VR3 relativo all'area est della provincia; VR4 interessato dal Consorzio Basso Veronese, all'interno del quale

ricade anche il Comune di Nogara; VR5 relativo alla città di Verona e ai comuni contermini.

La gestione del servizio pubblico di raccolta, trasporto, smaltimento dei rifiuti dal luglio del 1998 è stata affidata al C.I.S.I. S.p.a. con scadenza 27 dicembre 2007. Ad oggi il C.I.S.I. ha affidato a delle società controllate la gestione dei vari servizi; la società di scopo nel campo della gestione dei rifiuti urbani è la ECO CISI S.p.a.

Dal 1° luglio 2000 il Comune ha avviato un sistema di raccolta differenziata dei rifiuti urbani con il sistema “porta a porta spinto” con ottimi risultati: infatti **il valore della raccolta differenziata è superiore al 50% e per l'anno 2008 Nogara ha ricevuto il premio di “comune riciclone”**.

Nel sistema integrato di raccolta e smaltimento rifiuti è da segnalare la recente apertura (nel corso del 2008) di un ecocentro, gestito da ECO CISI S.p.a. e ubicato in via Valle a nord del depuratore; è aperto tre giorni alla settimana ed è molto utilizzato dai cittadini.

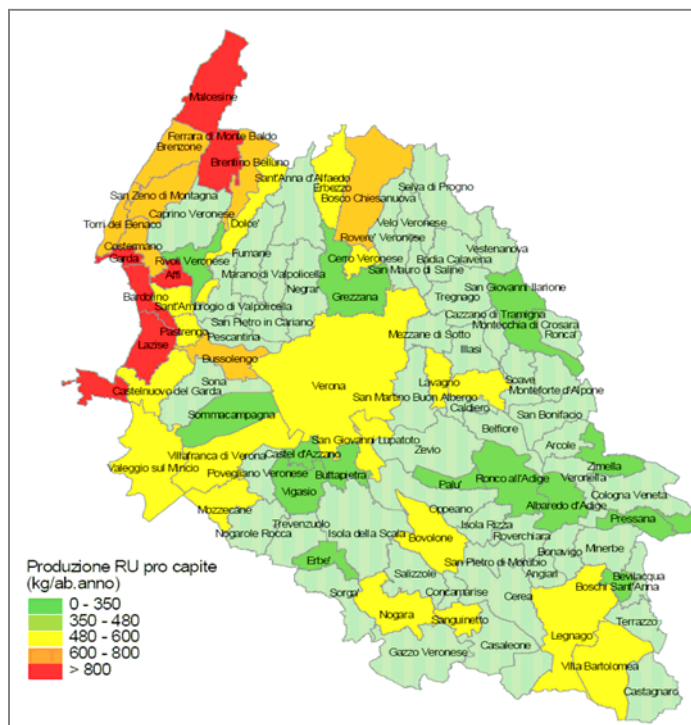
Le diverse frazioni merceologiche raccolte in maniera differenziata seguono, a valle della raccolta, diversi sistemi di trattamento, accorpabili in due filiere principali: il recupero e lo smaltimento finale; in particolare fino al 31 dicembre 2009 lo smaltimento dei rifiuti residuo viene destinato alla discarica di Legnago.

La produzione di rifiuti urbani pro capite nel Comune di Nogara si assesta su valori compresi fra 480 e 600 Kg/ab nel 2006 contro una media provinciale, nello stesso anno, pari a 505 Kg/ab.

Vale la pena ricordare come questi dati siano in linea con quelli della Regione Veneto, che risultano essere tra i più bassi a livello nazionale secondo il Rapporto Rifiuti elaborato da ANPA

Si consolida la tendenza, in atto da alcuni anni, ad un assestamento della produzione pro capite, da giudicare positivamente quale segnale, anche se timido, di un arresto della corsa ad una crescita nella generazione del rifiuto urbano.





Distribuzione della produzione di rifiuti urbani pro capite nel territorio provinciale – Anno 2006.

Fonte: Rapporto sullo stato dell'ambiente della Provincia di Verona – Anno 2008, Provincia di Verona e ARPAV Dipartimento di Verona

Nella tabella sotto riportata sono invece indicati, per l'anno 2006, le quantità complessive di rifiuti solidi urbani prodotti e suddivisi per FORSU (frazione organica dei rifiuti solidi urbani), verde, vetro, carta e cartone, plastica, lattine, multimateriale e beni durevoli.

Comune	Abitanti	FORSU	Verde	Vetro	Carta e cartone	Plastica	Lattine	Multimateriale	Beni durevoli
Nogara	8.236	615.360	743.040	342.520	447.150	3.360	62.260	181.830	17.940

Comune	Abitanti	Altro recuperabile	Rifiuti particolari	Residuo	Raccolta differenziata	Rifiuto totale	%RD	Ut. compostaggio domestico
Nogara	8.236	59.060	15.931	1.574.730	2.488.451	4.063.181	61,24	

Produzione totale di rifiuti urbani, raccolta differenziata e rifiuto residuo (u.m. kg) – Anno 2006.

Fonte: Rapporto sullo stato dell'ambiente della Provincia di Verona – Anno 2008, Provincia di Verona e ARPAV Dipartimento di Verona

Le attività industriali e commerciali

Le attività produttive del comune sono caratterizzate da dimensioni ridotte, nel 2001 mediamente si hanno 4,54 addetti per unità locale (in un confronto con il dato provinciale e regionale risulta però che la dimensione media delle

unità locali del comune di Nogara è, seppur di poco, superiore; la differenza è apprezzabile nell'ordine di 0,2 addetti in più per unità locale).

Nel 2001 l'ambito economico che raccoglie il maggior numero di addetti è il manifatturiero con ben il 32,5%, seguito dal commercio (indifferenziato tra dettaglio e ingrosso) con il 14%, dai servizi nel campo immobiliare, informatico, ricerca e attività professionali in genere con una percentuale di poco inferiore al 14% e l'edilizia con il 12% circa degli addetti. Analizzando in modo più dettagliato la struttura produttiva del territorio nogarese risulta che le imprese con la maggior percentuale di addetti operano nel settore delle attività professionali (13,41%) e delle costruzioni (10,80%), seguite dalle industrie alimentari e delle bevande (10,60%) e dall'industria della fabbricazione di macchine ed apparecchi meccanici con una quota molto simile a quella del commercio al dettaglio (circa l'8,5%).

Il commercio all'ingrosso raccoglie comunque una considerevole quota degli addetti nel comune di Nogara (circa il 4%). Per quanto riguarda le istituzioni, gli addetti si concentrano nel settore della sanità e dei servizi sociali per oltre il 75% del totale mentre l'amministrazione pubblica ne annovera nelle sue file circa il 20%.

L'evoluzione che ha subito la struttura produttiva del territorio del comune di Nogara nel decennio tra il 1991 e il 2001 è ben approssimabile dai mutati equilibri nella distribuzione degli addetti tra i settori economici che si riscontrano osservando i dati Istat. Il comparto delle costruzioni si attesta in entrambe le occasioni di rilevazione (censimento '91/'01) come una componente fondamentale dell'economia locale; al contrario è evidente come il commercio al dettaglio abbia perduto notevolmente di importanza (lasciando in un decennio circa il 30% della sua importanza relativa, passa infatti da una percentuale di addetti sul totale di 11,84% a poco più del 8,40%).

Molto significativa è l'importanza che acquisisce il settore dell'industria alimentare e delle bevande che vede in un decennio raddoppiare il suo peso relativo nella distribuzione degli addetti tra sezioni economiche (passa dal 5,92 al 10,62%); nel territorio comunale fa infatti da traino la presenza di uno dei due stabilimenti di imbottigliamento della bibita Coca-Cola. Tiene bene anche il settore della meccanica che sostanzialmente mantiene il suo peso relativo nel confronto tra i due censimenti, con alcune realtà aziendali che sono conosciute ed apprezzate in molti parti del mondo.



ECCO LE ECO-BOLLICINE

AMBIENTE & BILANCI Minore consumo di acqua, energia e materie plastiche: Coca-Cola Italia va avanti sulla strada della produzione «sostenibile». E i conti ci guadagnano. di Roberto Galfano

■ Minore consumo di acqua, risparmio di energia elettrica, riduzione delle emissioni di anidride carbonica e meno plastica. E contemporaneamente meno costi, quindi migliori conti. È l'equazione della sostenibilità di Coca-Cola, la multinazionale delle bollicine da anni impegnata a mostrare al mondo un'immagine etica e «verde» della propria attività.

Flotta aziendale

Imballaggi

Risparmio idrico



Impianto di cogenerazione

Nell'ambito del programma Energy Saving sono stati effettuati alcuni studi relativi all'applicazione di tecnologie alternative per la produzione di energia e per la diminuzione del consumo. Alla fine si è decisa la realizzazione di un impianto di cogenerazione presso lo stabilimento di imbottigliamento di Nogara, la cui costruzione inizierà a fine anno. **Spesa prevista: 20 milioni di euro.** Nel 2010 inizierà la costruzione di altri due impianti presso le sedi di Oricola (costo stimato 13 milioni) e Gaglianico (5 milioni).

di poter migliorare ancora».

Il pianeta ringrazia, e i conti del grup

Nel territorio comunale è presente lo stabilimento di imbottigliamento di una importante bibita che, a seguito di specifica autorizzazione regionale, verrà dotato di un impianto di cogenerazione.

Fonte: Estratto di un articolo pubblicato nel settimanale "Economy" Anno VII Numero 32 del 5 agosto 2009

L'agricoltura

Per ciò che concerne l'agricoltura il territorio nogarese è chiaramente votato alla coltivazione, si presume infatti che quasi il 100% del territorio comunale sia da considerarsi ad alta fertilità. Nonostante questa attitudine si assiste ad un ridimensionamento del settore agricolo, il ritiro da questo settore è confermato anche dalla notevole riduzione della SAU, che dal 1991 al 2001 è calata del 9,06% ed anche il numero di aziende si è ridotto notevolmente dal momento che, nonostante la riduzione della SAU comunale, quella per singola azienda è aumentata.

Questo crollo dell'agricoltura, testimoniato anche dalla riduzione del 49.5% delle giornate lavorative agricole (indicatore che sostituisce gli occupati), è un fenomeno non circoscritto al territorio comunale ma in esso ha assunto entità molto maggiori rispetto alla provincia laddove ad esempio, la SAU si è ridotta del 1,9% e le giornate di lavoro del 25%.

4. MAPPA DELLE CRITICITA' DEL TERRITORIO E DELLA COMUNITA'

4.1 Il quadro ambientale e territoriale di sintesi

Un passaggio decisivo del processo di VAS del PAT di Nogara è l'elaborazione della Mappa della criticità del territorio e della comunità. Dopo avere effettuato l'analisi di dettaglio del contesto territoriale e ambientale del Comune di Nogara (cfr. Capitolo 3), tale fase rappresenta la restituzione di sintesi dello stato attuale, conclusiva della fase analitica del territorio e dell'ambiente e propedeutica alla fase di valutazione del piano. Sintesi che viene espressa attraverso le criticità, le emergenze, le opportunità e le minacce riscontrate e condivise, per quanto è stato possibile fare al momento di elaborazione del presente rapporto, con i soggetti interessati al procedimento di pianificazione.

L'analisi delle caratteristiche del territorio e della comunità nogarese attraverso le diverse fonti consente di individuare i temi critici e le emergenze che sono state ritenute pertinenti allo strumento di pianificazione oggetto di valutazione, un piano urbanistico di livello comunale.

L'analisi dello stato dell'ambiente evidenzia che il territorio del Comune di Nogara non presenta stati di sofferenza di intensità rilevante. Due sono i temi che spiccano nell'agenda delle criticità:

- la **mancanza del servizio acquedottistico pubblico**: anche se la rete acquedottistica è presente nel territorio, essa non è mai stata utilizzata e tutte le utenze, civili e produttive, pubbliche e private, utilizzano pozzi privati che attingono per lo più dalla 2^a falda, posta a circa 60/70 metri di profondità, o in qualche caso da quella più profonda, posta a circa 110 m; tale prelievo capillare di acque dalle falde sotterranee rappresenta, quindi, un fattore di pressione rilevante sulle acque sotterranee, la cui qualità presenta, peraltro, valori anomali di ammoniaca, arsenico, ferro e manganese⁴;
- le **carenze del sistema infrastrutturale della mobilità**: Nogara è interessata da una rete viaria di attraversamento e di accesso al capoluogo, nella direzione est-ovest (SR10 Padana inferiore) e nord-sud (SR12 dell'Abetone e del Brennero) che ha trasformato, in particolare, il capoluogo da "cerniera" a "incrocio", creando fenomeni di

⁴ La Società Acque Veronesi sta predisponendo il raccordo dell'esistente acquedotto, attualmente non utilizzato, con i campi pozzi presenti nel contiguo Comune di Isola della Scala, la cui ultimazione dei lavori è prevista tra qualche anno.



congestione e commistione del traffico con ricadute ambientali sul clima acustico e sulla qualità dell'aria (anche se la zonizzazione regionale della qualità dell'aria inserisce Nogara fra le Zone C, definite non critiche); a questo si aggiunge l'inadeguatezza del sistema offerto di percorsi protetti per pedoni e ciclisti.

Per contro, il **sistema dell'ambiente rurale**, riccamente connotato dall'idrografia naturale ed artificiale, presenta uno dei maggiori punti di forza del territorio nogarese. In esso spiccano diversificati beni ambientali come la Valle del Tartaro, le ville e le corti rurali (tra le altre Corte Marogna, Palazzo Maggi, Villa Betti, Corte Cavalli a Campalano, Corte Sanguinetti e Corte Verità - Sanguinetti a Alberoni, Corte Valmarana - Turella), le aree dei siti archeologici (in particolare va rammentata la necropoli dell'Olmo), i tracciati storico – testimoniali (la famosa strada Claudio – Augusta coincidente a dei tratti della SS 12), la Strada del Riso Vialone Nano Veronese IGP.

Sul fronte demografico, si rileva che Nogara ha registrato una **crescita demografica rispetto al 2001 di quasi il 4,5%**, dato sostanzialmente in linea con l'andamento provinciale. La crescita della popolazione negli anni indicati è spinta da un saldo migratorio positivo che riesce, grazie alla sua consistenza, a contrastare le dinamiche del saldo naturale della popolazione. Questo indicatore infatti, nel corso degli anni considerati, ha presentato valori negativi (fatta eccezione per l'anno 2004 dove si è registrato un valore leggermente positivo).

Per quanto riguarda il tema del sistema insediativo, il **capoluogo di Nogara è fortemente alterato dal tracciato viario**, che lo interseca, ed i tessuti presentano segni preoccupanti di degrado urbano sia per gli effetti del traffico di attraversamento che per la mancanza di cura e per interventi edilizi avvenuti ed in corso, indifferenti ai contesti. Da potenziare anche l'offerta delle attrezzature sportive, in particolare presso l'attuale zona sportiva di Via Onesti.

Il **locale sistema economico produttivo si presenta misto e disarticolato** fra industria, agricoltura, commercio, artigianato, servizi e turismo. Il settore agroalimentare (in regresso quantitativo ma in costante miglioramento dal punto di vista qualitativo) è sicuramente la vocazione che caratterizza maggiormente e da più lungo tempo il contesto nogarese, a cui si affiancano quella commerciale (che ha visto negli ultimi dieci anni la crisi del commercio al minuto), un'industria di qualità (anche se soffre per il ritardo dell'infrastrutturazione dei trasporti) ed un artigianato che fatica a trovare il proprio spazio.

Il **settore agricolo** può far conto di suoli che in tutto il territorio comunale sono nel complesso potenzialmente molto produttivi e di alcuni sistemi agricoli

di pregio, posti lungo la Valle del Tartaro e in due appendici, meridionale e centro settentrionale, del territorio comunale. Forte anche il comparto dell'allevamento del bestiame dove quello bovino, in particolare da carne, è prevalente. In totale si stima una produzione di 665.500 kg di N/anno, che corrispondono a circa 213 kg di N/ha/anno calcolata sulla SAU; un valore molto elevato, ma che comunque non supera il limite di condizionalità 340 kg di N/ha/anno della Direttiva 91/676/CEE per le zone non vulnerabili, come viene classificato il Comune di Nogara.

Nella seguente tabella di dettaglio, le varie criticità (contrassegnate con la faccina che non ride ☹), emergenze (la faccina che ride ☺) e elementi di attenzione (la faccina indifferente ☹) vengono riportate ed articolate nei diversi ambiti tematici della sostenibilità.

SINTESI DELLE PRINCIPALI CRITICITA' ED EMERGENZE NEL TERRITORIO DI NOGARA

ASPETTI PROPRIAMENTE AMBIENTALI

- ☺ qualità dell'aria: la zonizzazione regionale inserisce Nogara fra le Zone C, definite non critiche;
- ☹ per contro si rilevano emissioni atmosferiche e acustiche concentrate lungo la SR10 Padana Inferiore e la SS12 dell'Abetone e del Brennero;
- ☺ emergenze geologiche e naturalistiche: sono gli elementi geomorfologici e naturalistici che caratterizzano il territorio di Nogara e che necessitano di azioni di tutela e valorizzazione, in particolare la Valle del Tartaro ed il reticolo idrografico con i loro corridoi ecologici;
- ☹ criticità geologiche e naturalistiche: sono porzioni del territorio nelle quali vi è o vi è stato un uso delle risorse geologiche con impatto rilevante, come i depuratori dei reflui fognari, gli allevamenti zootecnici intensivi, le aree geologicamente non idonee ai fini urbanistici, ...; sul fronte naturalistico è segnalata la presenza di un territorio a scarsa biodiversità complessiva;
- ☹ mancanza del servizio acquedottistico pubblico: anche se la rete acquedottistica è presente nel territorio, essa non è mai stata utilizzata e tutte le utenze, civili e produttive, pubbliche e private, utilizzano pozzi privati;



- ☺ diversificata presenza di beni ambientali e paesaggistici, come la Valle del Tartaro, le ville e le corti rurali (tra le altre Corte Marogna, Palazzo Maggi, Villa Betti, Corte Cavalli a Campalano, Corte Sanguinetti e Corte Verità - Sanguinetti a Alberoni, Corte Valmarana - Turella), le aree dei siti archeologici (in particolare va rammentata la necropoli dell'Olmo), i tracciati storico – testimoniali (la famosa strada Claudio – Augusta coincidente a dei tratti della SS 12), la Strada del Riso Vialone Nano Veronese IGP.

ASPETTI PROPRIAMENTE ECONOMICI

- ☺ settore agricolo: è sicuramente la vocazione che caratterizza maggiormente e da più lungo tempo il contesto nogarese, anche se in regresso quantitativo ma in costante miglioramento dal punto di vista qualitativo;
- ☺ settore produttivo, commerciale, direzionale: nel territorio comunale sono presenti operose attività commerciali che hanno visto negli ultimi dieci anni la crisi del commercio al minuto, un'industria di qualità (anche se soffre per il ritardo dell'infrastrutturazione dei trasporti) ed un artigianato che fatica a trovare il proprio spazio.

ASPETTI PROPRIAMENTE SOCIALI

- ☺ le aspettative dei cittadini sono rivolte soprattutto all'individuazione di adeguati spazi per le attrezzature sportive, in particolare presso l'attuale zona sportiva di Via Onesti;
- ☺ è richiesta particolare attenzione al potenziale impatto sociale delle nuove aree residenziali che molto spesso divengono delle "aree dormitorio".

ASPETTI PROPRIAMENTE DI VIVIBILITA'

- ☹ le mobilità veicolare: Nogara è interessata dalla presenza di infrastrutture viarie di rango alquanto diversificato, che, se da una parte comporta la facile accessibilità al capoluogo, dall'altra determina una penalizzazione nell'efficienza delle rete stradale, scarsamente gerarchizzata, con problematiche di congestione;
- ☹ la mobilità ciclo pedonale: si registra una certa inadeguatezza del sistema offerto di percorsi protetti per pedoni e ciclisti;

- ☺ la mobilità ferroviaria: il completamento del potenziamento della linea ferroviaria Brennero – Verona – Bologna, che comporta nel breve termine il raddoppio della tratta Verona – Bologna, l'ammodernamento ed il potenziamento della linea ferroviaria Verona – Nogara – Poggio Rusco – La Spezia, lo scalo merci ferroviario (area logistica intermodale) a servizio della zona industriale a nord del capoluogo di rilevanza sovracomunale costituiscono rilevanti opportunità per il territorio nogarese;
- ☹ il capoluogo di Nogara è fortemente alterato dal tracciato viario, che lo interseca, ed i tessuti presentano segni preoccupanti di degrado urbano sia per gli effetti del traffico di attraversamento che per la mancanza di cura e per interventi edilizi avvenuti ed in corso, indifferenti ai contesti.

