



*Regione Piemonte
Provincia di Alessandria*

COMUNE DI MORANO SUL PO

VERIFICA PREVENTIVA DI ASSOGGETTABILITA' ALLA VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA RAPPORTO AMBIENTALE PRELIMINARE

Delibera di Consiglio Comunale n. del

**IL SINDACO
Sig. Mauro Rossino**

**IL PROGETTISTA
Arch. Rosanna Carrea**

**IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
Sig. Mauro Rossino**

**IL SEGRETARIO COMUNALE
Dott.ssa Maria Luisa Di Maria**

COLLABORATRICE: Arch. Paes. Valeria Brengio

**APRILE 2017
U_URB_000399_2017**



studio tecnico associato

daniel aldonça, riccardo bergaglio, rosanna carrea architetti - fulvio delucchi ingegnere

INDICE

1. PREMESSA

- 1.1 Cenni storici
- 1.2 Economia locale
- 1.3 Inquadramento geografico e territoriale
- 1.4 Inquadramento urbanistico

2. QUADRO DI RIFERIMENTO NORMATIVO

- 2.1 La Direttiva Europea
- 2.2 La Legislazione Nazionale
- 2.3 La Legislazione Regionale

3. RIFERIMENTI METODOLOGICI

- 3.1 Percorso procedurale per la verifica di assoggettabilità
- 3.2 Individuazione delle autorità coinvolte

4. LA VARIANTE PARZIALE N. 1/2017 AL PRGC

- 4.1 La pianificazione in progetto

5. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO ED AMBIENTALE

- 5.1 Quadro di riferimento programmatico
 - 5.1.1 *Piano Territoriale Regionale*
 - 5.1.2 *Piano Paesaggistico Regionale*
 - 5.1.3 *Piano Territoriale Provinciale*
 - 5.1.4 *Compatibilità alla pianificazione sovraordinata*
- 5.2 Regione Piemonte – Aree protette e Rete Natura 2000
- 5.3 Quadro di riferimento ambientale
 - 5.3.1 *Suolo e sottosuolo*
 - 5.3.2 *Acque superficiali e sotterranee*
 - 5.3.3 *Biodiversità: flora e fauna*
 - 5.3.4 *Qualità dell'aria*
 - 5.3.5 *Clima*
 - 5.3.6 *Rifiuti (urbani e speciali)*
 - 5.3.7 *Agenti fisici: rumore e vibrazioni*
 - 5.3.8 *Radiazioni ionizzanti e non ionizzanti*
 - 5.3.9 *Paesaggio*
 - 5.3.10 *Energia ed utilizzo di fonti energetiche rinnovabili*
 - 5.3.11 *Analisi del contesto ambientale*
 - 5.3.12 *Sintesi dello stato ambientale di riferimento*

6. VALUTAZIONE DEI POTENZIALI IMPATTI SULL'AMBIENTE E AZIONI DI SOSTEGNO

- 6.1 Quadro dei potenziali impatti indotti sull'ambiente dalla Variante di PRGC

7. QUADRO SINOTTICO COMPLESSIVO

8. CONCLUSIONI

BIBLIOGRAFIA

ALLEGATO 1 *Schede di raffronto della Variante Parziale n. 1/2017*

1. PREMESSA

La consapevolezza che le risorse ambientali e il territorio sono elementi indispensabili e non riproducibili ha reso necessario introdurre anche nella pianificazione il concetto di “sviluppo sostenibile”. La Valutazione Ambientale Strategica (VAS) è lo strumento utile per definire gli impatti sull’ambiente conseguenti alla predisposizione e attuazione di un piano o di un programma.

Si rende quindi necessario, in ragione delle ricadute ambientali delle previsioni avanzate dalla Variante Parziale n. 1 al PRGC di Morano sul Po, procedere alla verifica di assoggettabilità finalizzata a stabilire se detta Variante Parziale possa avere effetti ambientali significativi che richiedono lo svolgimento di una procedura valutativa.

Il presente documento si configura come “rapporto ambientale preliminare” per la preventiva verifica di assoggettabilità alla valutazione ambientale strategica, ha lo scopo, quindi, di fornire all’autorità che deve esprimere il provvedimento relativo alla verifica, le informazioni necessarie a decidere se il piano necessita di valutazione ambientale.

Tali informazioni riguardano le caratteristiche del piano, le caratteristiche degli effetti attesi dalla sua attuazione e delle aree potenzialmente coinvolte da essi. Il suddetto rapporto ambientale costituisce parte integrante della Variante Parziale al PRGC.

1.1 Cenni storici

Sembra che la prima denominazione del paese sia stata Aurianus probabilmente in riferimento ad alcuni giacimenti d'oro che anticamente venivano sfruttati sul terreno alluvionale del fiume PO.

In seguito, dato che per estrarre il prezioso metallo dalla sabbia venivano utilizzati schiavi negri (mori), il nome del paese venne modificato in Maurianus (da mauri cioè mori).

Secondo un'altra interpretazione, Morano potrebbe derivare dal nome dialettale Morum o Moro dato alla pianta del gelso. Infatti anticamente proprio in questa zona venivano coltivati i gelsi per alimentare i bachi da seta.

Muranus è citato per la prima volta nel diploma dell'Imperatore Ottone III in data 19 luglio 992 come concessione a favore dell'Abazia di Novalesa ricostruita nel 980.

Nell'anno 1000 l'Imperatore Federico Barbarossa I con un diploma confermava il luogo di Morano al Vescovo di Vercelli Uguccone.

Nel 1167, nella zona fra Morano e Matasco, detta "Braidia" o Braia veniva fondato l'Ospedale Gerosolimitano oggi completamente scomparso.

Nel 1182 nelle guerre contro il Monferrato i Vercellesi distruggono l'antico castello del "Torrione" e attaccano Morano il cui abitato viene saccheggiato. Nello stesso anno il Marchese di Monferrato, costringeva i Vercellesi alla pace, assumendo il borgo di Morano sotto lo stato di Monferrato.