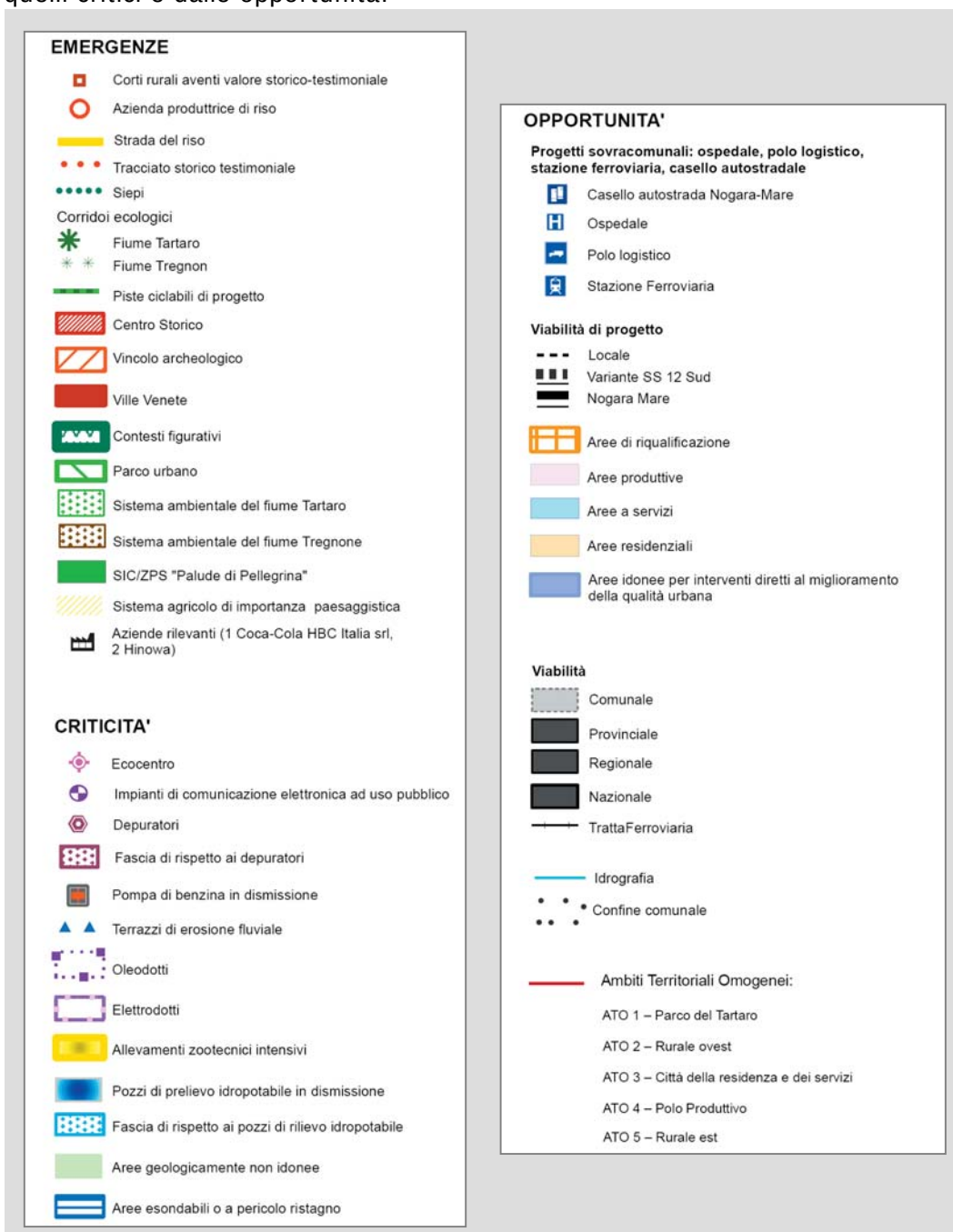
Le possibili evoluzioni future del contesto ambientale e territoriale nogarese possono essere evidenziate con le opportunità e le minacce che il processo di pianificazione può cogliere per il miglioramento della qualità territoriale e ambientale o sulle quali può “inciampare” nella sua fase attuativa.

Si vuole qui richiamare l'attenzione su un aspetto generale dell'attuazione dei vari strumenti di pianificazione, e che quindi può potenzialmente interessare anche il PAT di Nogara nella sua futura fase attuativa, che, alla luce dei fatti, risulta spesso problematica e critica sotto il profilo dello squilibrio fra obiettivi del piano e risorse mobilitate e ne rappresenta la minaccia principale. Nella maggior parte dei casi, la ricognizione dello stato di attuazione dei piani al momento di affrontare la loro revisione mostra da un lato l'estensione delle varianti più o meno estemporanee, spesso tali da compromettere la stessa impostazione originaria del piano e, dall'altro, lo squilibrio nelle percentuali di attuazione delle diverse categorie di interventi previste, generalmente a scapito degli standard, delle infrastrutture e, più in generale, della parte pubblica del piano rispetto alla parte affidata all'iniziativa privata. Questa è quindi una criticità generale tipica del sistema di pianificazione che ha operato fino a oggi, per affrontare la quale si è posta mano all'istituzione dei piani di nuova generazione, cui anche il PAT appartiene, nei quali emerge con particolare evidenza la dimensione strategica. Naturalmente, poiché si tratta di applicare una legislazione recente e di dare corso a pratiche in parte poco sperimentate nel contesto locale, si rende necessario un accurato monitoraggio, protratto nel tempo, dell'effettiva attuazione delle disposizioni più innovative del piano e dei risultati che queste effettivamente saranno in grado di conseguire.



4.2 La legenda della carta della criticità del territorio e della comunità

Con il processo iniziale della VAS si è compiuto il passo di tradurre cartograficamente i vari comparti critici attraverso l'elaborazione della **Carta delle emergenze, criticità ed opportunità**, riportata in allegato al presente Rapporto Ambientale, la cui legenda è composta dagli elementi emergenti, quelli critici e dalle opportunità.



5. LA VALUTAZIONE DEL PIANO

5.1 Impostazione metodologica: le linee di azione della VAS

Il contesto normativo di riferimento per la VAS del Comune di Nogara, atteso che il processo di pianificazione e della sua valutazione è iniziato prima del 13 febbraio 2008, data di entrata in vigore del Titolo II del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i. in materia di VAS, alla luce del disposto dell'art. 14 della L.R. n. 4/2008, è costituito dall'art. 4 della L.R. n. 11/2004 e dalle sue disposizioni applicative emesse dalla Regione del Veneto con deliberazioni di Giunta Regionale.

Al momento attuale la VAS per il PAT di Nogara si trova quindi nelle condizioni previste all'art. 4, comma 4, della L.R. n. 11/2004: "Sino alla approvazione dei criteri regionali di cui all'art. 46, comma 1, lett. A) l'ente competente ad approvare gli strumenti di cui al comma 2 (tra cui il PAT, per il quale sarebbe competente la giunta provinciale ai sensi del comma 4 dell'art. 14, salvo che, nel regime transitorio stabilito dal medesimo art. 46, comma 1, rimane la competenza regionale NdR) valuta la sostenibilità ambientale secondo criteri evidenziati nel Piano stesso". Quindi spetta al PAT e alla sua VAS indicare con chiarezza i criteri da adottare per la valutazione, avendo, al momento, come riferimenti metodologici vincolanti la Direttiva 2001/42/CE ed il parere della Commissione Regionale VAS che ha espresso giudizio positivo di compatibilità ambientale alla Relazione Ambientale del Piano di Assetto Territoriale con provvedimento n. 60 del 12 giugno 2008, subordinato alle prescrizioni riportate paragrafo 5.3.

Oggetto principale della valutazione ambientale ai sensi del comma 2 dell'art. 4 della L.R. n. 11/2004, così come confermato anche dall'art. 14 della L.R. n. 4/2008, è il Piano di Assetto del Territorio, uno dei due strumenti principali della pianificazione urbanistica alla scala comunale (per effetto della nuova legge urbanistica regionale il piano regolatore comunale è infatti "sdoppiato" tra il Piano di Assetto del Territorio ed il Piano degli Interventi). Il PAT è un documento di indirizzo e programmazione tecnico politica (la sua durata è di dieci anni), viene approvato da un ente territoriale superiore (ora la Regione e successivamente la Provincia) ed è l'unico che si coordina con tutti gli strumenti di livello comunale, provinciale e regionale; esso non contiene previsioni urbanistiche con effetti diretti sul regime giuridico dei suoli. Il Piano degli Interventi entra invece nel dettaglio delle scelte progettuali del territorio



minuto, conforma l'uso del suolo, e viene approvato direttamente dal Comune in piena autonomia, senza essere peraltro sottoposto alla Procedura di VAS.

La VAS effettuata sul PAT si confronta quindi con la componente strutturale del percorso di pianificazione urbanistica alla scala comunale, quello cioè che ne definisce l'assetto spaziale del territorio nelle sue forme fisiche e funzionali prevalenti e conforma le risorse nel medio/lungo periodo; gli elementi che si collocano al centro degli aspetti strutturali del Piano e della sua VAS riguardano principalmente il sistema naturale ed ambientale, il sistema territoriale, il sistema delle infrastrutture per la mobilità e il sistema del territorio rurale.

Essendo il PAT un piano che regola l'uso e la tutela del territorio, esso si rivela così uno strumento molto potente per la risoluzione delle criticità, ma l'avvicinamento alla sostenibilità di un territorio e della sua comunità deve essere perseguito in maniera integrata con gli altri strumenti di pianificazione settoriale (il Piano Urbano del Traffico, il Piano di risanamento acustico, il Piano delle attività estrattive, il Piano di Tutela delle acque, ecc.). Si vuole qui porre l'accento sul fatto che *la VAS del PAT deve operare la valutazione ambientale e la verifica di sostenibilità di tale piano e non dell'ambiente e del territorio nel loro complesso.*

Questo per dire anche che non si ritiene possa esistere una unica metodologia di analisi e valutazione in grado di intercettare tutte le possibili implicazioni dell'attuazione di un piano comunale complesso, ma più un set di metodologie, che qui chiamiamo **le linee di azione della VAS**, scelte per essere pertinenti ad uno strumento quale è il PAT, cioè un piano che ha a che fare con il territorio e con la produzione di città, e a quel *livello* di piano, cioè un piano che si proietta spazialmente nell'orizzonte cittadino/metropolitano e temporalmente nel termine medio/lungo.

In particolare le linee di azione della VAS del PAT di Nogara hanno operato nella direzione di:

- verificare la coerenza del processo di pianificazione;
- indagare il tema dell'impronta ecologica;
- operare la valutazione quali - qualitativa delle strategie e politiche del PAT sulle diverse componenti della sostenibilità;
- valutare gli effetti conseguenti l'attuazione delle sue azioni;
- evidenziare le misure di mitigazione, compensazione e monitoraggio.

A conclusione delle diverse linee di analisi e valutazione del PAT, viene espresso un giudizio di sostenibilità di sintesi integrato fra le diverse linee di azione.

5.2 L'analisi di coerenza

L'analisi di coerenza accompagna lo svolgimento dell'intero processo di valutazione ambientale e assume significati diversificati nei vari stadi di elaborazione del piano:

- all'inizio del percorso, l'analisi di coerenza (*coerenza esterna*) agevola il consolidamento degli obiettivi di sostenibilità generali e verifica che gli obiettivi generali di piano siano consistenti con quelli del quadro programmatico;
- nel momento di costruzione dell'impianto generale del piano essa rappresenta la fase tesa ad evidenziare quanto le azioni proposte dal piano siano conformi agli obiettivi e alle strategie per lo sviluppo sostenibile, oltre che alle criticità del territorio sul quale svolge la propria azione (*coerenza interna*).

Per quanto riguarda la **coerenza esterna**, oltre ai diversi strumenti di pianificazione settoriale di natura ambientale, di cui si è dato riscontro nel Quadro Ambientale del capitolo 3, i principali strumenti di pianificazione sovraordinata, sia territoriali che settoriali, regionali e provinciali, con il quale si è relazionato il PAT sono:

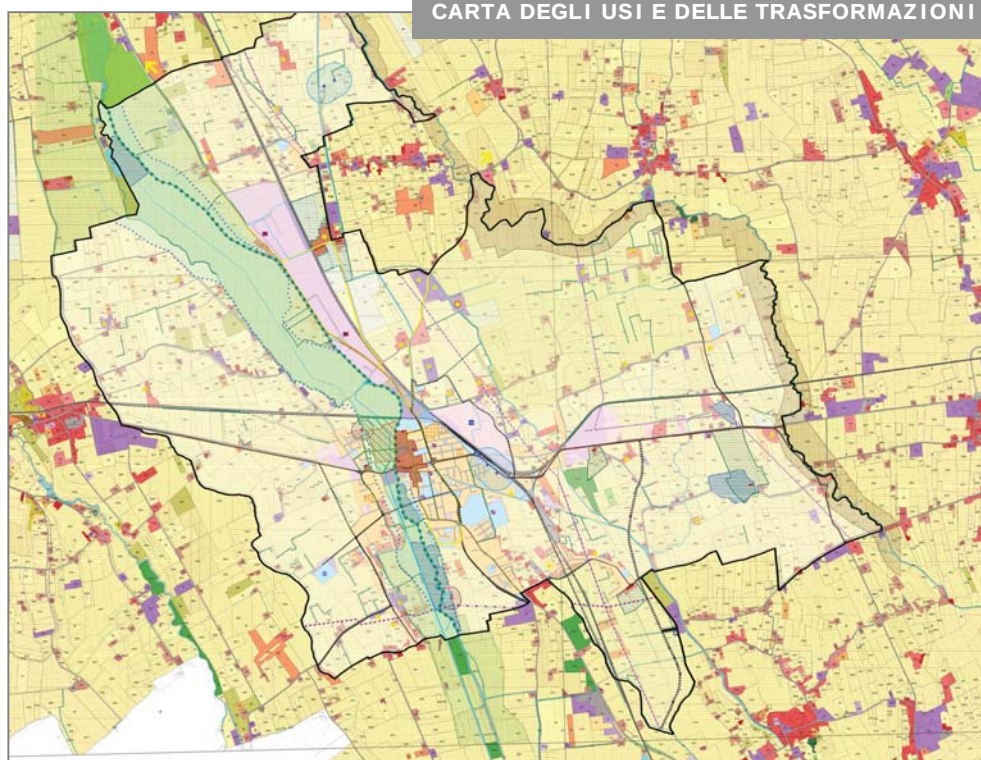
- il primo Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (PTRC) della Regione Veneto; esso viene adottato per la prima volta il 23 dicembre 1986 e, dopo una serie di modifiche ed integrazioni, approvato con provvedimento del Consiglio Regionale n. 250 del 13 dicembre 1995;
- il Piano d'Area delle Pianure e Valli Grandi Veronesi, il cui Documento Preliminare è stato adottato con Deliberazione di Giunta Regionale n. 4141 del 30 dicembre 2008;
- il Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (PTRC), adottato con Deliberazione di Giunta Regionale n. 372 del 17 febbraio 2009, ha il fine di delineare gli obiettivi e le linee principali di organizzazione del territorio regionale, nonché le strategie e le azioni volte alla loro realizzazione; in particolare questo strumento "disciplina" le forme di tutela, valorizzazione e riqualificazione del territorio;



- il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP), di cui la Provincia ha avviato la rielaborazione per adeguarlo al nuovo ordinamento dettato dalla L.R. n. 11/2004.;
- il Piano di Assetto Idrogeologico (PAI) del Bacino Interregionale Fissero – Tartaro – Canalbianco - Po di Levante.

La predisposizione del PAT e della sua VAS si è confrontata inoltre con lo stato attuale di uso del territorio nei comuni contermini al fine di evidenziare e sviluppare potenziali sinergie per la qualificazione del sistema territoriale ed ambientale alla scala sovracomunale, attraverso l'elaborazione della "Mappa delle criticità, emergenze, opportunità".

Tale elaborato grafico evidenzia l'uso attuale del territorio relativamente alle tematiche trattate, suddiviso con le relative destinazioni (abitative, produttive, infrastrutture e servizi), quello derivante dalla scelta di Piano nonché l'uso attuale del territorio dei Comuni limitrofi limitatamente alla fascia interessata. In particolare l'uso attuale del territorio è estratto dalla recente pubblicazione della Regione del Veneto "Carta della copertura del suolo del veneto – edizione 2009"⁵.



⁵ In allegato al presente documento; per la sua completa descrizione si rimanda al paragrafo 4.3.

Dall'esame di tale elaborato grafico si evidenzia come alcuni obiettivi e strategie del PAT di Nogara hanno una valenza sovracomunale in linea con la pianificazione sovraordinata e fra tutti la predisposizione del sistema delle tutele fluviali ed in particolare del Parco Urbano del Tartaro. Si osserva inoltre la sostanziale continuità del territorio rurale fra i comuni contermini e la potenziale criticità legata alla perimetrazione dell'ATO 3 "Città della residenza e dei servizi" che, a sud, è posta in parziale contiguità con un'area industriale del Comune di Gazzo Veronese.

Per quanto riguarda la **coerenza interna**, la definizione dei criteri e raccomandazioni di sostenibilità, nella forma di quesiti posti dalla VAS al PAT e di cui alla Relazione Ambientale, ha consentito di monitorare la sostenibilità del PAT in costruzione; sulle risposte puntualmente date dalla proposta di PAT si è già nel dettaglio riferito al paragrafo 5.4.

L'analisi di coerenza interna ha inoltre esaminato, di concerto con l'Amministrazione Comunale, anche i procedimenti amministrativi in corso, di competenza degli enti sovraordinati, che possono comportare variazioni (anche temporanee) della destinazione d'uso dei suoli. I procedimenti in corso, al livello di programmazione alla data di chiusura del presente Rapporto Ambientale, riguardano il sistema infrastrutturale ed in particolare l'innesto ed il casello dell'Autostrada Nogara-Mare ed il suo raccordo con la SS10. La verifica eseguita porta a concludere che la localizzazione delle suddette attività non interferisce con le previsioni urbanistiche promosse dal PAT.

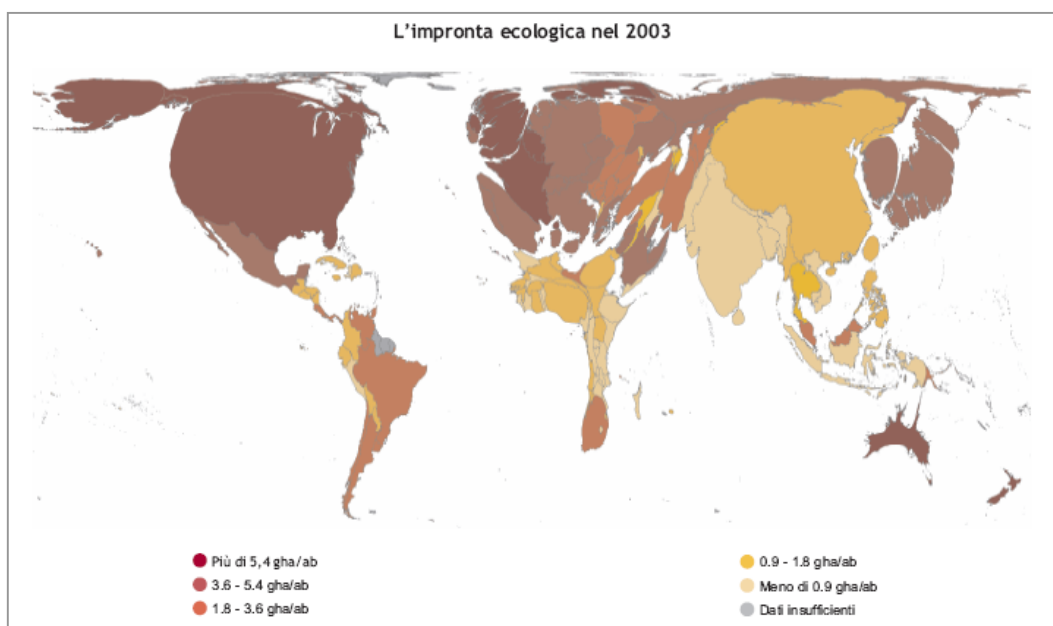
5.3 VAS e impronta ecologica

L'impronta ecologica è un indicatore aggregato che mostra la sostenibilità dei consumi complessivi di una determinata comunità ed il loro impatto sulla disponibilità di territorio naturale. L'impronta ecologica ci dice, in termini fisici, "quanta natura" utilizziamo per sostenere il nostro stile di vita: un'economia che voglia essere realmente "sostenibile" nel lungo periodo deve essere basata sul rispetto delle capacità rigenerative ed assimilative dei sistemi naturali che sono indispensabili alla sua stessa vita. Pur ritenendo che la metodologia dell'impronta ecologica non sia la migliore per valutare gli effetti dell'attuazione di un piano urbanistico strutturale, la sua applicazione ai fini valutativi è richiesta dalla Commissione VAS.