Il 20 ottobre 1217 proprio a Morano, durante le lotte dei Comuni Italiani contro il Barbarossa, i rappresentanti di Alessandria e di Vercelli, si accordarono per decidere la sudditanza di Casale e Vercelli.

Nel 1306 Teodoro I Paleologo, figlio di Violante Aleramica imperatrice di Costantinopoli, arrivò nel Monferrato e si scontrò con i Visconti di Milano. In quell'occasione le milizie viscontee occuparono Morano e lo presidiarono per circa cinquant'anni.

Nel 1338 a Morano vennero confinati Matteo Bernabò e Galeazzo Visconti da parte dello zio usurpatore Luchino.

Nel 1335 Morano ritornava ai Paleologi come concessione a Giovanni II di Monferrato da parte di Carlo IV di ritorno da Roma e appena incoronato Imperatore. In quell'occasione Morano fu recintato da solide mura nelle quali si aprivano due pesanti porte.

Nel 1431 Morano venne occupato dalle milizie sabaude.

Nel 1538 l'Imperatore Carlo V assegnava il Monferrato ai Gonzaga e il borgo di Morano veniva infeudato ad Alberto Bobba della famiglia signorile di Lu Monferrato.

Il 24 aprile 1613 l'esercito del Duca Carlo Emanuele I, provenendo da Vercelli, attaccava Trino. Da Casale usciva allora, con una colonna di milleottocento uomini, il capitano Vincenzo Guazzo per correre in soccorso a Trino, ma a Morano veniva sconfitto dai Savoiaardi.

Il 30 maggio 1613 i Savoiaardi saccheggiavano Morano.

Nell'agosto 1614 a Morano si acquartierava la cavalleria del Governatore spagnolo don Antonio de Leyva.

Il 3 aprile 1630 a Morano si fermavano le truppe francesi del reggimento "La Grange" in attesa che le acque del Po in piena defluissero e ne permettessero la traversata.

Nell'aprile 1640, durante il terzo assedio di Casale, a Morano prendeva alloggio la cavalleria spagnola del marchese Carlo della Gatta.

Il 14 settembre 1644 a Morano si acquartieravano i franco-savoardi del principe Tommaso di Savoia.

Il 28 maggio 1647 i Francesi e il 29 settembre 1649 gli Spagnoli, incendiarono le case di Morano, violentarono le donne ed assassinarono gli uomini.

Alla fine dell'ottobre del 1656 transitava sul Po l'imbarcazione della regina Cristina di Svezia per esaudire un voto di recarsi da Torino a Roma. A Morano fu salutata dalla folla sull'argine con grande giubilo.

Il 17 febbraio 1685 il Marchesato di Morano passa ai nobili Paoletti e Sanzoni.

Il 7 gennaio 1720 Vittoria Amedeo II confermava al Marchese Mossi il feudo di Morano.

Il 6 maggio 1859 Giuseppe Garibaldi si ferma a Morano sulla via per scontrarsi con Napoleone III imperatore dei Francesi.

Il 9 agosto 1862 Morano ricevette la definizione "sul Po" con decreto regio di Vittorio Emanuele II al fine di distinguerlo da altri paesi omonimi quali "Morano Calabro" in provincia di Cosenza e "Morano" frazione di Perugia.

1.2 Economia locale

Nel comune di Morano sul Po il settore primario è presente con la coltivazione di cereali (soprattutto riso), frumento, foraggi e frutta e con l'allevamento di avicoli. L'industria è costituita da aziende che operano nei comparti: edile, metallurgico, meccanico, tessile, delle confezioni, della pelletteria, dei materiali da costruzione e dei prodotti genericamente alimentari. Il terziario si compone di una sufficiente rete distributiva oltre che dell'insieme dei servizi, che comprendono quelli bancario e immobiliare.

1.3 Inquadramento geografico e territoriale

Il Comune di Morano sul Po occupa una superficie di circa 17,71 Km² ed è situato nella parte nord-occidentale della provincia, a confine con quella di Vercelli, alla sinistra del fiume Po, poco a valle della confluenza in esso, da destra, del torrente Stura.

Il territorio si estende prevalentemente su aree di pianura comprendendo le località e frazioni di *Due Sture*, *Pobietto*. L'altitudine media del territorio comunale è di 123 m s.l.m. con un minimo di 116 m ed un massimo di 128 m.

Morano sul Po confina con i Comuni di *Coniolo*, *Balzola*, *Pontestura*, *Camino*, *Trino* (VC), *Costanzana* (VC), *Casale Monferrato*.

Il comune di Morano è un comune di pianura, di origine medievale, ha un'economia basata sulle tradizionali attività agricole, affiancate da un modesto sviluppo industriale. La maggior parte dei moranesi, aventi un indice di vecchiaia particolarmente elevato, vive nel capoluogo comunale; il resto degli abitanti si divide tra gli aggregati urbani minori di Due Sture e Pobietto, nonché poche case sparse.

L'abitato di Morano presenta un andamento plano-altimetrico tipico di pianura.



Il territorio comunale di Morano Po è attraversato dalla strada statale n. 31 bis del Monferrato, ed è raggiungibile dall'autostrada A26 Voltri-Gravellona Toce, tramite il casello di Casale Monferrato Nord, che dista 10 km. La linea ferroviaria Valenza-Castelrosso ha uno scalo nel comune.

L'aeroporto di riferimento, posto nel capoluogo regionale, dista 68 km; per le linee intercontinentali dirette si utilizza l'aerostazione di Milano/Malpensa, a 87 km. Il porto è a 121 km.

Il Comune di Morano Po risulta inserito nella Riserva Naturale Speciale Ghiaia Grande, gravita su Casale Monferrato per i servizi e per le esigenze di carattere burocratico-amministrativo che non possono essere soddisfatte sul posto.

1.4 Inquadramento urbanistico

Il Comune di Morano sul Po, che fa parte dell'Unione Comuni tra Sture e Po, del Parco Fluviale del Po e del Torrente Orba e dell'Associazione dei Comuni del Monferrato, è dotato di P.R.G.C. approvato con D.G.R. 9-9560 del 03/02/2008.

La presente Variante Parziale n. 1/2017 si innesta su tale strumento urbanistico generale e ha lo scopo di apportare ad esso alcune modifiche che sinteticamente riguardano:

Modifica a)

Eliminazione di una porzione di "area per impianti produttivi e/o commerciali di nuovo impianto" (SUE 3) e restituzione della stessa all'originaria destinazione d'uso agricola (4335 mq)

Modifica b)

Ampliamento degli standard urbanistici di mq 705 a lato del SUE 2 (forno da calce) destinati a parcheggi e verde pubblici in progetto; individuazione all'interno del perimetro del SUE della viabilità esistente per la quale è previsto un ampliamento; ripermimetrazione dell'ampliamento del SUE 2 per ricomprendere al suo interno tutte le categorie di aree da pianificare (mq 10740) ed incremento dell'indice di edificabilità del SUE 2 per consentire gli adeguamenti necessari per ammettere il riuso del cd. "forno da calce".

In sintesi il bilancio della Variante Parziale n. 1 risulta positivo in quanto si prevede l'*eliminazione di 4335 mq* di aree produttive ed il *trasferimento della edificabilità* di competenza di questa al SUE 2 tramite aumento della edificabilità dell'ambito.

2. QUADRO DI RIFERIMENTO NORMATIVO

2.1 La Direttiva Europea

La Direttiva 2001/42/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio, concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente, si prefigge come obiettivo quello di garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e di contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione e dell'adozione di piani e programmi, al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile, assicurando che, ai sensi della direttiva stessa, venga effettuata la valutazione ambientale di determinati piani e programmi che possono avere effetti significativi sull'ambiente.

La Direttiva:

- prevede la redazione di un Rapporto Ambientale che accompagna il processo di piano;
- stabilisce che la Valutazione dev'essere condotta sia durante l'elaborazione del piano e prima della sua approvazione, sia durante la gestione del piano, mediante il monitoraggio della fase attuativa;
- promuove la partecipazione, intesa come consultazione delle autorità con competenze ambientali e la messa a disposizione delle informazioni per il pubblico.

2.2 La Legislazione Nazionale

La Valutazione Ambientale Strategica (VAS), a livello nazionale, dalla parte seconda del D.lgs. 3 aprile 2006, n. 152 entrata in vigore il 31 luglio 2007. Tale norma è stata sostanzialmente modificata ed integrata dal D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4, entrato in vigore il 13/02/2008 e nuovamente modificata dal D. Lgs. 29 giugno 2010, n. 128 pubblicato nella Gazz. Uff. 11 agosto 2010, n. 186.

2.3 La Legislazione Regionale

La legislazione regionale piemontese introduce la valutazione degli effetti ambientali di piani e programmi mediante la l.r. 40/1998 "Disposizioni concernenti la compatibilità ambientale e le procedure di valutazione", che, all'articolo 20, comma 2, richiede un'analisi di compatibilità ambientale a supporto delle scelte di piano, secondo i contenuti specificati all'Allegato F. 2.

L'analisi "valuta gli effetti, diretti e indiretti, dell'attuazione del piano o del programma sull'uomo, la fauna, la flora, il suolo e il sottosuolo, le acque superficiali e sotterranee, l'aria, il clima, il paesaggio, l'ambiente urbano e rurale, il patrimonio storico, artistico e culturale, e sulle loro reciproche interazioni, in relazione al livello di dettaglio del piano o del programma e fornisce indicazioni per le successive fasi di attuazione".

Con D.G.R. 9 giugno 2008, n. 12-8931 "Norme in materia ambientale" la Regione ha definito i primi indirizzi operativi per l'applicazione delle procedure in natura di Valutazione Ambientale Strategica di piani e programmi ed i passaggi procedurali da seguire per il processo della stessa valutazione ambientale strategica. La D.G.R. precisa che si deve procedere alla verifica preventiva di assoggettabilità a valutazione ambientale nel caso di Varianti Parziali formate ed approvate ai sensi dell'art. 17, comma 7 della L.R. 56/77 e s.m.i..

Inoltre la DGR n. 25-2977 del 29/02/2016 integra la precedente con *"Disposizioni per l'integrazione della procedura di valutazione ambientale strategica nei procedimenti di pianificazione territoriale e urbanistica, ai sensi della legge regionale 5 dicembre 1977, n. 56 (Tutela ed uso del suolo)."*

La L.R. 56/77 e s.m.i., come da ultimo modificata dalla L.R. n. 3/2013, disciplina all'art. 3bis la valutazione Ambientale Strategica (VAS) e all'art. 17, comma 8, l'obbligo di sottoporre tutte le Varianti Parziali alla Verifica Preventiva di Assoggettabilità alla VAS.

3. RIFERIMENTI METODOLOGICI

3.1 Percorso procedurale per la verifica di assoggettabilità

La Valutazione Ambientale Strategica (VAS) si può definire come un processo sistematico atto a valutare le conseguenze sull'ambiente delle azioni proposte da piani o programmi, così da garantire la sostenibilità dello sviluppo. La VAS determina quindi un ampliamento degli orizzonti temporali e spaziali rispetto ai quali collocare le scelte e le azioni progettuali, richiedendo un maggiore sforzo di lungimiranza nella pianificazione e programmazione, che si concretizza attraverso le seguenti procedure:

- *individuazione ex ante di una serie di obiettivi del piano/programma, anziché l'univocità delle scelte e degli scenari;*
- *individuazione di obiettivi di sostenibilità;*
- *eventuale analisi di intercompatibilità ed integrazione tra obiettivi settoriali di piani/programmi;*
- *valutazione della effettiva compatibilità fra gli obiettivi settoriali;*
- *analisi dell'efficacia delle "linee" di azione per il conseguimento degli obiettivi prefissati;*
- *analisi dei costi e dei benefici del piano/programma;*
- *implementazione di un sistema di monitoraggio, in itinere ed ex post, in modo da correggere eventuali distorsioni del piano/programma durante il suo sviluppo e per valutare se gli obiettivi siano stati raggiunti.*

Alla luce di quanto sopra si evince che la procedura di valutazione si può considerare valida ed efficace se ha come risultato quello di garantire, nel corso dell'intero processo di programmazione, l'integrazione dei potenziali impatti ambientali nelle fasi di elaborazione delle decisioni, ancor prima che queste vengano formalizzate.