Il metodo dell'impronta ecologica è stato elaborato agli inizi degli anni '90 da William Rees dell'Università della British Columbia in Canada e dal suo



collaboratore Mathis Wackernagel, tra i fondatori del *Global Footprint Network* (la rete mondiale dell'impronta ecologica). Nel corso degli anni si sono succeduti e affinati diversi metodi di calcolo, fra cui il “modello aggregato”, il “modello disaggregato per componenti” e il “foglio di calcolo utilizzato nel progetto Indicatori Comuni Europei”, che si pone ad un livello intermedio tra i suddetti approcci.



L'impronta ecologica nel 2003: la dimensione dei singoli stati è proporzionale al loro deficit (se più grandi) o surplus (se più piccoli) ecologici. – Fonte: *Living Report 2006*

Secondo i nuovi dati presentati nel *Living Planet Report 2006*, al 2003 in Italia l'impronta ecologica risulta essere di 4,15 gha/ab; a fronte di una capacità ecologica del nostro paese di 1,01 gha/ab, l'Italia registra un deficit ecologico di 3,14 gha/ab, vale a dire che occorrerebbero, in pratica, più di altre “tre Italie” per soddisfare i nostri livelli di consumo e produzione di rifiuti.

All'interno del progetto Indicatori Comuni Europei (ICE), il centro di ricerche inglese *Best Foot Forward*, in collaborazione con l'Istituto di Ricerche Ambiente Italia, ha messo a punto un foglio elettronico ideato appositamente per il calcolo dell'impronta ecologica relativo ad aree geografiche sub-nazionali. Il metodo utilizza come punto di partenza il calcolo delle impronte ecologiche nazionali pro capite calcolate da Mathis Wackernagel e presentate nel *Living Planet Report*. Alle diverse componenti dell'impronta sono associati i relativi consumi medi nazionali suddivisi in quattro componenti principali, a loro volta disaggregate in ulteriori sottocategorie:

- alimentazione: considera l'alimentazione animale e vegetale e i relativi contenuti energetici;
- abitazione: considera i consumi domestici di energia, il terreno occupato, il legname da costruzione, il consumo di legna da ardere e l'energia utilizzata per costruire;
- mobilità: considera l'energia consumata nei trasporti per ciascuna modalità e il suolo occupato dalle relative infrastrutture;
- beni e servizi: considera gli impatti energetici relativi alla produzione industriale, alle importazioni ed esportazioni, allo svolgimento di servizi e all'utilizzo di piante, animali, legna e carta.

Il calcolo dell'impronta ecologica di una qualsiasi area sub-nazionale, sia essa una regione, una provincia o una città, ha come base di partenza i dati sui consumi medi nazionali pro capite ed i relativi ettari di terreno che servono per soddisfare tali consumi. A partire da questi dati si cerca di stimare quanto i consumi delle comunità locali e, di conseguenza, le relative impronte, si discostino dal dato medio nazionale.

Il calcolo dell'impronta ecologica secondo la metodologia ICE dipende quindi in maniera significativa dalla disponibilità di dati locali che siano confrontabili con quelli rilevati a livello nazionale. Nel caso in cui non si abbiano dati in grado di cogliere determinate specificità locali, si suppone che l'impronta pro capite relativa a quella categoria di consumo sia uguale a quella media nazionale.

Considerata la disponibilità di dati alla scala comunale di Nogara, per verificare l'impronta ecologica attuale (al 2003, essendo il valore pro capite nazionale riferito a tale anno), si possono fare le seguenti considerazioni:

- per Nogara non sono disponibili informazioni in grado mettere a confronto le differenti abitudini alimentari locali con il livello nazionale;
- per quanto riguarda la categoria "abitazione", un'altra importante componente dell'impronta ecologica deriva dall'energia utilizzata dalle famiglie per cucinare, riscaldare l'acqua sanitaria e le abitazioni, utilizzare gli elettrodomestici ecc.; nel 2003 i consumi domestici di energia elettrica nel Comune di Nogara sono stati assimilati alla media provinciale di Verona di 1.171 kWh/ab, valore superiore del 5% rispetto alla media nazionale, pari a 1.123 kWh/ab;
- la componente dell'impronta ecologica "mobilità" è associata all'uso di energia richiesto dagli spostamenti effettuati mediante i seguenti mezzi di trasporto: macchina, motocicletta e motorino, treno, autobus, tram e metro, traghetto, aereo; per Nogara non esistono dati di riferimento,

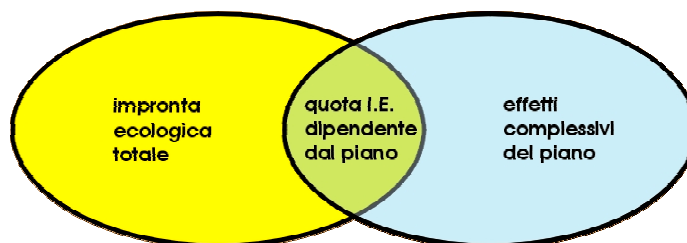


anche se la particolare conformazione della rete infrastrutturale locale (caratterizzata dalla presenza della sola linea ferroviaria per quanto riguarda il trasporto rapido di massa), porta a considerare che gli spostamenti effettuati con mezzo motorizzato privato siano lievemente superiori alla media nazionale;

- in mancanza di statistiche ufficiali in grado di stimare l'effettivo consumo di beni da parte di una comunità locale, l'indicatore più significativo a disposizione è la quantità di rifiuti prodotta al netto della raccolta differenziata (fonte: Comune di Nogara). Dal 1° luglio 2000 il Comune ha avviato un sistema di raccolta differenziata dei rifiuti urbani con il sistema "porta a porta spinto" con ottimi risultati: infatti il valore della raccolta differenziata è superiore al 50% e per l'anno 2008 Nogara ha ricevuto il premio di "comune riciclone".

Nell'incertezza delle determinazioni puntuali, condizionata dalla scarsa qualità e quantità dei dati relativi a Nogara, si può affermare che, a parità di abitudini alimentari locali con quelle nazionali, due categorie su tre (abitazione e mobilità) presentano indicatori pro capite lievemente superiori alla media nazionale, mentre la categoria beni e servizi mostra una decisa migliore *performance* rispetto al dato nazionale. Ne consegue che l'impronta ecologica di Nogara potrebbe attestarsi su un valore leggermente superiore alla media nazionale di 4,15 gha/ab.

Rispetto alle previsioni urbanistiche del PAT, l'analisi eseguita conferma che l'impronta ecologica sia largamente determinata da fattori non controllati dalla pianificazione locale (quali i consumi alimentari e di beni durevoli), per altro verso non comprende molti aspetti che ne costituiscono contenuti qualificanti, quali quelli relativi alla tutela del patrimonio storico e architettonico, alla qualità degli spazi urbani e della forma urbana, alla dotazione di servizi, alla capacità di promuovere lo sviluppo e di distribuirne equamente benefici e costi. Questa situazione può essere schematizzata nei termini seguenti.



Il PAT e l'impronta ecologica
Elaborazione CAIRE - Urbanistica

Non è quindi agevole usare l'IE per valutare la qualità e gli effetti del piano. Con questa avvertenza, bisogna innanzitutto chiedersi quali determinazioni del piano possano incidere su questo indicatore, andando a costituire l'area

verde dello schema. Si segnalano in particolare le seguenti, che, ovviamente, sono oggetto di analisi e valutazione anche nel presente Rapporto Ambientale

Determinazione del PAT	Incide su
trasformazione di aree da uso agricolo a destinazioni urbane riuso di aree dimesse o sottoutilizzate	suolo urbano occupato, sottrazione di suolo agricolo e seminaturale produttivo (mq pro capite)
riorganizzazione e potenziamento delle reti infrastrutturali sistemi di trasporto collettivo accessibilità dei servizi di uso corrente	consumo di energia fossile per trasporto, emissioni di CO ₂
norme edilizie: tipologie, requisiti energetici scelta delle aree di nuova edificazione in relazione ai fattori microclimatici	consumo di energia fossile per climatizzazione edifici, emissioni di CO ₂

5.4 Gli effetti delle strategie e delle politiche del PAT

A sostegno della fase di valutazione del piano viene proposta una metodologia di analisi e valutazione quali-quantitativa degli effetti derivanti da tutte le azioni di piano sulle diverse componenti della sostenibilità ambientale, con particolare evidenza alle criticità ed emergenze riscontrate nel territorio e nella comunità nogarese con la fase di analisi dello stato attuale.

Tale fase è condotta con l'ausilio di una matrice di analisi che consente di verificare in maniera compiuta quanto e come l'impostazione delle strategie, delle politiche e delle azioni della proposta di PAT del Comune di Nogara (riportate nelle righe) tenga conto e risponda alle criticità e alle emergenze del territorio (riportate nelle colonne) sul quale svolge la propria azione e ai criteri / obiettivi di sostenibilità assunti.

I contenuti fondamentali del PAT analizzati nella matrice della coerenza interna sono derivanti dalla lettura dei vari documenti ed elaborati del piano e dal confronto con gli estensori della proposta stessa.

Per quanto attiene alle criticità / criteri / obiettivi di sostenibilità assunti ci si riferisce a quelli enunciati al capitolo 4. Lo strumento della matrice di analisi permette inoltre di effettuare una stima quali-quantitativa dei potenziali effetti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione del piano (evidenziati nella cella di incrocio fra la riga e la colonna), attraverso la seguente scala:



ANALISI E VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI CONSEQUENTI L'ATTUAZIONE DEL PIANO		
NATURA	+	Effetto potenziale positivo
	-	Effetto potenziale negativo
	0	Effetto potenziale incerto
MAGNETUDO	1-3	Bassa magnitudo dell'effetto
	4-7	Media magnitudo dell'effetto
	8-10	Alta magnitudo dell'effetto
PERTINENZA	cella colorata	Effetto diretto
	cella bianca	Effetto indiretto
	riga colorata	Effetto diretto sull'intera componente
	cella grigia	Assenza di interazione significativa

Gli elementi posti al centro dell'analisi e dell'a valutazione degli effetti del PAT di Nogara sono quindi:

- **la natura dell'impatto:** con il simbolo algebrico “+” sono considerati positivi gli effetti conseguenti l'attuazione delle strategie, politiche, azioni del PAT rivolti a risolvere una criticità o valorizzare un'emergenza, diversamente sono valutati negativamente ed indicati con il simbolo algebrico “-”; il segno “-” indica inoltre la presenza di criticità che possono condizionare l'attuazione di una strategia, politica, azione; lo “0” (zero) indica gli effetti incerti che dipendono dalla modalità attuative della specifica politica;
- **la magnitudo dell'impatto:** il valore numerico indica la valutazione del peso degli effetti conseguenti l'attuazione delle strategie, politiche, azioni del PAT; esso è assegnato sulla base di valutazioni qualitative ed indica bassa (valori compresi fra 1-3), media (valori compresi fra 4-7) ed alta (valori compresi fra 8-10) magnitudo del singolo effetto;
- **la pertinenza dell'impatto:** la diversa colorazione delle celle è rivolta a definire se l'effetto è direttamente incidente (cella colorata con il colore caratteristico della componente ambientale) o indirettamente incidente (cella bianca) sulla specifica criticità o emergenza dell'ambiente e del territorio oggetto di valutazione; nel caso in cui la singola strategia, politica, azione del PAT incida in maniera significativa

sull'intera componente ambientale viene colorata l'intera riga di competenza; in grigio vengono indicate le assenze di interazioni significative fra strategie e stato dell'ambiente.

Ciò consente l'elaborazione di un bilancio valutativo in ordine alla sostenibilità ambientale e territoriale dello strumento di pianificazione, che rappresenta un giudizio sintetico la cui implementazione si avvale di matrice di analisi, per consentire una restituzione e una ripercorribilità dei diversi aspetti e fattori presi a riferimento per la valutazione. Il bilancio di sostenibilità del PAT viene espresso attraverso la scala riportata nella seguente tabella, i cui valori sono calcolati inizialmente come medie dei valori delle singole colonne della matrice, poi come medie dei valori della singola componente ed infine come media delle varie componenti analizzate.

IL BILANCIO DI SOSTENIBILITA'	
+ (8:10)	Molto sostenibile
+ (4:7)	Moderatamente sostenibile
+ (1:3)	Leggermente sostenibile
0	Effetto incerto
- (1:3)	Leggermente insostenibile
- (4:7)	Moderatamente insostenibile
- (8:10)	Molto insostenibile

Da ultimo, considerato l'attuale stadio progettuale del PAT, tale valutazione ha lo scopo di individuare per ogni ambito i temi da approfondire nonché le eventuali azioni proposte per dare concretamente risoluzione alla strategia assunta nelle successive fasi del piano (in particolare la formazione del PI).

L'applicazione di tale metodologia di analisi e valutazione quali-quantitativa degli effetti derivanti da tutte le azioni di piano sulle diverse componenti della sostenibilità ambientale è quindi evidenziata nella seguente matrice di analisi e valutazione, riportata in forma più leggibile anche in allegato al presente Rapporto Ambientale.

3

La prima osservazione che risulta evidente alla prima rassegna generale della matrice di analisi e valutazione è l'elevato numero di incroci e celle compilate: ciò conferma e ribadisce l'importanza e la portata dello strumento oggetto di valutazione, le cui strategie, politiche ed azioni presentano molteplici interazioni e potenziali effetti sul sistema ambientale, sociale ed economico del territorio e della comunità indagata.

Andando nel dettaglio degli effetti conseguenti l'attuazione delle previsioni della proposta di PAT sulle varie componenti della sostenibilità ambientale, si evidenziano le seguenti valutazioni.

Per quanto concerne la **“Qualità dell'aria”** le valutazioni effettuate evidenziano quanto sia difficile coniugare direttamente le politiche urbanistiche al miglioramento e/o mantenimento dello stato di tale componente ambientale, perché su di essa si può agire prevalentemente in maniera indiretta e con una pluralità di azioni che sono generalmente oggetto della specifica pianificazione settoriale; ne sono evidenza le prevalenti celle bianche compilate nelle prime tre colonne della matrice.

Gli effetti indiretti di maggior peso positivo sono legati alle politiche di tutela e valorizzazione degli spazi aperti riguardanti il sistema ambientale nella sua complessità (e specificamente quello rurale), l'implementazione della funzionalità ecologica e della biodiversità, la programmazione del Parco Urbano del Tartaro, la cui attuazione consente di “congelare”, se non ridurre, i fattori emissivi di tali aree e confermare in particolare la presenza di aree di cattura della CO₂; le aree oggetto di tale tutela e valorizzazione costituiscono le aree di compensazione delle sorgenti emissive imputabili alla presenza delle infrastrutture per la mobilità stradale e alla presenza degli insediamenti residenziali e produttivi.

Potenzialmente moderatamente positivi anche gli effetti della programmazione del riordino dei flussi di traffico per separare la componente di attraversamento da quella locale e del potenziamento delle infrastrutture ciclo - pedonali, la cui attuazione consente di allontanare le sorgenti emissive legate alla mobilità stradale dai ricettori sensibili rappresentati in generale dai tessuti insediati residenziali.

Gli effetti negativi, e questa volta diretti, riguardano invece il potenziale aumento delle sorgenti emissive conseguenti la realizzazione dei nuovi tratti stradali (con emissioni in atmosfera lineari), delle nuove aree produttive (con



emissioni in atmosfera puntuali) e conseguenti, più in generale, l'aumento del carico antropico (con emissioni in atmosfera diffuse).

Incerti gli effetti conseguenti la manovra sulla sostenibilità ambientale degli insediamenti produttivi e residenziali esistenti e di nuovo impianto, perché attualmente le modalità attuative non sono esplicitabili.

Nel complesso del bilancio della sostenibilità, il punteggio raggiunto è pari a 2 e cioè leggermente sostenibile, grazie in particolare alle forti manovre sulla tutela e valorizzazione degli spazi aperti.

Per quanto riguarda la componente ambientale **“Acqua”**, distinta nelle sue tre declinazioni di acque superficiali, sotterranee e ciclo idrico integrato, più significative le “possibilità di manovra” dirette dello strumento di pianificazione urbanistica (le celle della matrice nelle colonne di competenza sono significativamente più colorate).

Il ricco reticolo idrografico che interessa il territorio comunale con le sue criticità ed emergenze è significativamente e positivamente preso in considerazione dal PAT nella sua interezza, sia a livello ricognitivo attuale (come evidenziato dalla definizione del sistema delle invarianti e del sistema delle fragilità) che progettuale (come evidenziato dalla proposizione del sistema ambientale del Tartaro e del Tregonn oltre che del Parco Urbano del Tartaro stesso). Grande rilevanza è assegnata alla presenza del fiume Tartaro, elemento così caratterizzante il territorio nogarese da portare alla definizione di un suo ambito territoriale omogeneo specifico, l'ATO 1 “Parco del Tartaro”.

Potenziali effetti diretti negativi, variamente pesati, sono legati invece alla programmazione di nuove infrastrutture per la mobilità stradale, che possono interferire localmente con la predisposizione di nuovi ponti, e alla previsione di nuovi insediamenti produttivi e residenziali, che possono comportare una più estesa modifica del reticolo idrografico minore e minuto.

Gli effetti sulla qualità delle acque superficiali sono di diversa natura: da una parte le politiche di tutela e valorizzazione programmate dal PAT consentono di valutare che esse si tradurranno in indubbi benefici, ma l'aumento del carico insediativo, produttivo e residenziale, e la presenza di un forte settore agricolo rappresentano sorgenti di potenziale contaminazione delle acque superficiali dall'attuale effetto incerto.

Più sfumate le politiche urbanistiche riguardanti le acque sotterranee, dove gli effetti sono stati valutati con un peso generalmente di valore inferiore. Il sistema delle politiche di tutela e valorizzazione degli spazi aperti risultano positivamente e direttamente incidenti sulla salvaguardia della vulnerabilità

idrogeologica intrinseca degli acquiferi, per contro la programmazione dei nuovi insediamenti residenziali e produttivi con il loro carico di superfici impermeabilizzate (seppur mitigate dall'applicazione del principio dell'invarianza idraulica di cui alle disposizioni regionali) rappresenta un fattore di interferenza diretto e negativo.

Tendenzialmente incerti gli effetti delle politiche esaminate sulla qualità delle acque sotterranee, essendo questi dipendenti dalle modalità attuative degli interventi, anche se spicca il lieve effetto diretto e positivo della promozione della funzionalità ecologica e della biodiversità dello spazio rurale ed il lieve effetto diretto e negativo della presenza di un forte settore agricolo con i suoi potenziali contaminanti.

Sul fronte del ciclo idrico integrato, essendo la sua infrastrutturazione fortemente legata al recupero, alla riqualificazione e allo sviluppo del sistema insediativo, si ritiene che la programmazione urbanistica operata con il PAT sia di fondamentale importanza per superare definitivamente le attuali criticità legate soprattutto alla mancanza del servizio acquedottistico pubblico; l'esperienza racconta però che l'abbandono delle forme di approvvigionamento idropotabili private a favore di quelle pubbliche avvenga con una gradualità e progressione temporale che ha fatto valutare tale effetto in maniera incerta. Incerti anche gli effetti sulla gestione delle acque reflue urbane, perché da una parte l'attuazione delle politiche urbanistiche sarà una sicura occasione per migliorare e/o riqualificare l'attuale dotazione infrastrutturale ma, dall'altra parte, è prevedibile anche un aumento del loro volume in conseguenza dell'aumento del carico antropico.