PROCEDURA	OBIETTIVI	METODOLOGIA
Valutazione ex ante	Integrazione della sostenibilità già dalla preparazione, adozione ed approvazione dei programmi dei quali è parte integrante.	La procedura deve valutare lo stato dell'ambiente nelle aree oggetto degli interventi, il rispetto della normativa comunitaria, nazionale e locale in tema ambientale ed i criteri e le dualità per l'integrazione delle tematiche ambientali nelle azioni e nei piani operativi.
Valutazione in itinere	Verifica dell'ottenimento (o meno) degli obiettivi di sostenibilità prefissati. In caso di discrepanze propone modifiche.	La procedura deve valutare la coerenza con la valutazione ex ante, la pertinenza degli obiettivi, il grado di conseguimento degli stessi, la correttezza della gestione finanziaria e la qualità della sorveglianza e della realizzazione.
Valutazione ex post	Verifica dei risultati conseguiti in termini di sostenibilità. In caso di discrepanze definisce le motivazioni da utilizzare come criterio per le valutazioni successive.	La procedura deve valutare l'efficacia e l'efficienza degli interventi, il loro impatto, la coerenza con le valutazioni ex ante ed in itinere, i risultati registrati e la loro prevedibile durata.

La procedura di VAS prevede, quindi, una fase iniziale di *screening* che ha la funzione di verificare se il piano/programma sia o meno da assoggettare a valutazione ambientale preventiva, sulla base di specifici criteri individuati nell'Allegato I, punti 1 e 2 del D.Lgs 152/2006.

Tale *screening* (ossia la fase di verifica di assoggettabilità) consiste in un "rapporto ambientale preliminare" comprendente quanto disposto nell'Allegato I della Direttiva 2001/42/CE, ossia:

- illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali del piano o programma e del rapporto con altri pertinenti piani o programmi;*
- aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente nell'ambito interessato dalla Variante Parziale al PRGC;*
- qualsiasi problema ambientale esistente, pertinente la Variante Parziale al PRGC;*
- possibili effetti significativi sull'ambiente, compresi aspetti quali la biodiversità, la popolazione, la salute umana, la flora e la fauna, il suolo, l'acqua, l'aria, i fattori climatici, i beni materiali, il patrimonio culturale, anche architettonico e archeologico, il paesaggio e l'interrelazione tra i suddetti fattori;*
- misure previste per impedire, ridurre e compensare gli eventuali effetti negativi significativi sull'ambiente delle previsioni della Variante Parziale;*
- quadro sinottico complessivo.*

Il presente documento si configura come "rapporto ambientale preliminare" per la preventiva verifica di assoggettabilità alla valutazione ambientale strategica, secondo le indicazioni contenute nella DGR 09/06/2008 n. 12-8931 ed in particolare nell'allegato II "Indirizzi specifici per la pianificazione urbanistica", paragrafo 3, Varianti Parziali.

Il Comune di Morano sul Po ha avviato il procedimento per la verifica preventiva di assoggettabilità alla VAS della presente Variante Parziale n. 1/2017 al vigente PRGC.

3.2 Individuazione delle autorità coinvolte

Ai sensi dell'art. 12, comma 2, del D.Lgs n. 4/2008 l'autorità competente individua i soggetti esperti in materia ambientale da consultare e trasmette loro il documento preliminare per acquisire il parere.

Tali soggetti sono individuabili come:

- Provincia di Alessandria, Dipartimento Ambiente Territorio e Infrastrutture – Servizio VIA, VAS e IPPC;
- ARPA, dipartimento provinciale di Alessandria;
- ASL, Dipartimento Competente per il Territorio.

I soggetti di cui sopra sono chiamati ad esprimersi circa il contenuto del presente rapporto preliminare.

Il Comune di Morano sul Po si configura quale autorità Proponente ed Autorità Competente.

L'Amministrazione comunale sulla base dei pareri pervenuti decide circa la necessità di sottoporre la valutazione ambientale la Variante.

In caso di attivazione del processo valutativo, sulla scorta delle osservazioni pervenute dai soggetti competenti in materia ambientale, vengono definiti i contenuti da inserire nel Rapporto Ambientale.

In caso di esclusione dalla valutazione ambientale l'Amministrazione comunale tiene conto, in fase di elaborazione del progetto preliminare di Variante Parziale, delle eventuali indicazioni e/o condizioni stabilite.

Si richiama, per i casi di esclusione dal processo valutativo, la necessità che i provvedimenti di adozione e di approvazione definitiva della Variante Parziale diano atto della determinazione di esclusione dalla valutazione ambientale e delle relative motivazioni ed eventuali condizioni.

4. LA VARIANTE PARZIALE N. 1/2017 AL PRGC

4.1 La pianificazione in progetto

La presente Variante Parziale n. 1/2017 si innesta su tale strumento urbanistico generale ed ha lo scopo di apportare ad esso alcune modifiche che riguardano:

- a) *Eliminazione di una porzione di "area per impianti produttivi e/o commerciali di nuovo impianto" inutilizzata (SUE 3) e restituzione della stessa all'originaria destinazione d'uso agricola (4335 mq)*
- b) *Ampliamento degli standard urbanistici di mq 705 a lato del SUE 2 (forno da calce) destinati a parcheggi e verde pubblici in progetto; individuazione all'interno del perimetro del SUE della viabilità esistente per la quale è previsto un ampliamento; ripermimetrazione dell'ampliamento del SUE 2 per ricomprendere al suo interno tutte le categorie di aree da pianificare (mq 10740) ed incremento dell'indice di edificabilità del SUE 2 per consentire gli adeguamenti necessari per ammettere il riuso del cd. "forno da calce".*

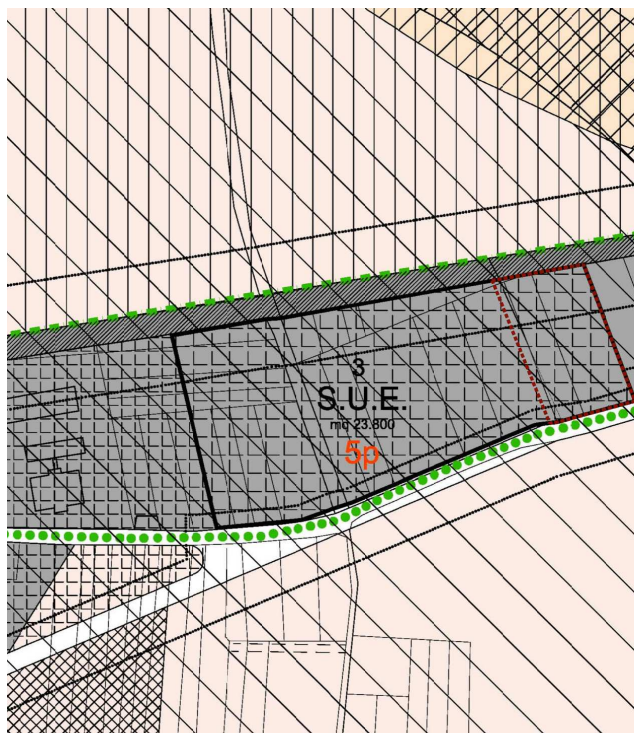
Si elencano di seguito i punti di modifica della Variante Parziale per altro visualizzabili singolarmente nelle schede di raffronto tra il PRGC vigente e la presente Variante 1/2017 (*Allegato 1*):

- a) *Eliminazione di una porzione di "area per impianti produttivi e/o commerciali di nuovo impianto" (SUE 3) e restituzione della stessa all'originaria destinazione d'uso agricola (4335 mq)*

La presente modifica riguarda l'eliminazione di una porzione di area per impianti produttivi e commerciali di nuovo impianto denominata "5p", al momento ancora inutilizzata, e sottoposta a strumento urbanistico preventivo (SUE 3) di superficie territoriale pari a mq. 23800. La porzione di area eliminata è di mq. 4335 talchè la superficie territoriale residua del SUE 3 ammonterà, dopo la Variante, a mq. 19465. La superficie soppressa è restituita alla originaria destinazione agricola.

La presente modifica sarà giustificata nel successivo paragrafo "Verifiche" e non necessita di modifiche al testo delle Norme di attuazione del PRG vigente.

Estratto del PRGC vigente del Comune di Morano sul Po



Estratto della Variante 1 con individuazione dell'area

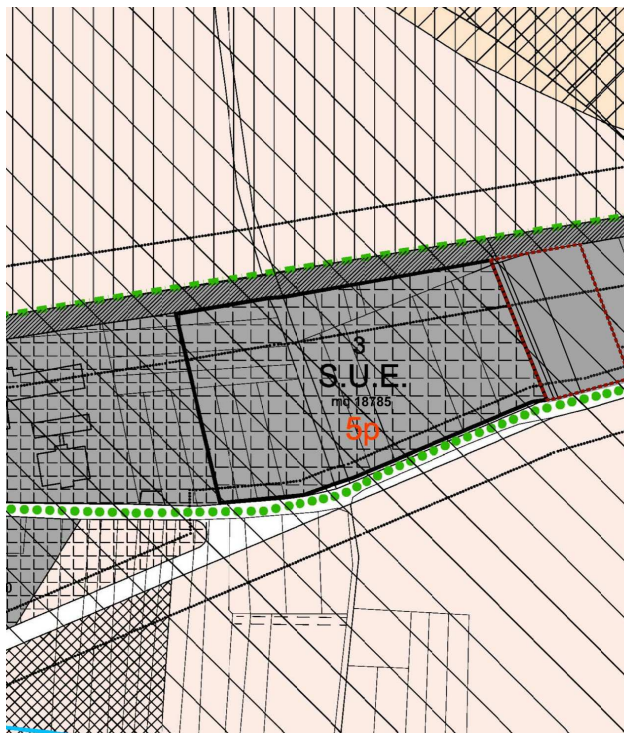


Immagine satellitare con individuazione dell'area a standard urbanistici a verde in progetto da eliminare



- b) Ampliamento degli standard urbanistici di mq 705 a lato del SUE 2 (forno da calce) destinati a parcheggi e verde pubblici in progetto; individuazione all'interno del perimetro del SUE della viabilità esistente per la quale è previsto un ampliamento; ripermimetrazione dell'ampliamento del SUE 2 per ricomprendere al suo interno tutte le categorie di aree da pianificare (mq 10740) ed incremento dell'indice di edificabilità del SUE 2 per consentire gli adeguamenti necessari per ammettere il riuso del cd. "forno da calce".**

Il PRG vigente individua l'area edificata che ospita l'ex "forno da calce" di Morano sul Po quale "area per impianti produttivi esistenti e confermati di tipo D1 e per i relativi ampliamenti" sottoposta a strumento urbanistico preventivo (SUE 2) di superficie territoriale pari a mq. 5760 e la disciplina come segue:

"L'ambito 2, area del "Forno da Calce" di complessivi mq. 5.760 destinata alla formazione di un piano di recupero volto alla rivitalizzazione funzionale del complesso edificato in sintonia con le Norme Tecniche di Attuazione (art. 3.7.2.) del PTO. Detta operazione dovrà essere prevista mediante opportune opere di restauro delle parti di fabbrica più emergenti per l'interesse storico-architettonico-documentario (forno, ciminiera, prospetti esterni, coperture), nonché mediante interventi di ristrutturazione interna, di demolizione e di ricostruzione dei corpi di fabbrica, posti sulla delimitazione della proprietà, non costituenti il corpo originario, secondo le indicazioni contenute sulla tav. 3A.

Il Piano di Recupero dovrà acquisire il parere della Commissione Regionale per i Beni Culturali ed Ambientali (art.91 bis LR 56/77 e s.m. e i.)."