Nel complesso del bilancio della sostenibilità, il punteggio raggiunto è pari a 2 e cioè leggermente sostenibile, grazie in particolare alle forti manovre sulla tutela e valorizzazione del reticolo idrografico e del Tartaro in particolare.

Nella componente ambientale "**Suolo e Sottosuolo**", grande rilevanza si è data alla programmazione di misure di tutela delle peculiarità geomorfologiche locali, in particolare attraverso il sistema delle invariati; le trasformazioni del suolo comportano, invece, effetti diretti e negativi di magnitudo inferiore in quanto la geomorfologia del territorio nogarese è scarsamente contraddistinta, per cui il peso è rappresentato da un valore inferiore.

La presenza di aree a penalità geotecnica e con bassa soggiacenza o meno della falda, più che costituire il bersaglio dei potenziali effetti conseguenti l'attuazione delle previsioni di piano, è elemento di condizionamento per le trasformazioni del territorio in sé, sia di tipo infrastrutturale che insediativo, potendo comportare la predisposizione di opere geotecniche speciali, a



maggiore invasività del sottosuolo; da ciò dipende l'assegnazione di un effetto indiretto negativo nella specifica colonna di competenza della matrice.

Nel complesso del bilancio della sostenibilità, il punteggio raggiunto è pari a 1 e cioè appena sostenibile, essendo gli effetti della trasformazione urbana molto attinenti alla componente in esame.

In tema di **"Biodiversità"**, le politiche di tutela e valorizzazione degli spazi aperti riguardanti il sistema ambientale nella sua complessità, l'implementazione della funzionalità ecologica e della biodiversità e la programmazione del Parco Urbano del Tartaro hanno un indubbio effetto diretto e molto positivo, che diviene indiretto e appena positivo per le politiche di salvaguardia della vocazione agricola del territorio. Tali politiche si riscontrano sia al livello di analisi della situazione attuale, con la definizione del sistema delle invarianti (ed in particolare quelle di natura ambientale e paesaggistica), sia al livello della programmazione con la definizione della rete ecologica di progetto.

Moderatamente o leggermente negativi gli effetti diretti conseguenti la realizzazione di nuove infrastrutture per la mobilità (che rappresentano la formazione di nuove barriere fisiche) e di insediamenti residenziali, produttivi e di aree e attrezzature pubbliche (che comportano la sottrazione di aree).

Prevalentemente indiretti ed incerti gli effetti sulle aree naturali e/o protette presenti in prossimità del territorio comunale, per la cui specifica valutazione si rinvia alla Relazione di Valutazione di Incidenza Ambientale al PAT del Comune di Nogara, riportata in allegato al presente Rapporto Ambientale.

Nel complesso del bilancio della sostenibilità, il punteggio raggiunto è pari a 3 e cioè leggermente sostenibile, grazie in particolare alle forti manovre sulla tutela e valorizzazione degli spazi aperti.

Per quanto riguarda la componente ambientale **"Paesaggio e Patrimonio Storico e Culturale"**, molte le aree di pertinenza con le strategie, gli obiettivi e le azioni programmate dal PAT.

Innanzitutto gli obiettivi e le azioni di carattere ambientale e paesaggistico (complessivamente elencate nelle prime cinque righe della matrice e che fanno parte del sistema dei vincoli, delle invarianti e delle azioni di trasformabilità del PAT) hanno effetti positivi prevalentemente diretti e ad alta magnitudo, a cui si affiancano effetti indiretti e positivi di bassa e media magnitudo. La tutela diretta e specifica del Centro Storico di Nogara (cfr. art. 14 delle NTA del PAT) è particolarmente avvalorata da diversificati effetti indiretti e positivi di bassa e media magnitudo.

La realizzazione della bretella fra la SS10 e la futura Autostrada “Nogara-Mare” rappresenta un potenziale effetto diretto e moderatamente negativo sulle varie componenti del paesaggio nogarese, a cui va comunque affiancato l'indubbio beneficio per il Centro Storico del capoluogo che potrà essere finalmente liberato dal traffico di attraversamento.

Nel complesso del bilancio della sostenibilità, il punteggio raggiunto è pari a 6 e cioè moderatamente sostenibile, grazie ovviamente alla specifica programmazione di politiche di tutela e valorizzazione di carattere ambientale e paesaggistico.

La colonna **“Inquinanti fisici”** comprende la duplice componente del **“Rumore”** e dell’**“Elettromagnetismo”**. Entrambe queste componenti possono costituire al contempo bersaglio dei potenziali effetti conseguenti l'attuazione delle previsioni di piano ed elemento di condizionamento per le trasformazioni del territorio, di tipo insediativo residenziale e di aree e attrezzature pubbliche in particolare. Particolarmente vero è quest'ultimo aspetto per gli elettrodotti, la cui presenza nel territorio comunale può, in parte, compromettere la predisposizione di misure di tutela e valorizzare del sistema ambientale, essendo detrattori del paesaggio degli spazi aperti, e costituire potenziale fonte di inquinamento elettromagnetico per gli insediamenti sparsi nel territorio rurale; da qui deriva l'assegnazione dell'effetto indiretto e negativo nella prima riga della colonna di competenza.

Per quanto riguarda il rumore, l'analisi di coerenza acustica condotta al paragrafo 3.10 ha consentito di verificare come la situazione attuale e di piano sia sostanzialmente non critica per quanto riguarda la potenziale presenza di salti di classe acustica; inoltre la qualificazione dei tessuti insediativi esistenti potrà essere l'occasione per risolvere al meglio le eventuali criticità residue. Sul fronte delle emissioni acustiche, la situazione è un po' più complessa, in quanto le principali sorgenti (SS10, SS12 e linea ferroviaria) possono innanzitutto potenzialmente confliggere con la predisposizione delle tutele e valorizzazioni di natura ambientale e paesaggistica; tale effetto viene quindi valutato di natura negativa, pertinente in maniera indiretta e con bassi e medi valori di magnitudo.

Anche la manovra insediativa con il suo conseguente aumento di carico antropico è valutata mediante l'individuazione di effetti diretti, negativi e con medi valori di magnitudo, compensati comunque dalla predisposizione di misure per la qualificazione dei tessuti insediativi, per il riordino dei flussi di traffico, il miglioramento delle condizioni di accessibilità e la mobilità sostenibile. Un discorso a parte merita la promozione della realizzazione della



bretella fra la SS10 e la futura Autostrada "Nogara-Mare", il cui effetto è attualmente valutato come diretto ed incerto a causa della duplice valenza di nuova sorgente di inquinamento acustico e infrastruttura finalizzata allo sgravio del traffico di attraversamento in ambito urbano con conseguente beneficio sul clima acustico; a tal proposito gli studi che accompagneranno la predisposizione di tale nuova bretella potranno essere definitivamente dirimenti.

Nel complesso del bilancio della sostenibilità, il punteggio raggiunto è pari a 2 e cioè leggermente sostenibile.

L'insieme degli **"Aspetti Socio - Economici"** racchiude una pluralità di componenti, ognuna delle quali rappresentata dalle criticità ed emergenze peculiari del territorio nogarese e riguardanti: i rischi antropici, i rifiuti urbani, l'economia, la mobilità, la salute umana e la qualità della vita.

L'analisi condotta sul territorio e sulla comunità di Nogara ha permesso di identificare con la presenza di moderati allevamenti zootecnici intensivi quale rischio antropico saliente. Essi costituiscono fonti di potenziali inquinanti per l'ambiente rurale nel quale sono inseriti e pertanto sono stati inseriti gli effetti negativi ed indiretti nelle prime due righe della colonna di competenza. La loro presenza è di fatto in linea con la salvaguardia della vocazione agricola del territorio e l'utilizzo dello strumento del credito edilizio in riferimento agli edifici eventualmente incongrui consentirà di risolvere alcune criticità locali.

In tema di rifiuti urbani, la crescita di popolazione programmata dal PAT è indubbio che porterà ad aumentare il quantitativo dei rifiuti urbani prodotti all'interno del territorio comunale; per tale motivo la promozione di misure per la sostenibilità ambientale dovrà essere l'occasione per garantirne una corretta gestione in linea con le attuali ottime *performance*.

Il settore dell'economia che è maggiormente preso in considerazione dall'attuale proposta di PAT è senza dubbio quello produttivo; tale politica è chiaramente evidente nell'individuazione di uno specifico Ambito Territoriale Omogeneo, l'ATO n. 4 "Polo Produttivo" con la previsione di nuove aree produttive a completamento di quelle esistenti e nella programmazione del rafforzamento del sistema infrastrutturale di supporto. Da ciò dipende l'individuazione dei diversi effetti diretti, positivi con medio e alto valore.

Generalmente diretti, positivi con valori medi o alti anche gli effetti degli obiettivi e azioni di carattere infrastrutturale sulla componente "Mobilità" degli aspetti socio - economici, ovviamente. La promozione della mobilità sostenibile trova particolare riferimento:

- nelle politiche infrastrutturali per il riordino dei flussi di traffico finalizzato a ridurre il traffico di attraversamento nei centri abitati;
- nella riduzione dell'impatto del traffico di Nogara, anche mediante la costruzione della nuova bretella ad est del centro abitato di connessione tra il Polo logistico e il nuovo casello dell'autostrada "Nogara-mare";
- nell'allestimento di una rete di percorsi ciclabili in grado di connettere il tessuto urbano con il sistema ambientale e quello dei servizi.

Per la valutazione degli aspetti connessi alla "Salute umana" ci si è riferiti in particolare all'esposizione da parte della popolazione agli inquinanti derivanti dal traffico veicolare. Anche in questo caso le politiche di tutela e valorizzazione degli spazi aperti consentono di agire indirettamente sui potenziali effetti positivi, come del resto agiscono direttamente e positivamente le azioni rivolte alla riorganizzazione del traffico.

In tema di "Qualità della vita" due gli aspetti presi in considerazione: la presenza di edilizia sociale e di servizi e spazi verdi. Anche in questo caso diversificate sono le azioni promosse dal PAT che rendono gli effetti diretti, positivi e ad alto valore di magnitudo.

Nel complesso del bilancio della sostenibilità, il punteggio raggiunto è pari a 4 e cioè moderatamente sostenibile.

5.5 La valutazione delle azioni del PAT

L'articolazione del piano si svolge attraverso gli Ambiti Territoriali Omogenei nei quali, ai sensi della Legge Regionale n. 11/2004 (art. 13), deve essere suddiviso il territorio comunale al fine di esprimere gli indirizzi principali ed i parametri da rispettare nella predisposizione della parte gestionale del Piano Regolatore Comunale attraverso il successivo Piano degli Interventi (PI).

La metodologia usata per l'individuazione delle ATO è stata, in primo esame, quella dell'analisi dei tessuti urbani in funzione della loro complessità ed articolazione. Successivamente gli ambiti determinati sono stati adattati con le indicazioni che parallelamente venivano dalla VAS. Le zone sono perciò definite in funzione di un'organizzazione urbanistico/edilizia la cui omogeneità è la risultante di più processi, fra cui la formazione storica e le sue successive fasi di trasformazione, il rapporto tra la tipologia edilizia e il lotto edificato, il rapporto dimensionale e formale fra spazi pubblici e privati, la prevalenza di una o più funzioni urbanistiche significative.



Analogamente al PAT, la VAS si confronta con gli Ambiti Territoriali Omogenei o ATO, con un passaggio di scala che consente di affiancare alla valutazione strategica complessiva l'approccio territoriale con l'obiettivo di effettuare una verifica, per ambiti, delle politiche, strategie, azioni che il piano intende perseguire per il superamento delle criticità riscontrate. Per ciascun ambito territoriale omogeneo, l'effettuazione di tale verifica si è svolta attraverso un percorso di analisi e valutazione articolato nei seguenti passaggi:

- analisi descrittiva del territorio: rappresenta la definizione delle specifiche caratteristiche ambientali/paesaggistiche dell'ATO, acquisite attraverso le informazioni fornite dal quadro conoscitivo del PAT e dalla valutazione strategica complessiva;
- definizione della mappa delle criticità: sulla scorta del quadro conoscitivo locale e della valutazione strategica complessiva vengono esplicitate, per le varie aree tematiche, le criticità o le emergenze (che possono divenire criticità se non opportunamente considerate dal piano) dell'ambito specifico, con l'intento di evidenziare i limiti e le condizioni per lo sviluppo dettate dal territorio;
- individuazione delle politiche e strategie del PAT: l'analisi si rivolge quindi alla lettura del PAT ed in particolare alla individuazione e descrizione delle politiche e strategie che il piano intende perseguire per il superamento delle criticità o per la tutela delle emergenze;
- bilancio di sostenibilità: elaborazione della valutazione in ordine alla sostenibilità ambientale e territoriale delle azioni previste dallo strumento di pianificazione; esso rappresenta un giudizio sintetico la cui implementazione si avvale di una matrice di analisi, costruita secondo la metodologia esposta al precedente paragrafo 7.4.

Ai fini della pianificazione urbanistica, il territorio comunale è stato suddiviso nei seguenti cinque diversi Ambiti Territoriali Omogenei:

- ATO n. 1 "Parco del Tartaro";
- ATO n. 2 "Rurale ovest";
- ATO n. 3 "Città della residenza e dei servizi";
- ATO n. 4 "Polo Produttivo";
- ATO n. 5 "Rurale est".

Per ognuno di tali ATO è stata compilata la matrice di analisi della coerenza fra le criticità e/o emergenze riscontrate e le politiche e strategie del PAT.

AMBITO TERRITORIALE OMOGENEO N. 1: PARCO DEL TARTARO

Il fiume Tartaro e le zone umide rappresentano in assoluto il principale valore paesaggistico e naturale per il territorio nogarese.

Per Nogara questo contesto rappresenta la principale risorsa per allestire un sistema di offerta ambientale di ottima qualità da offrire ai propri cittadini a alla domanda generata dal sistema ambientale-ricettivo delle Valli Grandi Veronesi.

In questo ambito il governo del territorio è finalizzato prioritariamente alla tutela dell'area fluviale del Tartaro. La direttrice del fiume Tartaro rappresenta infatti il principale corridoio ecologico di connessione tra i due siti di importanza comunitaria:

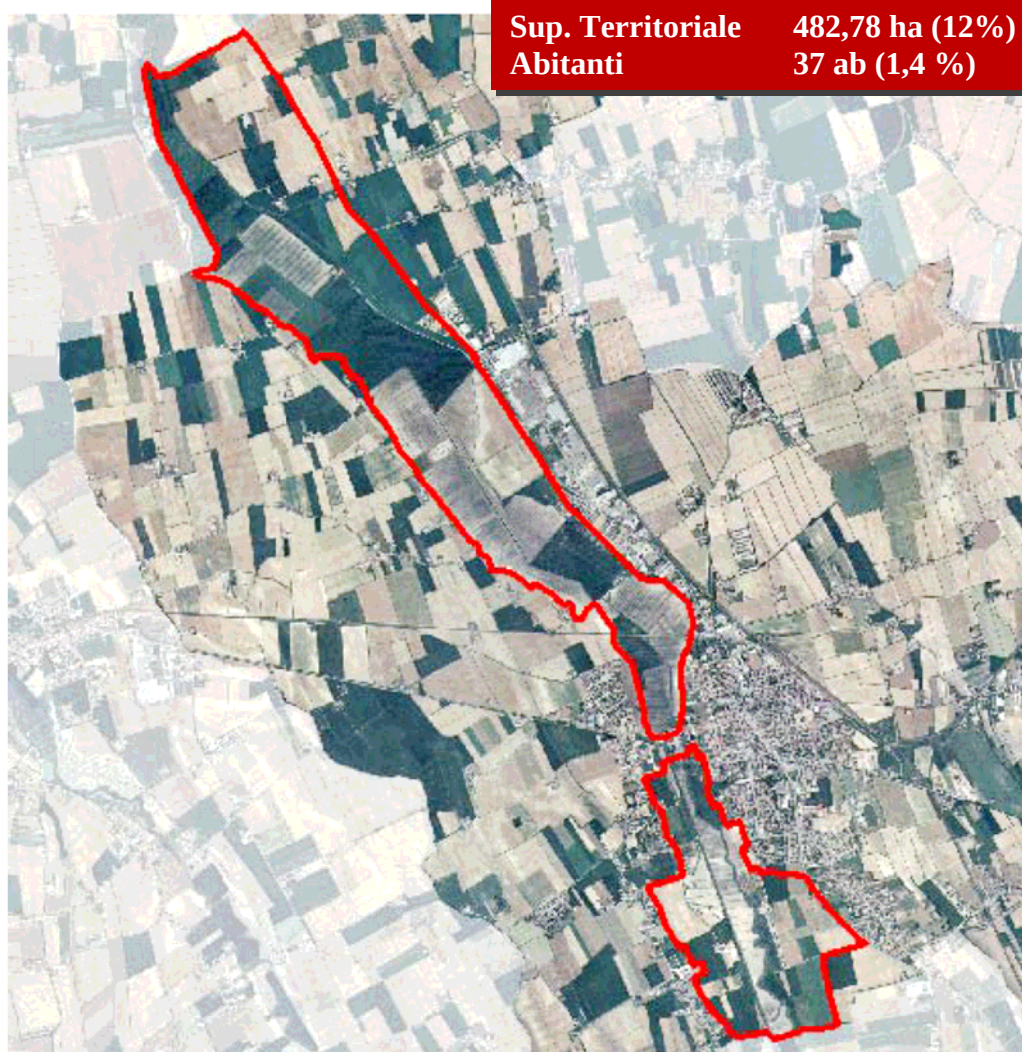
- la Palude della Pellegrina (SIC/ZPS IT3210015), sita a nord, a confine tra il comune di Nogara e quello di Isola della Scala;
- la Palude del Busatello (SIC/ZPS IT3210013), nel territorio di Gazzo Veronese.

Se visto in un contesto più ampio, di area vasta, questo corridoio rappresenta una direttrice di fondamentale importanza in quanto è in grado di connettere il sistema delle risorgive con il sistema delle Valli Grandi Veronesi.

A questo corridoio è assegnato l'obiettivo di connettere i siti di importanza comunitaria rappresentati dai sistemi lacustri delle paludi posti agli estremi del territorio comunale, ricercando sinergie con l'opportunità offerta dal Parco comunale del Tartaro.

L'assetto territoriale programmato dal PAT pertanto non prevede nuove quote residenziali.