Si tratta di un edificio particolarmente simbolico nel territorio di Morano sul Po, tipico esempio di archeologia industriale, edificato alla fine del primo decennio del novecento. L'edificio ha mantenuto la sua destinazione originaria fin verso gli anni trenta del novecento per essere poi destinato ad altri usi. Esso consta di un edificio edificato su pilastri con due forni e due camini. Nel periodo recente, 2008-2009, è stato pianificato tramite un Piano di Recupero che, conformemente alla normativa vigente è stato trasmesso alla Commissione Regionale per gli insediamenti di interesse storico-artistico, paesaggistico o documentario per l'espressione del parere vincolante ai fini della tutela dei beni culturali e paesaggistici.

Il PdR suddetto, pur avendo ottenuto parere favorevole da parte della Commissione di cui all'art. 91bis L.R. 56/77 e s.m.i. non è pervenuto ad attuazione. Successivamente gli immobili sono entrati a far parte di un procedimento fallimentare ed acquistati da una diversa proprietà che intende utilizzarli per inserirvi una attività produttiva nel settore del design e delle finiture di elementi di arredo. Nel frattempo lo stato di degrado degli immobili si è ancora accentuato anche a causa degli eventi alluvionali intervenuti. Si descrive di seguito, tramite documentazione fotografica, lo stato attuale dell'area e degli edifici.

A seguito degli eventi alluvionali che hanno interessato il territorio di Morano sul Po, delle indagini PAI e dell'approvazione della Variante al PRGC del 2008 l'ambito produttivo che ricomprende il "Forno da calce" è stato interessato da specifiche prescrizioni e necessita, ai fini del riuso, di una sopraelevazione rispetto al piano di campagna.

Allo scopo di consentire il riuso dell'impianto industriale, l'Amministrazione Comunale ha promosso un incontro preventivo con la Commissione Regionale di cui all'art. 91bis della l.r.56/77 e s.m.i. rappresentando lo stato normativo che oggi disciplina il riuso dell'edificio e ottenendo dalla suddetta Commissione indicazioni progettuali che, nel rispetto della configurazione originaria dell'edificio, consentano modifiche del piano terreno tali da garantire la sicurezza della nuova attività produttiva rispetto al rischio idrogeologico nonché il soppalco del 1° piano nel rispetto del corpo originario del forno da calce.

- In considerazione del fatto che la SUL edificata attualmente esistente ammonta a mq. 3325 si determina l'ampliamento di SUL necessario al nuovo processo produttivo tramite sopraelevazione del piano terreno ed inserimento di un soppalco al piano superiore dell'impianto principale fino a raggiungere una SUL totale di mq. 5238 comprensiva anche dei locali esistenti sotto le ciminiere destinate a sale polivalenti e showroom; allo scopo di consentire l'incremento di edificabilità necessario al riuso dell'edificio la presente Variante prevede:

revisione della edificabilità del SUE 2 (che in precedenza aveva una superficie di 5760 mq e una SUL edificata di mq 3325 con indice di 0,58 mq/mq circa): il perimetro del SUE 2 è ampliata fino a ricomprendere una superficie territoriale di mq 10740: la SUL prevista in recupero dell'esistente ed in ampliamento sarà pari a mq 5238 con indice pari a 0,49 mq/mq (edificazione da realizzare esclusivamente nell'area dell'impianto esistente tramite sopraelevazione e soppalco al primo piano nel rispetto del corpo originario del forno da calce).

Si utilizza, pertanto, l'edificabilità pertinente alle aree produttive eliminate al precedente punto a) per revisionare l'edificabilità del SUE 2 attraverso una rivisitazione dell'indice di edificabilità ottenuto tramite l'ampliamento della superficie del Piano di Recupero (da mq 5760 a 10740 ricomprendendo in esso la viabilità convenientemente ampliata e gli standard urbanistici destinati a parcheggio e verde pubblici localizzati dal Piano Regolatore ed ampliati) e la correlazione della edificabilità ammessa (mq 5238 di SUL) con la superficie territoriale del PdR (mq 10740) e ottenendo in tal modo una diminuzione dell'indice di edificabilità territoriale (da 0,58 mq/mq a 0,49 mq/mq).

- modifica della localizzazione ed aumento di 705 mq della contigua superficie per standard urbanistici destinati a parcheggi pubblici e verde pubblico in progetto (modifica b));

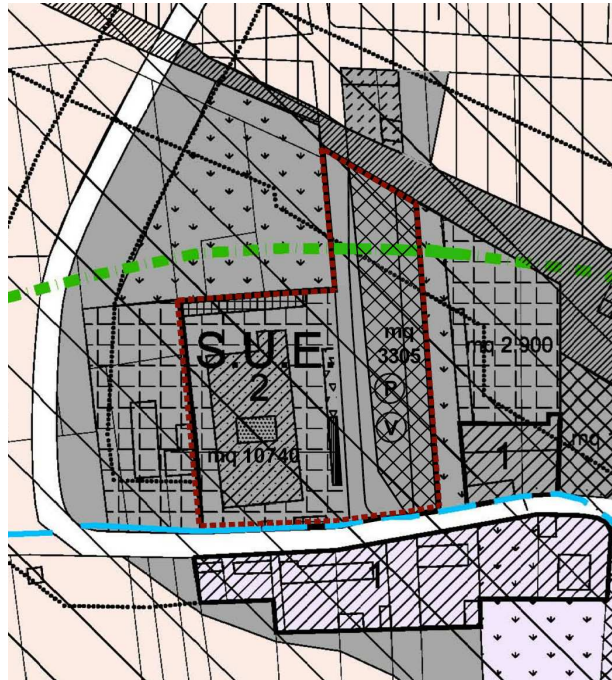
- appropriata individuazione della “viabilità pubblica in progetto”, già prevista dal PRG vigente in parte all’interno della superficie già destinata a standard urbanistici di cui al precedente punto, che dovrà conservare le caratteristiche di viabilità pubblica anche a seguito della progettazione dello SUE ammettendo il pubblico transito (modifica b));
- ripermimetrazione dell’ambito assoggettato a strumento urbanistico preventivo (SUE 2) di superficie territoriale pari a mq. 10740 per ricomprendere al suo interno tutte le categorie di aree da pianificare e cioè il sedime dell’originario SUE 2 di mq. 5760, la strada pubblica fino al raggiungimento della stazione ferroviaria, nonché gli standard urbanistici ampliati fino alla superficie di mq. 3305 (modifica b)).

Le presenti modifiche saranno giustificate nel successivo paragrafo “Verifiche”: necessitano di modifiche al testo delle Norme di Attuazione del PRG vigente per disciplinare l’attuazione dello strumento urbanistico esecutivo tramite l’appropriato “Piano di Recupero” (PdR), da assoggettare ai sensi dell’art. 40 della L.R. 56/77 al parere vincolante della Commissione Regionale di cui all’art. 91bis della stessa legge, nonché le altre modalità attuative che dovranno essere contenute nel citato SUE.

Estratto del PRGC vigente del Comune di Morano sul Po



Estratto della Variante con individuazione dell’area



A miglior chiarimento si inserisce una descrizione del processo produttivo che la nuova proprietà intende realizzare.

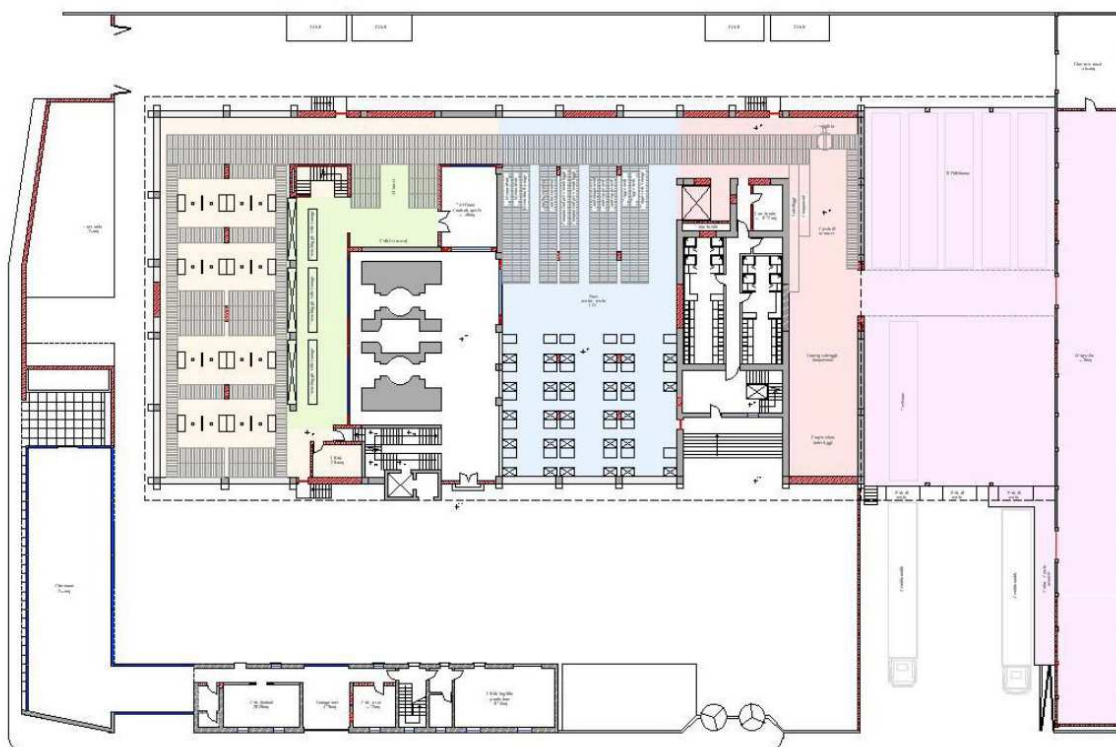
PROCESSO PRODUTTIVO

La progettazione e il ripristino funzionale della *Furnasetta* di Morano sul Po ha come obiettivo la riconversione ad attività produttiva del complesso industriale, destinato alla progettazione, il montaggio e la realizzazione di componentistica ed elementi finiti per l'arredamento d'ufficio, in particolare sedie.

Il processo produttivo si sviluppa al livello piano rialzato (ca. 1550 mq SLP) e al piano primo (ca. 1150 mq SLP) dell'edificio principale.

Il piano terreno sarà suddiviso in cinque aree operative:

- *Area di carico/scarico merci (rosa)*
I semirimorchi caricano e scaricano nella parte retrostante dell'edificio, dove sono poste le baie di carico/scarico e il fabbricato destinato a fungere da "polmone" della produzione.
- *Area di immagazzinaggio temporaneo e preparazione degli imballaggi (rosso)*
In quest'area avviene la preparazione e lo smistamento del materiale che finirà sulle singole postazioni, prima dell'inizio del turno di lavoro. Da qui inizia il ciclo, le singole componenti sono organizzate in pallets e vengono sistemate sulle rulliere, organizzate e smistate in modo da garantire la produttività giornaliera di ogni operatore.
- *Area montaggio meccanismi (azzurro)*
In questa parte confluiscono le componenti per il montaggio dei meccanismi, le componenti generiche per l'assemblaggio e i semilavorati della tappezzeria dal livello superiore. Ogni operatore troverà un contenitore con tutto il necessario per svolgere il proprio lavoro al fianco della postazione, procederà quindi al montaggio e infine le cassette contenenti i nuovi semilavorati assemblati saranno recuperate e riposizionate sulle rulliere che andranno ad alimentare la successiva area funzionale. Quest'area prevede a pieno regime l'impiego di 28 operatori per turno.
- *Area assemblaggio sedie (giallo)*
In questa zona agli operatori si mettono a disposizione cinque cassette contenenti in ordine meccanismi, tappezzeria, imballaggi, meccanismi e tappezzeria. Queste servono per il lavoro giornaliero di una coppia di impiegati, i quali, una volta assemblato il tutto, riporranno sulla rulliera il lavorato finito. Le tempistiche per il montaggio sono calcolate a priori e scandite da un monitor in dotazione all'operatore che gli indica le operazioni da eseguire passo per passo. Pertanto alla fine del turno di lavoro il pallet riparte sulla rulliera, carico di elementi finiti, per terminare la sua corsa nell'area di carico e scarico ed essere caricato sul semirimorchio. A pieno regime quest'area prevede l'impiego di 16 operatori per turno.
- *Area assemblaggio sedie Lounge (verde)*
Questa è l'area più flessibile rispetto a quelle sopra descritte, in quanto non segue un ciclo produttivo automatizzato ma sarà soggetta alle variazioni di priorità produttiva. In questo caso il materiale verrà distribuito manualmente a seconda delle esigenze e del programma da rispettare.