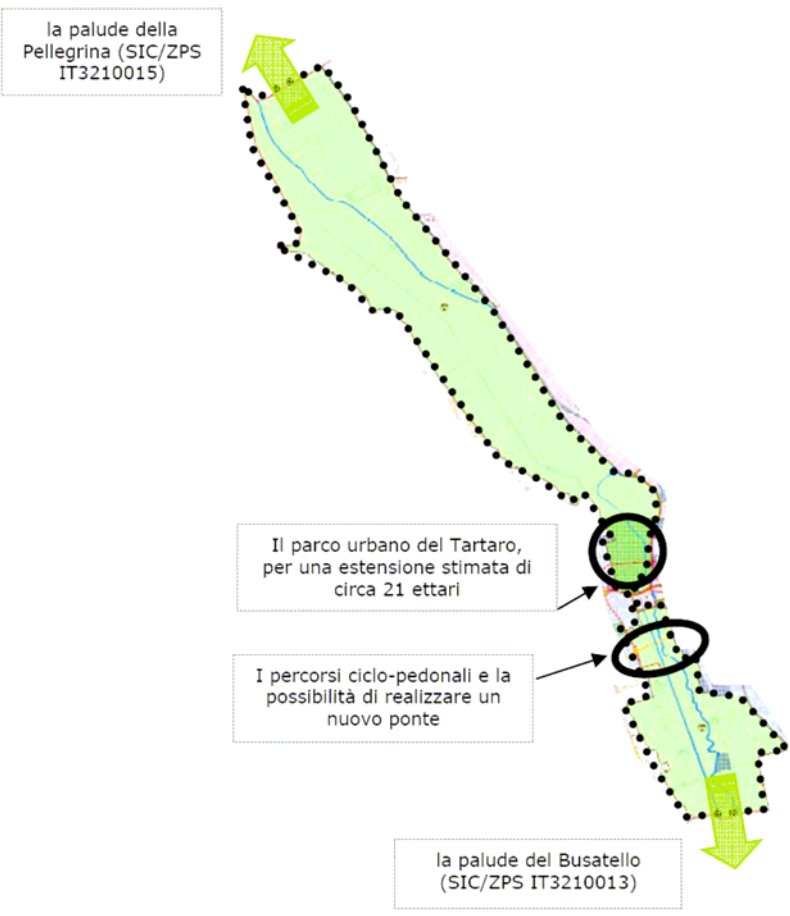


Sup. Territoriale 482,78 ha (12%)
Abitanti 37 ab (1,4 %)

ATO 1	CITTÀ ESISTENTE		CARICO AGGIUNTIVO			CITTÀ FUTURA		
	abitanti residenti	standards esistenti mq	quantità aggiuntive mc	nuovi abitanti 150 mc/ab	nuovi standards 30 mq/ab	abitanti futuri	standards equivalenti mq	differenza mq
Residenziale	37	-	-	-	-	37	1.110	- 1.110

	CARICO AGGIUNTIVO	CITTÀ FUTURA
	Quantità mq	standards futuri mq
Commerciale/Direzionale	-	-
Produttivo	-	-

ATO 1		abitanti	standards mq
	totale	37	-

ATO n° 1 Parco del Tartaro	
Superficie territoriale	482,78 ha (<i>pari al 12% della STC</i>)
Popolazione residente (sett. 2008)	37 abitanti (<i>pari allo 0,4%</i>)
Incremento della popolazione programmato dal PAT	Nessun incremento previsto
Gli abitanti teorici programmati dal PAT per il prossimo decennio ammontano complessivamente a 37 abitanti	
Obiettivi del PAT: - valorizzare il corridoio ecologico del Tartaro; - realizzare il Parco comunale del Tartaro; - realizzare un nuovo ponte a sud di quello esistente; - favorire la fruizione dell'area attraverso la realizzazione di percorsi ciclo-pedonali	
 The map illustrates the geographical layout of the Tartaro area. At the top, a green-shaded region is labeled 'la palude della Pellegrina (SIC/ZPS IT3210015)'. A large green arrow points upwards from the main area towards this wetland. The central part of the map shows a winding path or corridor, with a black circle highlighting a specific section labeled 'Il parco urbano del Tartaro, per una estensione stimata di circa 21 ettari'. Below this, another black circle highlights a section labeled 'I percorsi ciclo-pedonali e la possibilità di realizzare un nuovo ponte'. At the bottom, a green-shaded region is labeled 'la palude del Busatello (SIC/ZPS IT3210013)', with a large green arrow pointing downwards from the main area towards it. The entire area is outlined with a black dotted line.	

STRATEGIE, OBIETTIVI, AZIONI DEL TERRITORIO	COMPONENTI		ELEMENTI DI EVIDENZA										ARIA		ACQUA				SUOLO E SOTTOSUOLO		BIODIVERSITA'		PAESAGGIO E PATRIMONIO STORICO CULTURALE				INQUINANTI FISICI		ASPETTI SOCIO ECONOMICI										5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
	ELEMENTI DI EVIDENZA		COMPONENTI		ELEMENTI DI EVIDENZA		COMPONENTI		ELEMENTI DI EVIDENZA		COMPONENTI		ELEMENTI DI EVIDENZA		COMPONENTI		ELEMENTI DI EVIDENZA		COMPONENTI		ELEMENTI DI EVIDENZA		COMPONENTI		ELEMENTI DI EVIDENZA		COMPONENTI		ELEMENTI DI EVIDENZA		COMPONENTI		ELEMENTI DI EVIDENZA		COMPONENTI																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
	ELEMENTI DI EVIDENZA		COMPONENTI		ELEMENTI DI EVIDENZA		COMPONENTI		ELEMENTI DI EVIDENZA		COMPONENTI		ELEMENTI DI EVIDENZA		COMPONENTI		ELEMENTI DI EVIDENZA		COMPONENTI		ELEMENTI DI EVIDENZA		COMPONENTI		ELEMENTI DI EVIDENZA		COMPONENTI		ELEMENTI DI EVIDENZA		COMPONENTI		ELEMENTI DI EVIDENZA		COMPONENTI																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
	ELEMENTI DI EVIDENZA		COMPONENTI		ELEMENTI DI EVIDENZA		COMPONENTI		ELEMENTI DI EVIDENZA		COMPONENTI		ELEMENTI DI EVIDENZA		COMPONENTI		ELEMENTI DI EVIDENZA		COMPONENTI		ELEMENTI DI EVIDENZA		COMPONENTI		ELEMENTI DI EVIDENZA		COMPONENTI		ELEMENTI DI EVIDENZA		COMPONENTI		ELEMENTI DI EVIDENZA		COMPONENTI																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
	ELEMENTI DI EVIDENZA		COMPONENTI		ELEMENTI DI EVIDENZA		COMPONENTI		ELEMENTI DI EVIDENZA		COMPONENTI		ELEMENTI DI EVIDENZA		COMPONENTI		ELEMENTI DI EVIDENZA		COMPONENTI		ELEMENTI DI EVIDENZA		COMPONENTI		ELEMENTI DI EVIDENZA		COMPONENTI		ELEMENTI DI EVIDENZA		COMPONENTI		ELEMENTI DI EVIDENZA		COMPONENTI																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
Tutelare e valorizzare l'area di pertinenza del fiume Tartaro come corridoio ecologico principale. Prevedere la tutela dell'ambito per la formazione del Parco Urbano comunale nel quale allestire un sistema ambientale ricettivo Destinare il mantenimento dell'utilizzo agricolo con la promozione delle produzioni tipiche locali Migliorare la fruibilità anche attraverso nuovi percorsi ciclo - pedonali	Zona C "Area non critica" (Zonizzazione regionale)	10	3	3	10	3	3	10	8	5	0	0	0	10	7	5	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10

Dall'esame della matrice di analisi e valutazione si evidenzia, a colpo d'occhio, il valore dell'individuazione e degli obiettivi ambientali costitutivi di tale ambito; i numerosi effetti diretti e indiretti, risultanti dall'incrocio fra le strategie, gli obiettivi e le azioni dell'ATO 1 e gli elementi di evidenza delle varie componenti ambientali, manifestano per lo più valori positivi con bassa, media e alta magnitudo.

Gli effetti positivi di maggior rilevanza si raggiungono per la tutela della qualità dell'aria, delle risorse idriche superficiali, delle aree naturali e/o protette e per la mobilità sostenibile.

Per contro due sono i fattori che rappresentano potenziali effetti negativi di bassa entità: l'uso agricolo del territorio, che si sa essere fonte di potenziale contaminazione delle acque, sotterranee in particolare, e la presenza di alcune infrastrutture viabilistiche che possono incidere sul clima acustico locale.

Il bilancio di sostenibilità complessivo per l'ATO 1 è comunque pari a 5 e, quindi, nella scala di valutazione individuata, risulta moderatamente sostenibile.

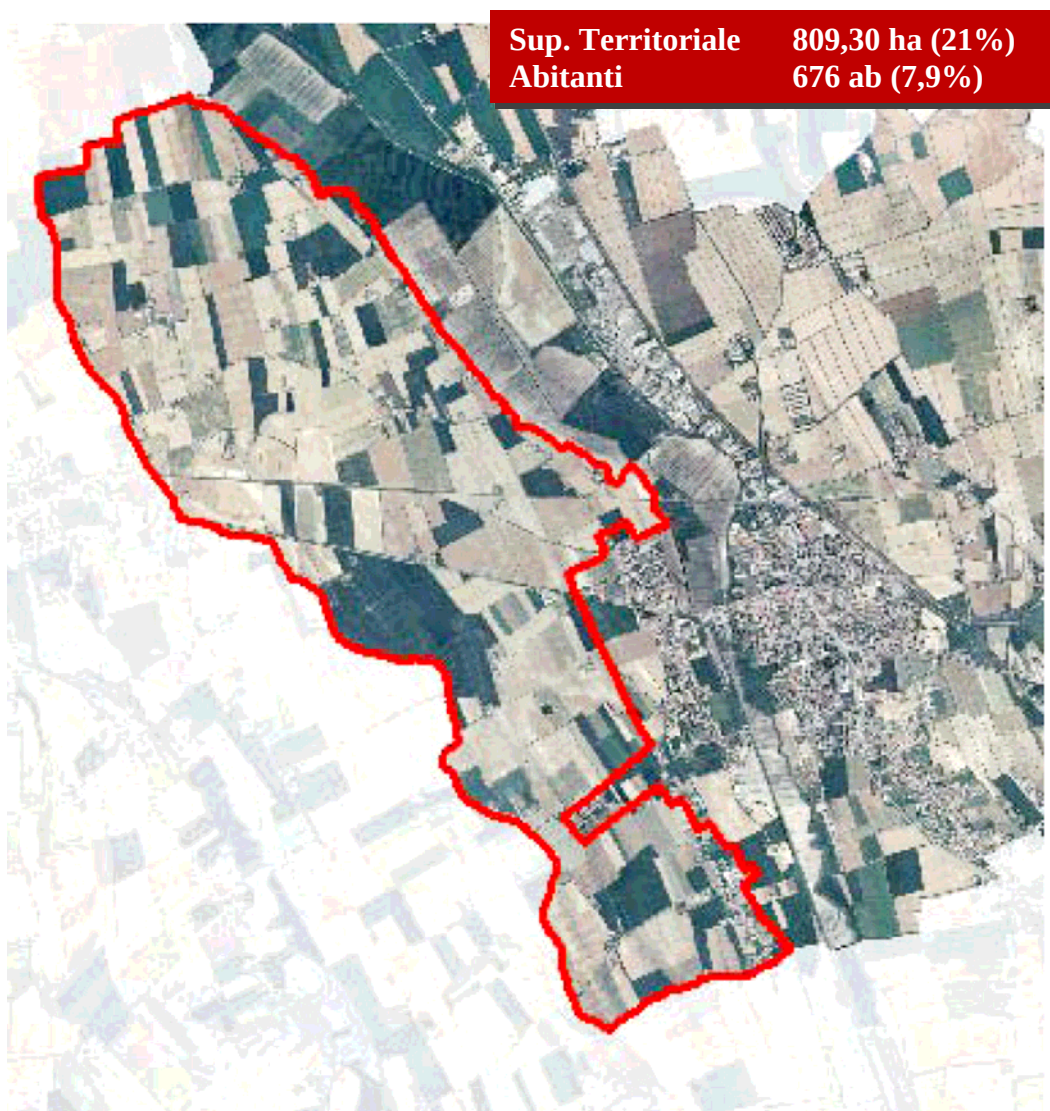
AMBITO TERRITORIALE OMOGENEO N. 2: RURALE OVEST

L'ambito comprende il contesto ambientale della pianura rurale delimitata ad est dal capoluogo e ad ovest dal confine con il Comune di Sorgà.

L'ambito presenta una prevalente funzione agricola fondamentalmente basata sulla coltura del seminativo (mais, soia, granturco, ...) alla quale si affiancano diversi allevamenti zootecnici intensivi localizzati soprattutto a sud dell'area, a ridosso della frazione di Brancon.

I nuclei urbani sono costituiti dalla frazione di Brancon e dalle numerose corti rurali diffuse su tutto il territorio. A livello infrastrutturale l'ambito è attraversato dalla linea ferroviaria Mantova-Monselice e dalla strada regionale SR 10 "Padana Inferiore". In questo ambito le politiche rispondono prioritariamente alle esigenze produttive delle aziende agricole. L'assetto territoriale programmato dal PAT non prevede nuove quote residenziali significative. Le principali opportunità di intervento sono limitate ad interventi di ricomposizione urbanistica (legate all'edificazione diffusa) e di credito edilizio (con particolare riferimento alla riconversione degli allevamenti zootecnici in disuso).





ATO 2	CITTÀ ESISTENTE		CARICO AGGIUNTIVO			CITTÀ FUTURA		
	abitanti residenti	standards esistenti	quantità aggiuntive mc	nuovi abitanti 150 mc/ ab	nuovi standards 30 mq/ab	abitanti futuri	standards equivalenti mq	differenza mq
Residenziale	676	-	3.492	23	690	699	20.970	-20.280
			CARICO AGGIUNTIVO			CITTÀ FUTURA		
			Quantità mq			standards futuri mq		
Commerciale/Direzionale			-			-		
Produttivo			-			-		
ATO 2						abitanti	standards mq	
	totale					699	690	

ATO n° 2 Rurale ovest	
Superficie territoriale	809,30 ha (pari al 21% della STC)
Popolazione residente (sett. 2008)	676 abitanti (pari al 7,9%)
Incremento della popolazione programmato dal PAT	23 (rappresenta esclusivamente la quota residua del PRG vigente e confermata dal PAT)
Gli abitanti teorici programmati dal PAT per il prossimo decennio ammontano complessivamente a 699 abitanti	
Obiettivi del PAT: - recupero e tutela delle corti rurali, delle aggregazioni edilizie e di tutti i manufatti di antica origine; - salvaguardare i caratteri tipici del paesaggio agrario; - attraverso il credito edilizio, attuare una politica di recupero dei siti che ospitano manufatti dismessi o incongrui, afferenti soprattutto al comparto zootecnico.	
 The map shows the geographical area of ATO n° 2 Rurale ovest, outlined with a black dotted line. It includes several labels with arrows pointing to specific features: 'Politiche di riordino dell'edificazione diffusa' (Policies for the reorganization of dispersed building) points to a cluster of buildings in the upper right; 'Recupero delle corti rurali di antica origine' (Recovery of rural courtyards of ancient origin) points to two orange dots in the lower left and center.	

2

L'analisi degli effetti diretti e indiretti risultanti dall'incrocio fra le strategie, gli obiettivi e le azioni dell'ATO 2 e gli elementi di evidenza delle varie componenti ambientali riflette la "settorialità" degli obiettivi individuati dal PAT e mirati alla specifica conformazione di territorio rurale. Decisamente positivi e con alto valore gli effetti sulla componente del paesaggio e patrimonio storico culturale. Anche in questo caso due sono i fattori che rappresentano potenziali effetti negativi di bassa entità: l'uso agricolo del territorio, con i suoi potenziali carichi inquinanti che possono essere fonte di contaminazione delle acque, sotterranee in particolare, e la presenza di alcune infrastrutture viabilistiche che possono incidere sul clima acustico locale.

Incerti gli effetti sul ciclo idrico integrato in quanto al momento non è possibile prefigurare se le case sparse potranno essere allacciate alla rete acquedottistica in divenire. Il bilancio di sostenibilità complessivo per l'ATO 2 è comunque pari a 2 e, quindi, nella scala di valutazione individuata, risulta leggermente sostenibile.

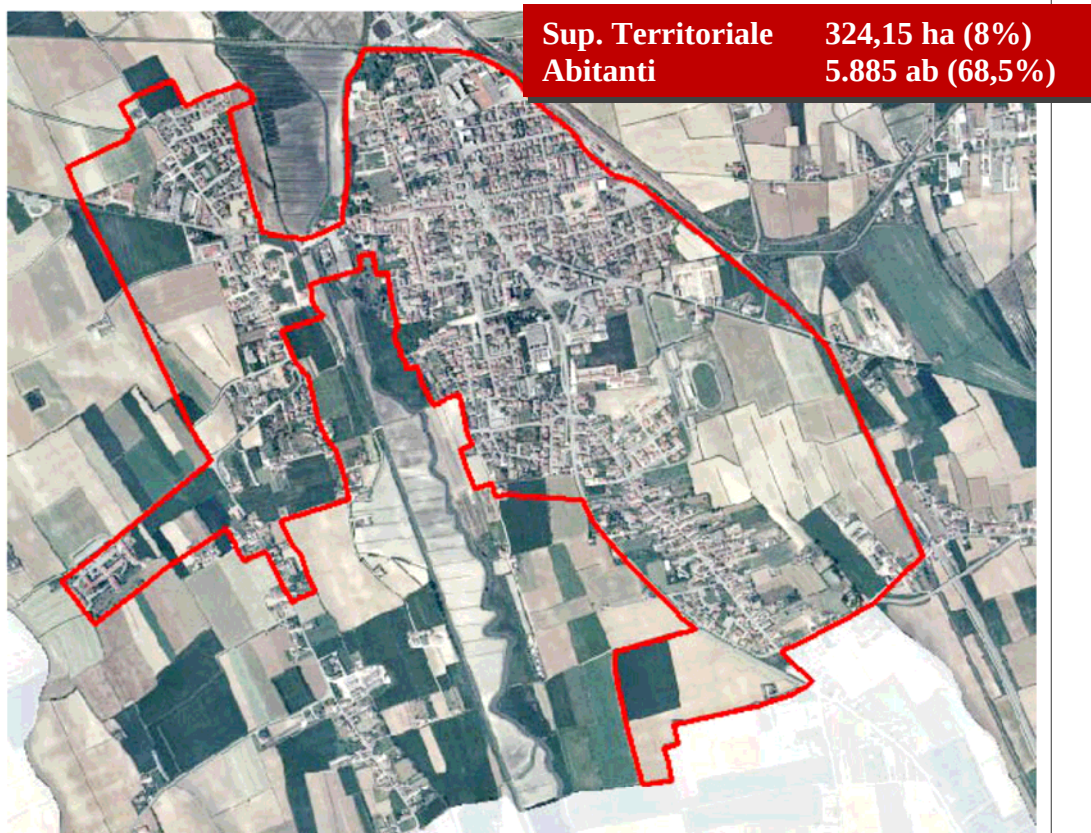
AMBITO TERRITORIALE OMOGENEO N. 3: CITTA' DELLA RESIDENZA E DEI SERVIZI

L'ambito comprende i tessuti e le aree della città della residenza e dei servizi. Il sistema insediativo si presenta pertanto ben definito e concentrato nel capoluogo a cui nel tempo si sono aggiunte le addizioni delle frazioni di Montalto e di Caselle. A fini puramente esemplificativi, tale contesto lo si può scomporre in due sub-ambiti:

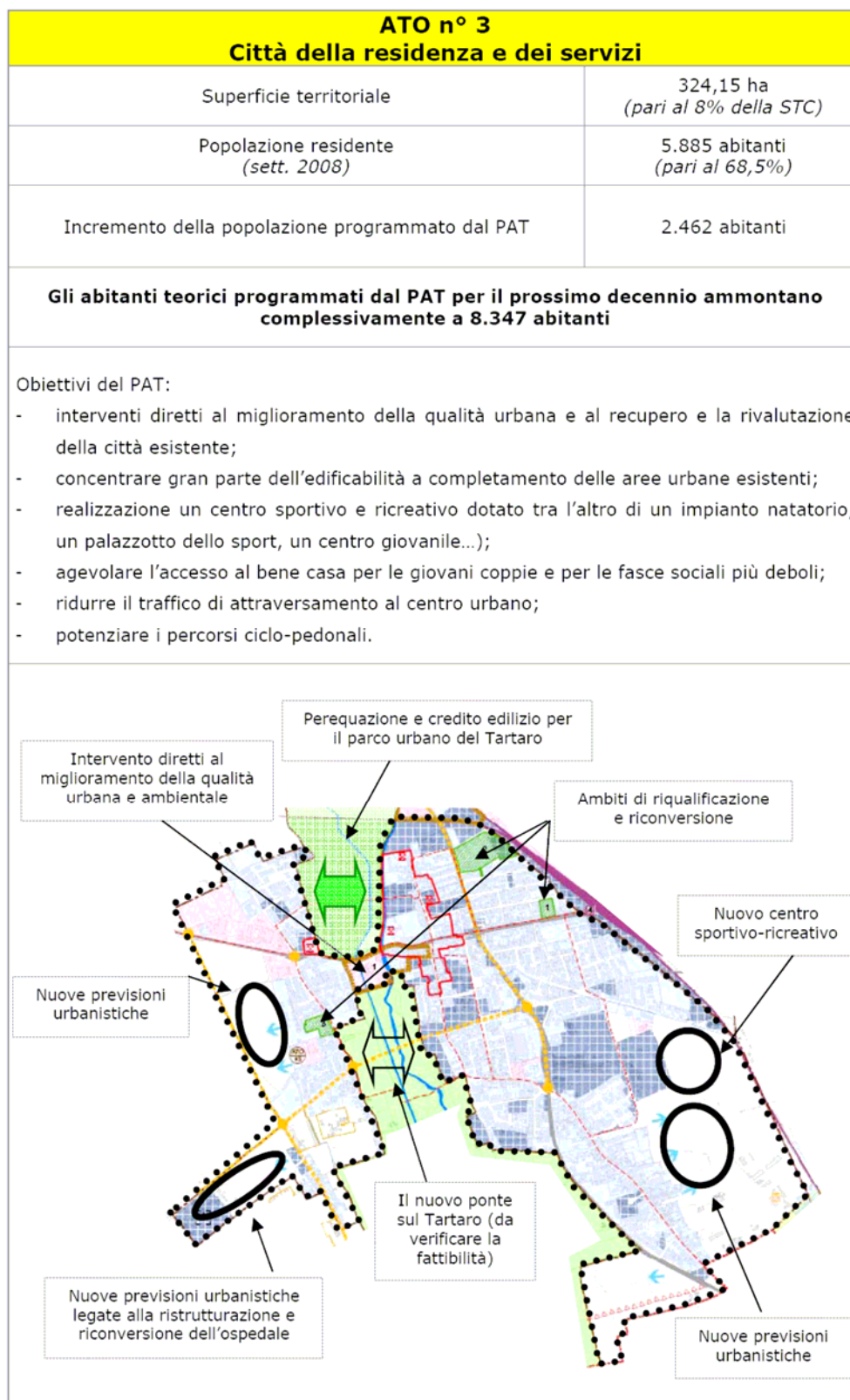
- il centro capoluogo, nel quale, assieme all'addizione di Caselle, sono presenti i principali servizi pubblici (municipio, ufficio postale, scuole, ecc.) e le attività economiche e commerciali;
- la frazione di Montalto, che, posta ad ovest del centro capoluogo, si contraddistingue per uno sviluppo insediativo lineare nord-sud e per la presenza dell'Ospedale.

In questo ambito le politiche rispondono prioritariamente ai bisogni e alle aspettative della Comunità Locale. Le trasformazioni urbanistiche ed edilizie sono rivolte essenzialmente ad interventi di riqualificazione, ricomposizione e completamento dell'assetto urbano, prestano particolare attenzione alle esigenze della città pubblica e sono orientate al principio della perequazione urbanistica. L'assetto territoriale programmato dal PAT prevede per questo ambito nuove aree residenziali concentrate ad ovest e a est del centro capoluogo, a completamento dell'assetto urbano esistente.





ATO 3	CITTÀ ESISTENTE		CARICO AGGIUNTIVO			CITTÀ FUTURA		
	abitanti residenti	standards esistenti	quantità aggiuntive mc	nuovi abitanti 150 mc/ ab	nuovi standards 30 mq/ab	abitanti futuri	standards equivalenti mq	differenza mq
Residenziale	5.885	215.836	369.301	2.462	73.860	8.347	250.410	39.286
			CARICO AGGIUNTIVO			CITTÀ FUTURA		
			Quantità mq			standards futuri mq		
Commerciale/Direzionale			-			-		
Produttivo			-			-		
ATO 3						abitanti	standards mq	
	totale					8.347	289.696	



Comune di Nogara

Nell'ATO 3 prendono forma le previsioni urbanistiche di tipo insediativo residenziale e dei servizi e la matrice di analisi e valutazione evidenzia la diretta implicazione delle azioni di trasformazione del territorio e dell'ambiente. L'aumento del carico insediativo programmato dal PAT comporterà, se non opportunamente mitigati e/o compensati, effetti negativi diversificati quali la sottrazione di suolo, l'aumento dell'impermeabilizzazione, l'aumento dei consumi idrici ed energetici, della produzione di reflui e rifiuti urbani, della domanda di mobilità e delle sue emissioni acustiche ed atmosferiche. Questo il significato degli incroci con segno negativo fra le strategie, gli obiettivi e le azioni dell'ATO 3 e gli elementi di evidenza delle varie componenti ambientali. Su molti di questi temi il PAT interviene già con le idonee misure correttive, fra cui ricordiamo la valutazione della compatibilità idraulica, la disciplina per la sostenibilità degli interventi di cui al Titolo V delle NTA del PAT, le politiche per il contenimento dello *sprawl* insediativo, l'allestimento del progetto della rete ecologica locale, ecc.

Di rilievo negativo anche i potenziali effetti connessi alla previsione del nuovo ponte sul fiume Tartaro, di cui deve ancora essere accertata la fattibilità, e quelli connessi alla previsione della *mixité* funzionale che può determinare conflittualità fra residenza e servizi. La manovra insediativa costituirà però il meccanismo di innesco della riqualificazione urbana, del centro storico in particolare, del miglioramento dell'offerta dei servizi, degli spazi verdi e delle dotazioni territoriali come l'acquedotto pubblico. Le politiche della manovra infrastrutturale porteranno invece ad un indubbio miglioramento e soluzione alla criticità connessa alla presenza, nel capoluogo, di infrastrutture viarie di rango sovracomunale (la SR10 e la SS12) con benefici sulla qualità dell'aria e sul clima acustico.

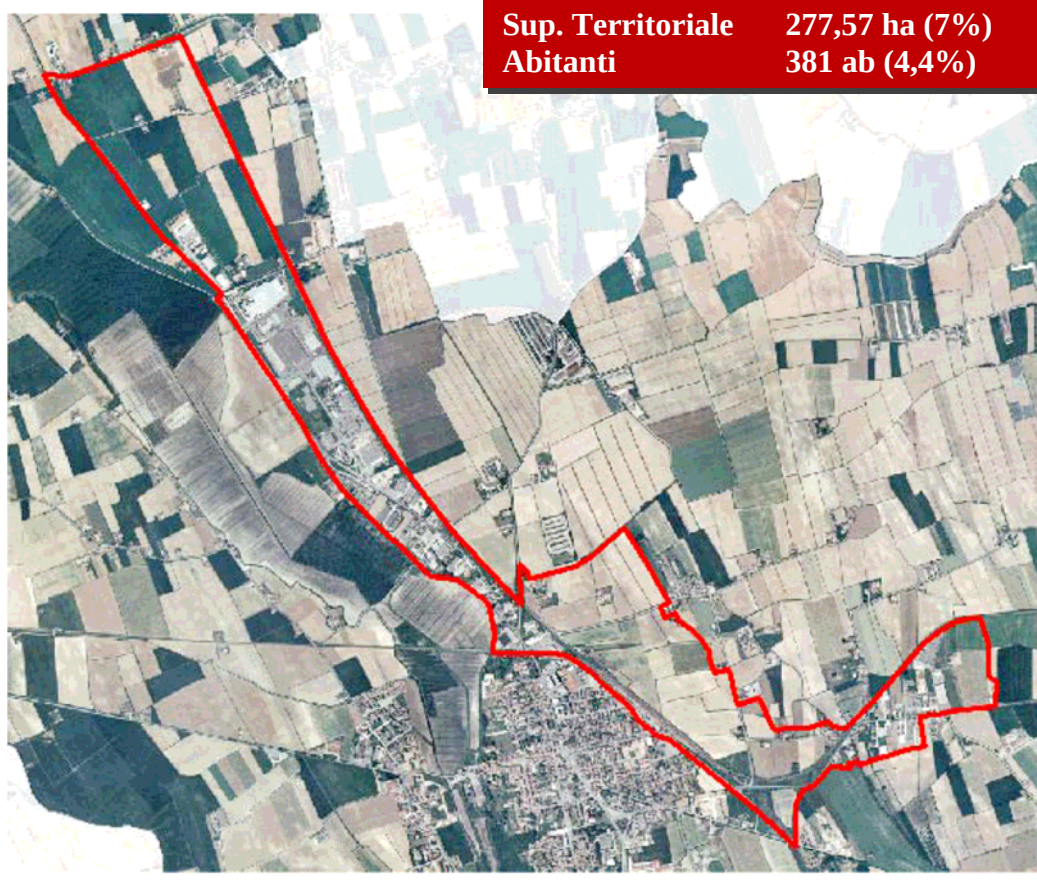
Il bilancio di sostenibilità complessivo per l'ATO 3 è comunque pari a 2 e, quindi, nella scala di valutazione individuata, risulta leggermente sostenibile.

AMBITO TERRITORIALE OMOGENEO N. 4: POLO PRODUTTIVO

L'ambito comprende i tessuti e le aree del polo produttivo che si sviluppa lungo le principali direttrici infrastrutturali, quali le linee ferroviarie del Brennero e la Mantova-Monselice, la strada statale SS 12 del Brennero e la strada regionale SR 10 Padana Inferiore.

L'assetto territoriale programmato dal PAT prevede per questo ambito nuove aree produttive concentrate a nord e a est del centro capoluogo, a completamento dell'assetto produttivo esistente.

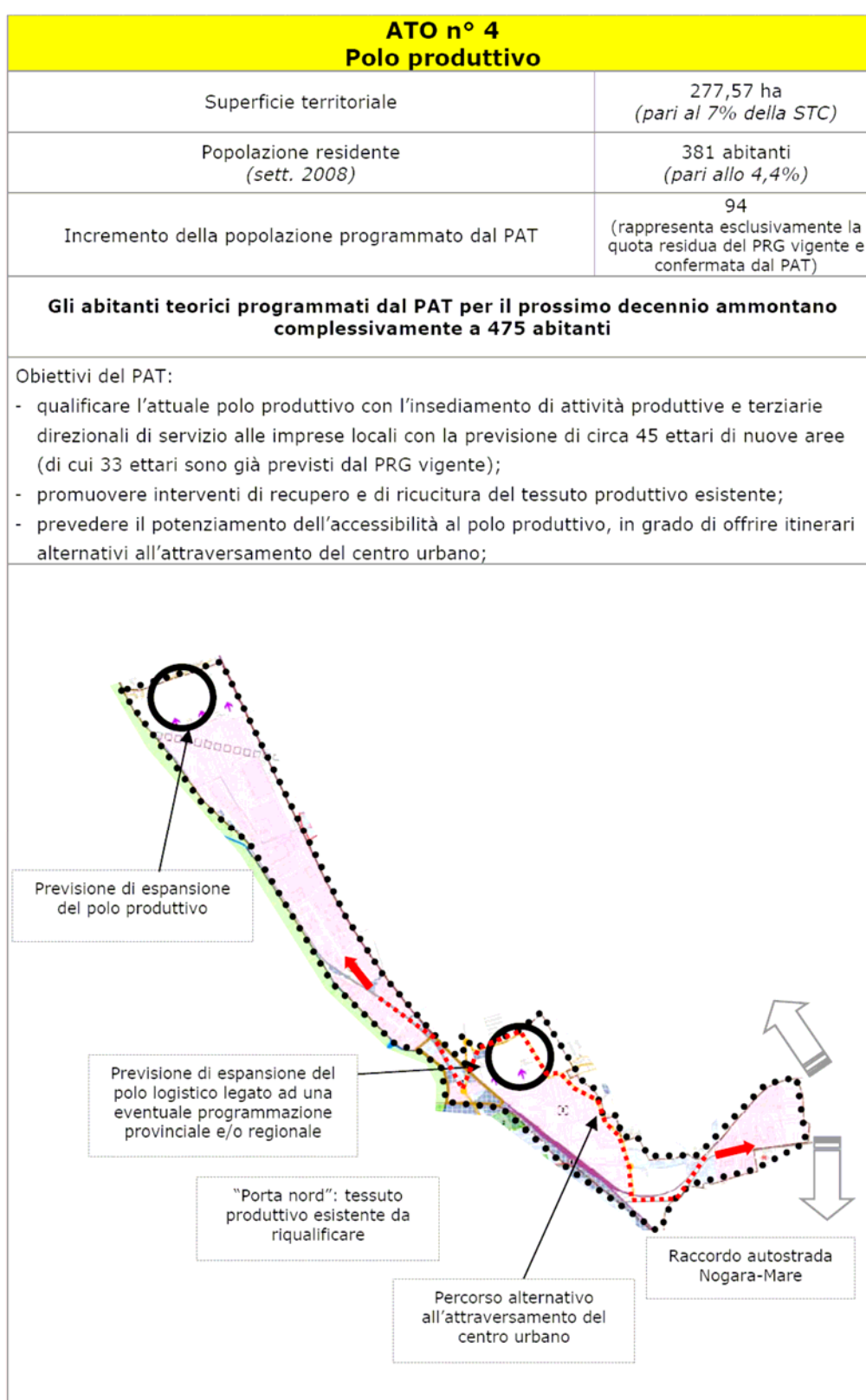




ATO 4	CITTÀ ESISTENTE		CARICO AGGIUNTIVO			CITTÀ FUTURA		
	abitanti residenti	standards esistenti	quantità aggiuntive mc	nuovi abitanti 150 mc/ ab	nuovi standards 30 mq/ab	abitanti futuri	standards equivalenti mq	differenza mq
Residenziale	381	56.472	14.070	94	2.814	475	14.244	45.042

		CARICO AGGIUNTIVO	CITTÀ FUTURA
		Quantità mq	standards futuri mq
Commerciale/Direzionale		10.000	10.000
Produttivo		585.704	58.570

ATO 4			abitanti	standards mq
	totale		475	127.856



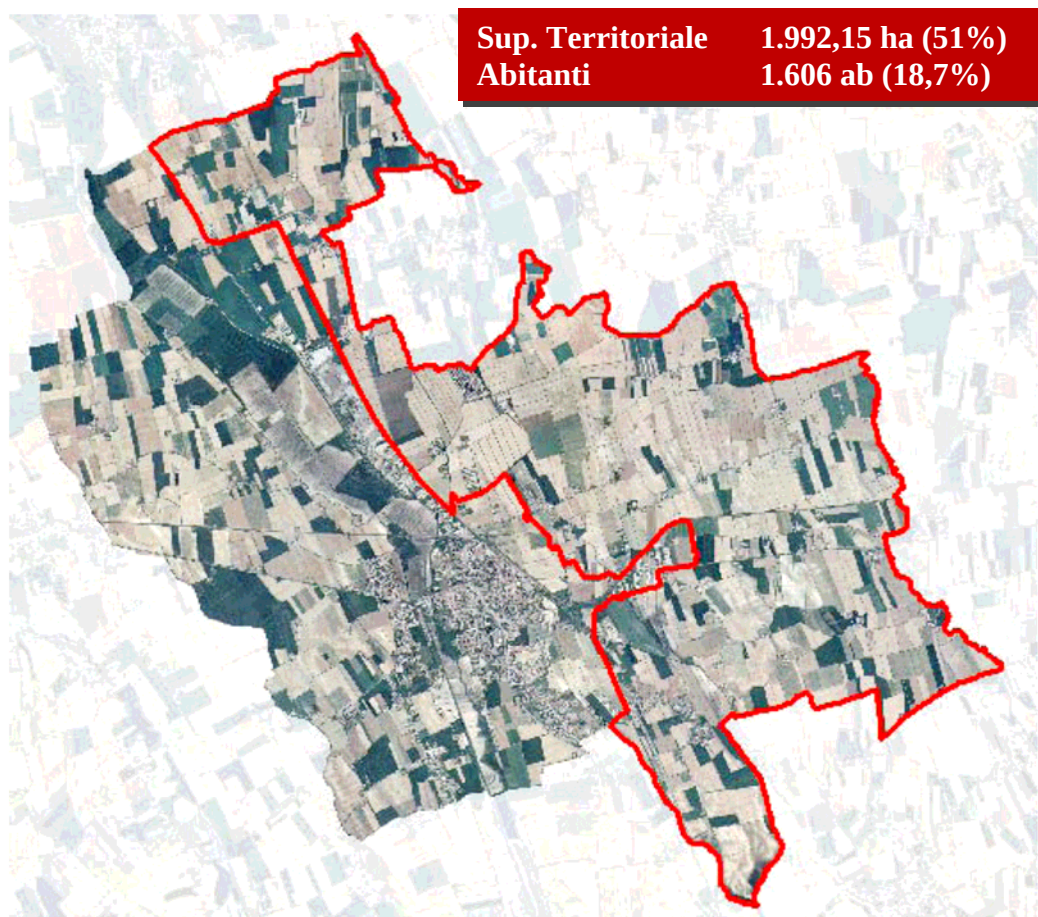
STRATEGIE, OBIETTIVI, AZIONI PRODUTTIVE		ATO 4: POLO PRODUTTIVO		Qualificare l'attuale polo produttivo con l'insediamento di nuove aree		Ripulire e riordinare il tessuto produttivo esistente		Prevedere un'adeguata dotazione di spazi per la sosta e il parcheggio sia per le aree esistenti che per quelle future		Promuovere il potenziamento della viabilità di lungo territorio attraverso la realizzazione dell'Autostrada "Nogara-Mantova" e della variante alla SS12		ASPETTI SOCIO ECONOMICI												BILANCIO DI SOSTENIBILITA'					
ELEMENTI DI EVIDENZA		COMPONENTI		Zona C "Area non critica"		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12	
ELEMENTI DI EVIDENZA		COMPONENTI		Zona C "Area non critica"		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12	
ELEMENTI DI EVIDENZA		COMPONENTI		Zona C "Area non critica"		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12	
ELEMENTI DI EVIDENZA		COMPONENTI		Zona C "Area non critica"		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12	
ELEMENTI DI EVIDENZA		COMPONENTI		Zona C "Area non critica"		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12	
ELEMENTI DI EVIDENZA		COMPONENTI		Zona C "Area non critica"		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12	
ELEMENTI DI EVIDENZA		COMPONENTI		Zona C "Area non critica"		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12	
ELEMENTI DI EVIDENZA		COMPONENTI		Zona C "Area non critica"		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12	
ELEMENTI DI EVIDENZA		COMPONENTI		Zona C "Area non critica"		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12	
ELEMENTI DI EVIDENZA		COMPONENTI		Zona C "Area non critica"		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12	
ELEMENTI DI EVIDENZA		COMPONENTI		Zona C "Area non critica"		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12	
ELEMENTI DI EVIDENZA		COMPONENTI		Zona C "Area non critica"		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12	
ELEMENTI DI EVIDENZA		COMPONENTI		Zona C "Area non critica"		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12	
ELEMENTI DI EVIDENZA		COMPONENTI		Zona C "Area non critica"		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12	
ELEMENTI DI EVIDENZA		COMPONENTI		Zona C "Area non critica"		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12	
ELEMENTI DI EVIDENZA		COMPONENTI		Zona C "Area non critica"		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12	
ELEMENTI DI EVIDENZA		COMPONENTI		Zona C "Area non critica"		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12	
ELEMENTI DI EVIDENZA		COMPONENTI		Zona C "Area non critica"		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12	
ELEMENTI DI EVIDENZA		COMPONENTI		Zona C "Area non critica"		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12	
ELEMENTI DI EVIDENZA		COMPONENTI		Zona C "Area non critica"		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12	
ELEMENTI DI EVIDENZA		COMPONENTI		Zona C "Area non critica"		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12	
ELEMENTI DI EVIDENZA		COMPONENTI		Zona C "Area non critica"		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12	
ELEMENTI DI EVIDENZA		COMPONENTI		Zona C "Area non critica"		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12	
ELEMENTI DI EVIDENZA		COMPONENTI		Zona C "Area non critica"		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12	
ELEMENTI DI EVIDENZA		COMPONENTI		Zona C "Area non critica"		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12	
ELEMENTI DI EVIDENZA		COMPONENTI		Zona C "Area non critica"		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12	
ELEMENTI DI EVIDENZA		COMPONENTI		Zona C "Area non critica"		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12	
ELEMENTI DI EVIDENZA		COMPONENTI		Zona C "Area non critica"		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12	
ELEMENTI DI EVIDENZA		COMPONENTI		Zona C "Area non critica"		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12	
ELEMENTI DI EVIDENZA		COMPONENTI		Zona C "Area non critica"		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12	
ELEMENTI DI EVIDENZA		COMPONENTI		Zona C "Area non critica"		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12	
ELEMENTI DI EVIDENZA		COMPONENTI		Zona C "Area non critica"		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12	
ELEMENTI DI EVIDENZA		COMPONENTI		Zona C "Area non critica"		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da traffico veicolare lungo la SS10 e la SS12		Emissioni da	

Nell'ATO 4 prendono forma le previsioni urbanistiche di tipo insediativo produttivo e anche in questo caso la matrice di analisi e valutazione evidenzia la diretta implicazione delle azioni di trasformazione del territorio e dell'ambiente. Gli effetti negativi dell'aumento del carico insediativo programmato dal PAT si rilevano essere simili a quelli dell'ATO 3 anche se di definizione più "sfumata", perché non è ipotizzabile individuare il tipo di industria e/o attività che si insedierà nei nuovi comparti produttivi; trattandosi comunque di insediamenti con potenziali sorgenti di immissione di sostanze pericolose nell'ambiente (emissioni in atmosfera, reflui produttivi, rifiuti, ecc.), a favore di sicurezza, la magnitudo è stata considerata generalmente più alta. Anche in questo caso il PAT programma alcune idonee misure correttive, la cui efficacia è integrata ai diversi strumenti di prevenzione dell'inquinamento proveniente dalla normativa di settore e riferibili alle attività industriali (es. AIA, IPPC, ecc.). Le previsioni insediative produttive e le politiche della manovra infrastrutturale ad esse collegate manifestano effetti positivi sul sistema socio economico nella sua complessità comportando il miglioramento dell'infrastrutturazione dei trasporti, dell'offerta dei servizi, delle dotazioni territoriali. Il bilancio di sostenibilità complessivo per l'ATO 4 è pari a - 1 e, quindi, nella scala di valutazione individuata, risulta leggermente insostenibile.

AMBITO TERRITORIALE OMOGENEO N. 5: RURALE EST

L'ambito comprende il contesto ambientale della pianura rurale delimitata a ovest dalla zona produttiva e a est dal fiume Tregnone. L'ambito presenta una prevalente funzione agricola fondamentalmente basata sulla coltura del seminativo (mais, soia, granoturco, ecc.) alla quale si affiancano diversi allevamenti zootecnici intensivi localizzati soprattutto a est dell'area, a ridosso della frazione di Brancon. I nuclei urbani sono costituiti dalla frazione di Guglia, Barabò, Campalano e dalle numerose corti rurali diffuse su tutto il territorio. A livello infrastrutturale l'ambito è attraversato dalla linea ferroviaria Mantova-Monselice e dalla strada regionale SR 10 "Padana Inferiore". In questo ambito le politiche rispondono prioritariamente alle esigenze produttive delle aziende agricole. L'assetto territoriale programmato dal PAT non prevede nuove quote residenziali significative. Le principali opportunità di intervento sono limitate ad interventi di ricomposizione urbanistica (legate all'edificazione diffusa) e di credito edilizio (con particolare riferimento alla riconversione degli allevamenti zootecnici in disuso).





ATO 5	CITTÀ ESISTENTE		CARICO AGGIUNTIVO			CITTÀ FUTURA		
	abitanti residenti	standards esistenti	quantità aggiuntive mc	nuovi abitanti 150 mc/ ab	nuovi standards 30 mq/ab	abitanti futuri	standards equivalenti mq	differenza mq
Residenziale	1.606	21.629	46.405	309	9.281	1.915	57.450	-26.540

	CARICO AGGIUNTIVO		CITTÀ FUTURA	
	Quantità mq		standards futuri mq	
Commerciale/Direzionale	-		-	
Produttivo	-		-	

ATO 5			abitanti	standards mq
	totale		1.915	30.910

ATO n° 5 Rurale est	
Superficie territoriale	1.992,07 ha (pari al 51% della STC)
Popolazione residente (sett. 2008)	1.606 abitanti (pari allo 18,7%)
Incremento della popolazione programmato dal PAT	309 (rappresenta esclusivamente la quota residua del PRG vigente e confermata dal PAT)
Gli abitanti teorici programmati dal PAT per il prossimo decennio ammontano complessivamente a 1.915 abitanti	
Obiettivi del PAT: - recupero e tutela delle corti rurali, delle aggregazioni edilizie e di tutti i manufatti di antica origine; - salvaguardare i caratteri tipici del paesaggio agrario; - attraverso il credito edilizio, attuare una politica di recupero dei siti che ospitano manufatti dismessi o incongrui, afferenti soprattutto al comparto zootecnico.	
 The map illustrates the geographical area of ATO n° 5 Rurale est. It features a yellow-shaded central area representing agricultural land of high environmental and landscape value. A dashed line outlines the territory. A box labeled 'Politiche di riordino dell'edificazione diffusa' points to a specific area within the territory. Another box labeled 'Aree agricole ad alto valore ambientale-paesaggistico da valorizzare' points to the yellow-shaded area. A third box labeled 'Innesto dell'autostrada Nogara-mare' points to a circular feature at the bottom of the map, indicating the highway interchange.	

BILANCIO DI SOSTENIBILITA'									
COMPONENTI									
3	1	1	0	3	1	2			

L'analisi degli effetti diretti e indiretti risultanti dall'incrocio fra le strategie, gli obiettivi e le azioni dell'ATO 5 e gli elementi di evidenza delle varie componenti ambientali riflette la "settorialità" degli obiettivi individuati dal PAT e mirati alla specifica conformazione di territorio rurale; le considerazioni sono quindi del tutto simili a quelle fatte per l'ATO 2.

Decisamente positivi e con alto valore gli effetti sulla componente del paesaggio e patrimonio storico culturale.

Anche in questo caso due sono i fattori che rappresentano potenziali effetti negativi di bassa entità: l'uso agricolo del territorio, con i suoi potenziali carichi inquinanti che possono essere fonte di contaminazione delle acque, sotterranee in particolare, la presenza di alcune infrastrutture viabilistiche che possono incidere sul clima acustico locale e la presenza di alcuni elettrodotti.

Incerti gli effetti sul ciclo idrico integrato in quanto al momento non è possibile prefigurare se le case sparse potranno essere allacciate alla rete acquedottistica in divenire.

Il bilancio di sostenibilità complessivo per l'ATO 5 è comunque pari a 2 e, quindi, nella scala di valutazione individuata, risulta leggermente sostenibile.

5.6 Il giudizio sulla sostenibilità del piano

La valutazione ambientale del PAT del Comune di Nogara, attraverso la definizione del quadro ambientale e territoriale di riferimento, il monitoraggio del processo di pianificazione ("i quesiti"), la valutazione delle alternative e della proposta di piano, congiuntamente alla definizione delle misure di mitigazione, compensazione e monitoraggio, evidenziano i seguenti aspetti salienti ai fini del giudizio sulla sua sostenibilità.

Innanzitutto si tratta di un piano che ha saputo tenere conto dello stato del proprio territorio e del proprio ambiente, essendo fondato su un solido apparato conoscitivo ed avendo definito le necessarie misure di vincolo, tutela, salvaguardia, valorizzazione; a questo riguardo la stessa L.R. n. 11/2004 e s.m.i. si rileva molto efficace, in quanto l'elaborazione della Tavola 4 Carta della Trasformabilità a valle dell'elaborazione della Tavola 1 Carta dei vincoli e della pianificazione territoriale, della Tavola 2 Carta delle invarianti e della Tavola 3 Carta delle fragilità consente la costruzione di uno scenario di sviluppo coerente con lo stato del proprio territorio.

Una proposta di piano che ha saputo anche tenere conto della propria comunità, avendo coniugato la necessaria attività per la concertazione sul Documento Preliminare del PAT con la consultazione dei soggetti portatori di



interesse ambientale per la condivisione della Relazione Ambientale della VAS. Questo ci dice l'analisi di coerenza che di fatto ha "convalidato" la processualità del percorso.

Il piano affronta e programma il *trend* positivo di crescita demografica che caratterizza il proprio territorio (dal 2001 la popolazione è aumentata di quasi il 4,5%, dato sostanzialmente in linea con l'andamento provinciale) attraverso la previsione di interventi di trasformazione urbana, di nuovo impianto o di riqualificazione che richiedono la redazione di strumenti urbanistici attuativi di comparti urbanistici o estesi ad ambiti progetto; quest'ultima modalità rappresenta l'innovazione introdotta per governare gli interventi più complessi e/o con modalità attuative riconducibili al principio della perequazione urbanistica.

Gli interventi di trasformazione urbana di nuovo impianto (e di nuovo suolo) previsti dal PAT interessano complessivamente una estensione di 39,27 ettari⁶, ripartiti fra il 64% a destinazione residenziale e di servizi ed il restante 36% è a destinazione produttiva e commerciale/direzionale.

La previsione delle nuove aree dello sviluppo insediativo è comunque avvenuta nel rispetto di alcuni obiettivi "minori", come il completamento prioritario delle aree urbane esistenti (in particolare il contesto a dominante costruita del centro capoluogo), la compattazione e densificazione della forma urbana con ridefinizione dei margini urbani e con la localizzazione dell'espansione su aree di minor valore agricolo e ambientale.

Il carico insediativo complessivo previsto dal PAT è così suddiviso:

- per la residenza: una volumetria di 188.694 mc già prevista dal PRG vigenti e non ancora realizzata ed una volumetria aggiuntiva di 250.000 mc prevista dal dimensionamento del PAT;
- per le attività produttive: una superficie lorda di pavimento di 453.434 mq già prevista dal PRG vigente e non ancora realizzata ed una superficie lorda di pavimento aggiuntiva di 132.000 mq prevista dal dimensionamento del PAT;
- per le attività commerciali / direzionali: una superficie lorda di pavimento aggiuntiva di 10.000 mq prevista dal dimensionamento del PAT.

A riscontro dei potenziali effetti negativi conseguenti l'attuazione di tali previsioni, in particolare all'aumento del carico insediativo ed antropico, sono

⁶ Il criterio del contenimento del grado di urbanizzazione introdotto dalla L.R. n. 11/2004, attraverso la definizione del limite quantitativo massimo della zona agricola che può essere convertito in un'altra destinazione d'uso del suolo, ha assegnato a Nogara il limite di circa 40 ettari di SAU da trasformare.

previste misure per la mitigazione e compensazione degli impatti ambientali residui (fra tutti sul fronte ambientale si richiama l'art. 57 "Indirizzi per la sostenibilità ambientale degli interventi", cfr. paragrafo 8.1), oltre che le necessarie misure per il monitoraggio nel tempo (cfr. paragrafo 8.2). Il piano norma inoltre i meccanismi per risolvere le puntuali criticità locali: gli elettrodotto, gli allevamenti intensivi, gli elementi del degrado urbano e le opere incongrue, introducendo gli strumenti innovativi della perequazione e compensazione urbanistica e del credito edilizio.

Le particolari caratteristiche delle dinamiche di crescita demografica (connesse al saldo migratorio positivo che riesce, grazie alla sua consistenza, a contrastare le dinamiche del saldo naturale della popolazione) sono tenute in considerazione dalla proposta di PAT anche sotto l'aspetto sociale: l'art. 57 del PAT "Indirizzi per la sostenibilità sociale degli interventi" richiama la necessità di attuare le trasformazioni in linea con una corretta dotazione di spazi e attrezzature collettive e di interesse collettivo, una corretta progettazione dei tessuti relazionali e adeguate politiche abitative orientate ad agevolare l'accesso al bene casa, in proprietà o in affitto, per le famiglie bisognose.

La proposta di PAT predispone le necessarie misure di tutela e valorizzazione del territorio non costruito, in particolare la rete ecologica e le aree agricole.

I consumi di risorse naturalistiche e la produzione di rifiuti urbani fra le principali problematiche connesse all'aumento del carico antropico che devono trovare soluzione anche nelle successive fasi attuative, in particolare alla scala del regolamento edilizio.

In ultimo, ripartendo dal tetraedro sostenibilità / vivibilità⁷, illustrato al paragrafo 1.3 "Le dimensioni della sostenibilità" del presente Rapporto Ambientale e che articola la sostenibilità secondo quattro aspetti, l'economico, l'ambientale, il sociale, la vivibilità, l'applicazione dell'analisi e della valutazione quali-quantitativa degli effetti derivanti da tutte le azioni di piano sulle diverse componenti della sostenibilità tramite il supporto della matrice, consente di giungere alle ulteriori seguenti conclusioni generali. Degli effetti della proposta di PAT del Comune di Nogara sulle singole componenti della sostenibilità si è già riferito al precedente paragrafo 7.4.

Il Bilancio di Sostenibilità complessivo che deriva dall'implementazione della matrice di analisi e valutazione consente di affermare che la proposta di PAT in esame è sostenibile, raggiungendo un valore positivo pari a 3 (corrispondente al significato di "leggermente sostenibile" nella scala assegnata). Ciò consente ulteriormente di affermare che le strategie, gli

⁷ Cfr. S. Campbell (1996): Green Cities, Growing Cities, Just Cities? In: Journal of the American Planning Association, 62, 3, pp. 296-312 e D.R. Godschalk (2004): Land Use Planning Challenges, in: JAPA 70, 1, pp. 3-13.



obiettivi, le politiche e le azioni sono ben fondate ed integrate fra i vari aspetti e obiettivi della sostenibilità.

Riaggregando le diverse componenti della sostenibilità della matrice di analisi e valutazione dei potenziali effetti del PAT di Nogara secondo i quattro aspetti della sostenibilità proposti da D.R. Godschalk (2004), si ottiene la seguente visione integrata riportata nella seguente figura dove:

- il punto di vista economico rappresenta la città come il luogo della produzione, del consumo, della distribuzione, dell'innovazione; la proposta di PAT del Comune di Nogara assegna un ruolo rilevante a tale aspetto, essendo un obiettivo sul quale sviluppare strategie, e la sua valorizzazione determina il valore massimo di sostenibilità che risulta pari a 7;
- il punto di vista ambientale rappresenta la città come consumatrice di risorse e produttrice di rifiuti; lo sviluppo e la crescita urbana ha le sue maggiori contropartite sull'ambiente e questo è visibile anche nel minor valore di sostenibilità raggiunto che risulta pari a 3;
- il punto di vista sociale rappresenta la città come luogo di integrazione, ma anche necessariamente di conflitti e di negoziazione intorno alla distribuzione di risorse, di servizi, di occasioni; il PAT è sicuramente l'occasione per programmare anche processi organici di crescita e inclusione sociale, di tutela della salute; il valore di sostenibilità assegnato è pari a 6;
- il punto di vista della vivibilità è quello che rappresenta la città come il luogo della vita quotidiana, della fruizione, del tempo libero; fronteggiare le carenze infrastrutturali della mobilità nel proprio territorio è una delle maggiori scommesse della proposta di PAT di Nogara, il cui valore di sostenibilità raggiunto è pari a 4.

MATRICE DEL GIUDIZIO DI SOSTENIBILITA'

Il Bilancio di Sostenibilità complessivo che deriva dall'implementazione della matrice di analisi e valutazione consente di affermare che la proposta di PAT in esame è sostenibile, raggiungendo un valore positivo pari a 3 (corrispondente al significato di "leggermente sostenibile" nella scala assegnata)

		COMPONENTI	ELEMENTI DI EVIDENZA	SCALA DI SOSTENIBILITA'
SOSTENIBILITA'	AMBIENTALE	ARIA	Zona C "Area non critica" (Zonizzazione regionale)	4
			Emissioni da traffico veicolare lungo la SR10 e la SS12	2
			Emissioni in atmosfera dai complessi produttivi	1
		Acque superficiali	Ricca rete idrografica distinta in tre bacini scolanti (Tione, Tartaro, Fresca)	3
			Fiume Tartaro corpo idrico principale	5
			Mediocre qualità delle acque superficiali	3
		Acque sotterranee	Sistema acquifero multifalda con falda superficiale a ridotta soggiacenza	2
			Naturale tenore elevato di As, Fe, Mn, NH4 (superamento limiti potabilità)	1
		Ciclo idrico integrato	Approvvigionamento idropotabile autonomo tramite pozzo	0
			Allacciamento alla rete acquedottistica pubblica, attualmente scarso	5
			Bontà della rete fognaria	2
		SUOLO E SOTTOSUOLO	Elementi geomorfologici: paleovalle e scarpate di erosione fluviale	3
			Proprietà geotecniche da mediocri a scarse associate a bassa soggiacenza della falda	-1
		BIODIVERSITA'	Territorio a scarsa biodiversità complessiva con assenza di SIC/ZPS	3
			Corridoi ecologici tipo "blue belts"	3
			Prossimità a aree naturali e/o aree protette	3
		PAESAGGIO E PATRIMONIO STORICO CULTURALE	Aree a vincolo paesaggistico e monumentale	9
			Importante sistema di "ville venete" e corti rurali di antica origine	4
			Centro storico di Nogara e Calcinaro	3
			Aree agricole ad alto valore ambientale-paesaggistico	7
		Rumore	Potenziale presenza di salti di classe	4
			Sorgenti di inquinamento acustico: SR10, SS12 e ferrovia	1
		Elettromagnetismo	Presenza di elettrodotti	0
		Rifiuti Urbani	Raccolta differenziata con sistema "porta a porta spinto"	0
	ECONOMICA	Economia	Presenza di attività industriali portanti	7
	SOCIALE	Salute Umana	Esposizione agli inquinanti derivanti dal traffico veicolare	5
		Qualità della vita	Edilizia sociale	7
			Presenza di servizi e spazi verdi	5
	VIVIBILITA'	Rischi antropici	Moderata presenza di allevamenti intensivi	0
		Mobilità	Congestione dei principali ambiti urbani	2
			Traffico di attraversamento	6
			Accessibilità	4
			Sicurezza stradale	6
			Scarsi attraversamenti barriere fisiche (es. corsi d'acqua)	7
			Mobilità ciclo - pedonale	5

6. LE MITIGAZIONI, LE COMPENSAZIONI ED IL MONITORAGGIO

6.1 Le necessarie misure di mitigazione e compensazione

In generale, il tema delle misure di mitigazione e compensazione degli impatti ambientali residui è affrontato dal PAT al Titolo V “Disciplina delle azioni strategiche per qualificare i tessuti insediativi e per la sostenibilità degli interventi” attraverso i seguenti articoli:

- art. 55 – I riferimenti per le azioni strategiche;
- art. 56 – Indirizzo per la sostenibilità ambientale degli interventi;
- art. 57 – Indirizzo per la sostenibilità sociale degli interventi;
- art. 58 – Azioni per allestire la rete ecologica locale;
- art. 59 – Azioni per la riqualificazione urbana;
- art. 60 – Azioni per una mobilità sostenibile.

Di rilievo anche l'art. 35 - Indirizzi e criteri per la riqualificazione ambientale e l'applicazione del credito edilizio - rivolto alla riqualificazione delle opere incongrue e degli elementi di degrado presenti nel territorio nogarese.

Nel precedente capitolo si è discusso di come l'attuazione delle previsioni contenute nel PAT comporta un aumento del carico urbanistico, che determina un aumento potenziale dei fattori di pressione sul territorio e che devono essere ricondotti a valori di sostenibilità. Nel seguito vengono quindi riassunte in maniera organica le misure di mitigazione e compensazione degli impatti ambientali residui, oltre che le misure per una corretta gestione delle risorse. Come per la valutazione della significatività degli impatti, effettuata attraverso l'analisi di comparti ambientali ritenuti più sensibili e/o vulnerabili, anche l'individuazione degli interventi di mitigazione (misure attenuative degli effetti negativi), è condotta con particolare attenzione ai medesimi ambiti di criticità.

Come ridurre l'impronta energetica?

L'impronta ecologica associata ai consumi energetici (diretti e indiretti) rappresenta, in generale nei paesi occidentali, il maggior contributo dell'impronta complessiva, la cui componente principale è rappresentata dall'energia incorporata nei beni di consumo, seguita dai consumi energetici dei trasporti e da quelli domestici. Anche nel caso del PAT di Nogara, è prevedibile l'aumento dei consumi energetici e da qui la necessità di introdurre misure di mitigazione specifiche.



Per ragioni climatiche e geografiche il territorio del Comune di Nogara non è tra i più idonei all'impiego di fonti rinnovabili, necessariamente limitate alla fonte solare e, in parte, alla biomassa e al mini idroelettrico.

Le politiche comunali in materia energetica devono quindi necessariamente puntare all'introduzione di norme sull'efficienza energetica e sulle fonti rinnovabili all'interno degli strumenti di pianificazione urbanistica (dal PAT ai regolamenti edilizi) o energetica.

Nella proposta del PAT di Nogara il tema del risparmio energetico alla scala edilizia è specificamente contemplato all'art. 56 "Indirizzi per la sostenibilità ambientale degli interventi" delle NTA. A fronte delle nuove edificazioni si deve tener conto delle innovazioni tecnologiche in materia edilizia e quindi della possibilità di realizzare edifici a basso consumo energetico (da fonte ENEA, i consumi elettrici diminuiscono di un 50% circa), da certificare attraverso una valutazione d'efficienza degli elementi-materiali tecnologici utilizzati, come suggerito dalla Direttiva Europea 2002/91/CE e dalla Legge nazionale n. 10/1991.

Per quanto riguarda la pianificazione energetica, il Comune di Nogara è sprovvisto dello specifico strumento, che potrebbe costituire un valido supporto alla programmazione di interventi per aumentare l'efficienza energetica delle strutture pubbliche.

Come ridurre l'impronta della mobilità?

Nell'ambito delle analisi condotte per il PAT di Nogara, e più in generale nell'ambito delle attività comunali, non sono stati sviluppati specifici studi sulla mobilità comunale. La conformazione delle infrastrutture per il trasporto, rappresentate dalla presenza di una viabilità di attraversamento di rango superiore, da una serie di arterie stradali che garantiscono i collegamenti con il mantovano e il veronese e tra il capoluogo e le sue frazioni, evidenzia che la grande maggioranza degli spostamenti non può avvenire che con mezzi privati e motorizzati.

Per minimizzare gli impatti derivanti dalla mobilità tre sono le azioni programmate nell'ambito di formazione dello strumento di pianificazione urbanistica:

- le politiche infrastrutturali per il riordino dei flussi di traffico finalizzato a ridurre il traffico di attraversamento nei centri abitati;
- la riduzione dell'impatto del traffico di Nogara, anche mediante la costruzione della nuova bretella ad est del centro abitato di connessione tra il Polo logistico e il nuovo casello dell'autostrada "Nogara-mare" (cfr. art. 52 "Infrastrutture della mobilità: viabilità di progetto" delle NTA);

- l'allestimento di una rete di percorsi ciclabili in grado di connettere il tessuto urbano con il sistema ambientale e quello dei servizi (art. 53 "Infrastrutture della mobilità: piste ciclabili" delle NTA che cita "Il tracciato indicato nella tavola 4 – Carta delle Trasformabilità, impone un vincolo di salvaguardia generico all'edificazione da valutare in modo specifico in sede di progettazione definitiva, garantendo che le nuove previsioni edilizie non pregiudichino la realizzazione futura della pista ciclabile").

Come ridurre l'impronta del consumo di suolo e delle risorse naturalistiche?

Nei territori fortemente antropizzati ad alte densità abitative come quelli della Pianura Padana, l'impronta ecologica riferita al territorio occupato per edifici e infrastrutture tende ad avere un peso piuttosto marginale sull'impronta ecologica complessiva a causa della quota preponderante che assume l'impronta per i consumi (alimentari, energetici e di beni e servizi) delle persone che abitano il territorio.

Ciò nondimeno l'occupazione fisica di suolo rappresenta una parte significativa dell'impronta di una comunità su un determinato territorio.

Nella pianificazione territoriale e urbanistica, il tema del consumo di suolo è divenuto tra quelli determinanti per una revisione in chiave di sostenibilità del modello di sviluppo fin qui perseguito. La stessa L.R. n. 11/2004 introduce il criterio del contenimento del grado di urbanizzazione, attraverso la definizione del limite quantitativo massimo della zona agricola che può il valore è di circa 40,66 ettari (condizionante nell'ambito di formazione del PAT).

L'altro fronte sul quale occorre intervenire è sicuramente l'introduzione di politiche ed azioni per il limitare gli impatti di sistemi insediativi, in particolare relativamente all'impermeabilizzazione superficiale dei suoli, ai consumi idrici civili ed ai consumi energetici civili (di cui si è già detto precedentemente) che mostrano nello scenario tendenziale di attuazione dell'intervento un notevole aumento.

In riferimento alla necessità di contrastare l'aumento dell'impermeabilizzazione superficiale dei suoli connessa alle nuove trasformazioni urbanistiche, la valutazione di compatibilità idraulica del PAT propone la realizzazione di bacini di laminazione come opera necessaria a contenere l'effetto di piena valutata sugli apporti meteorici di una precipitazione intensa con un tempo di ritorno di 50 anni: il volume da contenere (se non si realizzano altri sistemi di dispersione nel terreno) varia da 330 a 410 mc per ettaro. Inoltre all'art. 32 "Tutela idraulica" delle NTA sono prescritte le seguenti azioni per tutti gli interventi di nuova costruzione o di ristrutturazione urbanistica nonché di realizzazione di sistemazioni esterne, parcheggi, viabilità pedonale e meccanizzata, rilevati e simili:



- laddove sussista già attualmente uno stato di sofferenza idraulica, è da ritenersi sconsigliata la realizzazione di piani interrati o seminterrati (i quali dovranno essere idraulicamente isolati dalla rete di fognatura, dal sottosuolo, dallo scoperto e dalle strade) e, al contrario, raccomandata la realizzazione di edifici aventi il piano terra sopraelevato di 40-50 cm rispetto al piano campagna;
- in tutti i casi ove sia possibile, e ciò non contrasti la vigente normativa inerente alle attività aventi carichi inquinanti, si dovrà ricorrere a pavimentazioni drenanti. Si dovranno inoltre verificare l'opportunità e l'obbligo di predisporre sistemi di trattamento e disinquinamento delle acque di prima pioggia in tutti i casi previsti dalla legislazione vigente.

Per quanto riguarda quindi i consumi idrici, la pianificazione urbanistica deve quindi essere l'occasione per mettere in campo misure di mitigazione e di corretta gestione del consumo della risorsa idrica:

- la realizzazione di sistemi di raccolta e riutilizzo delle acque di origine meteorica ai fini dell'irrigazione delle aree verdi private; in particolare per non incidere in maniera significativa sui costi di installazione degli impianti di riutilizzo delle acque di origine meteorica (per l'abbattimento del carico inquinante), sono da escludersi dal bacino di drenaggio le strade ed i parcheggi, in quanto cariche di sostanze inquinanti;
- la predisposizione di un programma / progetto del verde urbano che tenga conto delle necessità irrigue e che sia quindi poco idroesigente;
- interventi a scala edilizia per il risparmio idrico: aereodiffusori per i rubinetti, temporizzatori per le utenze terziarie, cassetta doppio scarico del WC, sono semplici tecnologie che consentono un immediato risparmio della risorsa senza incidere in maniera significativa ne sui costi di realizzazione degli interventi, ne sulla qualità di vita degli utenti.

Da ultimo, ma ovviamente non meno importante, occorre potenziare il contributo che la pianificazione comunale può offrire all'attuazione dei progetti strategici di rete ecologica, allo sviluppo di meccanismi di compensazione ambientale delle trasformazioni, in particolare in rapporto all'attuazione dei progetti di qualificazione energetica, paesistica ed ambientale del territorio.

La rete ecologica e le aree agricole, in quanto elementi che si qualificano per la loro valenza ambientale e per la loro funzione di composizione del paesaggio non costruito, sono posti in particolare attenzione dal PAT, che agli artt. 13, 29, 48, 58 delle NTA, ne individua gli elementi costituenti, la cui

realizzazione e mantenimento è vincolante, oltre che le specifiche direttive e prescrizioni. In particolare:

- per i Siti di interesse Comunitario e le Zone di Protezione Speciale: il PAT impone prescrizioni per il PI;
- per i contesti figurativi: sono vietati tutti quegli interventi che comportino alterazioni o smembramenti, con la massima tutela della vegetazione ripariale;
- per il Parco Urbano: il PAT individua l'area dell'ambito fluviale del Tartaro compresa tra gli insediamenti del Capoluogo e di Caselle a nord della strada regionale SR 10 "padana inferiore" e a sud della ferrovia mantova-Monselice, le cui modalità attuative discendono dall'applicazione degli art. 36 e 38 delle NTA inerenti la compensazione urbanistica;

Come ridurre il degrado urbano?

Il PAT individua gli "immobili incongrui" e gli "allevamenti zootecnici intensivi non compatibili con lo sviluppo insediativo previsto" a cui attribuire un credito edilizio per la realizzazione degli interventi di riqualificazione urbanistica e ambientale, il trasferimento o la dismissione dell'immobile, la cui disciplina è normata all'art. 35 delle NTA "Indirizzi e criteri per la riqualificazione ambientale e l'applicazione del credito edilizio". Il PI inoltre può individuare ulteriori immobili sui quali rendere applicabile il credito edilizio, nell'ambito delle seguenti categorie:

- interventi di rimozione di opere incongrue, in quanto contrastanti con i vincoli e le tutele evidenziate nella tavole 1, 2, 3, 4;
- interventi di rimozione di elementi di degrado, costituiti da superfetazioni e pertinenze incongrue degli immobili che producono alterazioni negative all'architettura dell'edificio principale ed al contesto;
- interventi di miglioramento della qualità urbana, come ad esempio arredo urbano, creazione di parchi, piste ciclabili, attuazione della rete ecologica e simili;
- interventi di riordino della zona agricola, con particolare riferimento agli immobili destinati all'allevamento zootecnico intensivo, anche se dismessi, dagli annessi rustici dismessi, dagli insediamenti produttivi fuori zona non dichiarati compatibili dal PAT e dal PI;
- altri interventi di ripristino e di riqualificazione urbanistica, paesaggistica, architettonica e ambientale del territorio.



Oltre lo strumento del credito edilizio, il PAT regola inoltre gli strumenti della perequazione e compensazione urbanistica.

Per quanto riguarda l'attuazione della perequazione urbanistica, il PAT stabilisce criteri e modalità per l'applicazione dell'istituto della perequazione urbanistica, perseguendo l'equa distribuzione, tra i proprietari degli immobili interessati dagli interventi, dei diritti edificatori riconosciuti dalla pianificazione urbanistica e degli oneri derivanti dalla realizzazione delle dotazioni territoriali. Il PAT prevede la possibilità di applicare l'istituto della perequazione per l'attuazione del piano degli interventi, dei piani urbanistici attuativi, degli atti di programmazione negoziata, dei comparti urbanistici.

6.2 Il programma di monitoraggio

L'analisi ambientale eseguita ha evidenziato come la proposta di PAT del Comune di Nogara abbia effetti diversificati sull'ambiente e sul territorio. Si è inoltre verificato come una serie di misure di mitigazione e di compensazione possano intervenire sul contenimento dei possibili effetti negativi. Il processo di valutazione ambientale prosegue, quindi, nella fase di attuazione e gestione con il monitoraggio, che ha il compito di:

- fornire informazioni necessarie per valutare gli effetti ambientali delle azioni di piano consentendo di verificare se esse sono effettivamente in grado di conseguire i traguardi di qualità ambientale che il piano si è posto;
- permettere l'individuazione tempestiva di misure correttive qualora si rendessero necessarie.

E' opportuno fare una distinzione tra monitoraggio dello stato dell'ambiente e monitoraggio degli effetti di piano. Gli indicatori per il primo tipo di monitoraggio vengono definiti indicatori descrittivi mentre quelli necessari per il secondo tipo vengono definiti come prestazionali o di controllo.

Il monitoraggio degli indicatori descrittivi in genere è di competenza di attività di tipo istituzionale in quanto utili anche per altri tipi di procedure. Esso quindi viene comunemente svolto da enti sovraordinati quali Arpa, Regione e/o Provincia. La responsabilità del monitoraggio degli indicatori prestazionali può essere affidata all'Amministrazione responsabile del piano.

I risultati dell'attività di monitoraggio sono affidati a rapporti che rappresentano i documenti di pubblica consultazione che l'amministrazione responsabile deve emanare con una periodicità fissata in fase di definizione

del sistema di monitoraggio. La struttura di tali rapporti deve essere organizzata al fine di rendere conto in modo chiaro:

- degli indicatori selezionati nel nucleo con relativa periodicità di aggiornamento;
- dell'area di monitoraggio associata a ciascun indicatore;
- dello schema di monitoraggio adottato (disposizione dei punti, fonti dei dati, metodologie prescelte, riferimenti legislativi, ecc.) e della periodicità di acquisizione dei dati;
- delle difficoltà/problematiche incontrate durante l'esecuzione del monitoraggio;
- delle variazioni avvenute nei valori degli indicatori, con un'analisi accurata dei dati e l'interpretazione delle cause che hanno dato origine a un determinato fenomeno;
- dei possibili interventi di modificazione del piano per limitarne gli eventuali effetti negativi;
- delle procedure per il controllo di qualità adottate.

La descrizione degli elementi sopra elencati deve consentire un'agevole comprensione di tutte le fasi del lavoro svolto; è inoltre essenziale che la parte relativa alle condizioni causa effetto risulti opportunamente documentata in modo da consentire l'analisi e la discussione sui risultati raggiunti.

Occorre inoltre tenere conto della natura del piano oggetto di monitoraggio, nel nostro caso un Piano di Assetto del Territorio assunto con uno scenario di attuazione decennale e la cui attuazione avverrà attraverso una serie diversificata di strumenti urbanistici come il Piano degli Interventi, i Piani Urbanistici Attuativi, gli Accordi tra soggetti pubblici e privati, gli Accordi di Programma, ecc. L'attività reportistica dovrà essere effettuata con una ricorrenza in grado di intercettare tale attuazione e quindi con una cadenza in generale tri-quinquennale. Per il monitoraggio del piano è quindi previsto:

- verifica (calcolo), con cadenza periodica degli indicatori prescelti;
- verifica della rispondenza dei valori alle previsioni di piano;
- definizione ed attuazione di interventi correttivi nel caso di mancata corrispondenza con gli obiettivi fissati.



La scelta degli indicatori riportati nel seguente elenco è inoltre stata effettuata in modo da intercettare le varie componenti della sostenibilità ambientale e socio - economica del territorio sul quale il PAT sviluppa la propria azione, secondo l'organica visione del Modello PSR.

LA PROPOSTA DI INDICATORI PER IL PROGRAMMA DI MONITORAGGIO DEL PAT DI NOGARA

FAMIGLIA	INDICATORE	U.M.	VERIFICA	AUTORITÀ PREPOSTA AD EFFETTUARE LE MISURAZIONI	OBIETTIVI
PRESSIONE	Censimento delle emissioni in atmosfera delle attività	Descrizione Mappatura	Annuale	Provincia di Verona	Monitorare le sorgenti puntuali di inquinamento dell'atmosfera
	Consumi domestici di acqua potabile	mc/anno l/ab/g	Annuale	Acque Veronesi s.r.l.	Verificare l'uso della risorsa idrica in funzione del carico insediativo
	SAU consumata	mq/anno Descrizione Mappatura	Annuale	Comune di Nogara	Documentare il consumo annuo di superficie agricola in rapporto a quanto previsto per il decennio (cfr. Registro Fondiario e della Produzione edilizia volumetrica di cui all'art. 58 delle NTA del PAT)
	Variazione della permeabilità del suolo	mq/anno Descrizione	Annuale	Comune di Nogara	Documentare gli interventi di incremento – riduzione delle superfici permeabili nelle aree urbanizzate
	Esposizione alle sorgenti di inquinamento acustico ed atmosferico	mq/anno Descrizione	Annuale	Comune di Nogara	Verificare l'aumento dei fattori di esposizione delle superfici residenziali secondo il metodo del paragrafo 7.5
	Produzione totale rifiuti urbani e sua disarticolazione merceologica	Kg/anno	Annuale	Comune di Nogara Eco CISI	Verificare la corretta gestione del ciclo dei rifiuti
STATO	Indicatori demografici (residenti, numero di famiglie, saldo naturale-migratorio, stranieri residenti)	n.	Annuale	Comune di Nogara	Documentare l'andamento demografico con l'obiettivo di adeguare eventualmente il dimensionamento del Piano alle necessità
	Residenti nei centri storici e nelle borgate	n./località Descrizione	Annuale	Comune di Nogara	Registrare le dinamiche residenziali nei centri storici e nelle borgate con l'obiettivo di tutelarne la residenzialità



		Volume residenziale	mc/anno	Annuale	Comune di Nogara	Rappresentare il volume destinato alla residenza che viene utilizzato dai PI, con lo scopo di monitorare il dimensionamento del PAT
		Disponibilità di verde fruibile	mq/ab	Annuale	Comune di Nogara	Indicare la dotazione pro capite di aree a verde pubblico a disposizione della popolazione residente
		Numero di passeggeri nelle linee del trasporto pubblico urbano	pax/anno	Annuale	Trenitalia	Documentare l'utilizzo del trasporto pubblico
		Accessibilità a servizi ed attrezzature	n.	Annuale	Comune di Nogara	Esprimere il rapporto tra il numero di persone residenti entro un raggio di 300 m da attrezzature o spazi aperti di uso pubblico > 5.000 mq e la popolazione totale
		Funzionalità rete ciclopeditone	Km/anno Descrizione Mappatura	Annuale	Comune di Nogara	Documentare l'obiettivo di realizzare nuovi tratti in moda da formare una rete continua
RISPOSTA		Allacciamenti alla rete acquedottistica pubblica	n./anno Descrizione	Annuale	Acque Veronesi	Verificare la normativa di settore
		Interventi per la laminazione delle acque di precipitazione meteorica	mc/anno Descrizione Mappatura	Annuale	Comune di Nogara	Individua il volume di acqua invasata al fine di rispondere al principio dell'invarianza idraulica
		Dispositivi per la raccolta ed il riutilizzo delle acque meteoriche alla scala edilizia	mc/anno Descrizione	Annuale	Comune di Nogara	Individua il volume di acqua piovana recuperata
		Valorizzazione degli ambiti naturalistici	Descrizione Mappatura	Annuale	Comune di Nogara	Documentare gli interventi di valorizzazione della naturalità degli ambiti individuati nella Carta della Trasformabilità, in particolare in riferimento alla rete ecologica
		Recupero e consolidamento del centro storico	mq/anno Descrizione Mappatura	Annuale	Comune di Nogara	Esprimere il rapporto tra estensioni di aree interessate da interventi di recupero del centro storico e ambiti in adiacenza ad esso rispetto al totale della superficie del centro storico e delle aree limitrofe coinvolte

	Recupero di aree occupate da edifici incongrui o elementi di degrado	n./anno	Annuale	Comune di Nogara	Documentare gli interventi di demolizione rispetto al totale degli episodi individuati dal PAT
	Raccolta differenziata dei rifiuti solidi urbani	%	Annuale	Comune di Nogara Eco CISI	Verificare la corretta gestione del ciclo dei rifiuti
	Valorizzazione della concentrazione abitativa	%	Annuale	Comune di Nogara	Descrivere il rapporto tra volume residenziale realizzato in ambiti di completamento e ristrutturazione urbanistica confrontandolo con quello realizzato nelle zone di espansione
	Equilibrio ambientale degli insediamenti produttivi	% Descrizione Mappatura	Annuale	Comune di Nogara	Esprimere il rapporto fra superficie fondiaria e opere di compensazione e mitigazione ambientale nelle nuove aree produttive
	Interventi di bioedilizia	n./anno Descrizione Mappatura	Annuale	Comune di Nogara	Verificare il contributo al risparmio idrico ed energetico
	Sostenibilità degli edifici	%	Annuale	Comune di Nogara	Evidenziare la percentuale degli edifici rispondenti a criteri di sostenibilità rispetto al totale dei nuovi edifici
	Interventi di Edilizia Residenziale Pubblica	n./anno Descrizione Mappatura	Annuale	Comune di Nogara	Monitorare l'housing sociale
	Interventi sottoposti a Procedure di VIA	n. Descrizione	Annuale	Comune di Nogara	Verificare l'applicazione di strumenti preventivi per la tutela ambientale
	Attività di monitoraggio delle opere sottoposte a VIA	Descrizione quali - quantitativa	Annuale	Comune di Nogara	Controllo delle modalità di esecuzione delle opere