Il livello superiore sarà invece così suddiviso:

- *Reparto tappezzeria (viola)*

In quest'area funzionale le lavorazioni e le operazioni di cucitura saranno attività propedeutiche allo svolgimento delle operazioni successive. Le componenti prodotte in questo segmento vengono inviate al livello inferiore tramite un montacarichi.

- *Officina prototipazione (marrone)*

Fondamentale è il lavoro di progettazione e sviluppo degli elementi che si vorranno realizzare. Pertanto il progetto prevede di predisporre di un ampio spazio adatto a tale scopo. A supporto dell'officina si disporrà anche di uffici per la progettazione che collaboreranno efficientemente a stretto contatto.

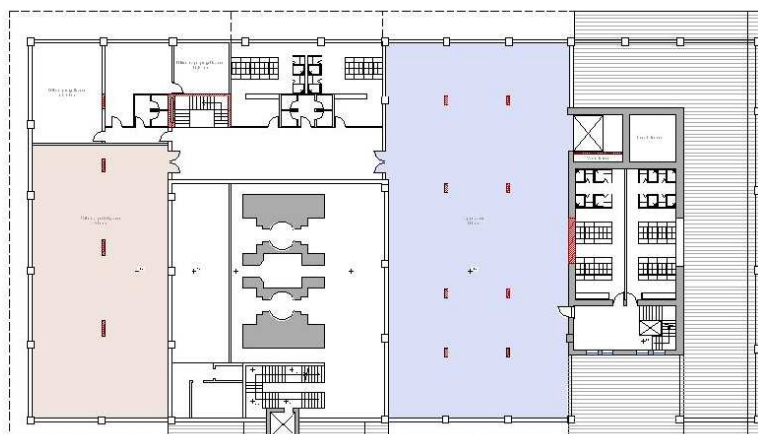


Immagine satellitare con individuazione dell'area



Documentazione fotografica dell'ex "Forno da calce"





5. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO ED AMBIENTALE

5.1 Quadro di riferimento programmatico

La presente Variante al P.R.G.C. fa riferimento al Quadro di Governo del Territorio della Regione Piemonte che si articola in:

- Piano Territoriale Regionale (PTR) approvato con DCR n. 122-29783 del 21/07/2011;
- Piano Paesaggistico Regionale (PPR) adottato con D.G.R. n. 20-1442 del 18 maggio 2015.

A livello provinciale si fa riferimento al Piano Territoriale Provinciale (PTP) approvato dal Consiglio Regionale con deliberazione n. 223-5714 del 19/02/2002 e successivamente modificato tramite “Variante di adeguamento a normative sovraordinate” approvato con DCR n. 112-7663 del 20/02/2007.

5.1.1 Piano Territoriale Regionale

Il Piano Territoriale Regionale (PTR) approvato con DCR n. 122-29783 del 21 luglio 2011 costituisce il quadro degli indirizzi per il governo del territorio consentendo insieme al PPR di rendere coerente la “visione strategica” della programmazione generale e di quella settoriale con il contesto fisico ambientale culturale ed economico attraverso un’interpretazione del territorio che ne evidenzia potenzialità ed opportunità.

Il PTR articola il territorio regionale in Ambiti di Integrazione Territoriale (AIT).

Il territorio di Morano sul Po di Borbera fa parte dell’**AIT n. 18 – Casale Monferrato** che comprende i seguenti comuni: *Casale Monferrato, Alfiano Natta, Altavilla Monferrato, Balzola, Borgo San Martino, Bozzole, Camino, Camagna Monferrato, Castelletto Merli, Cella Monte, Cereseto, Cerrina Monferrato, Coniolo, Conzano, Frassinello Monferrato, Frassineto Po, Gabiano, Giarole, Mirabello Monferrato, Mombello Monferrato, Moncestino, Morano sul Po, Murisengo, Occimiano, Odalengo Grande, Odalengo Piccolo, Olivola, Ottiglio, Ozzano Monferrato, Pomaro Monferrato, Pontestura, Ponzano Monferrato, Rosignano Monferrato, Sala Monferrato, San Giorgio Monferrato, Serralunga di Crea, Solonghello, Terruggia, Ticineto, Treville, Valmacca, Vignale Monferrato, Villadeati, Villamiroglio, Villanova Monferrato.*

Con lo scopo di favorire una visione a scala locale di tutto ciò che il PTR intende governare si riporta di seguito il quadro degli **indirizzi** dell’AIT citata:

AIT 18 CASALE MONFERRATO

18.2: Balzola, Morano sul Po, Villanova Monferrato

Tematiche	Indirizzi
Valorizzazione del territorio	Salvaguardia e gestione del patrimonio naturalistico-ambientale (parco del Po), storico-artistico e museale (centro storico di Casale, Crea) e paesaggistico (colline del Monferrato). Contenimento della dispersione urbana e conservazione del suolo agrario. Risana-mento e recupero di aree industriali dismesse (Eternit, cementifici). Messa in sicurezza idraulica della fascia fluviale del Po. Recupero della rete secondaria interprovinciale come sistema ferroviario metropo-litano. Potenziamento di Casale Monferrato come polo per la formazione scolastica supe-riore e universitaria.
Risorse e pro-duzioni prima-rie	Sviluppo e valorizzazione del settore agricolo: della collina - produzioni viti-vinicole integrate nel sistema Astigiano-Monferrato; della pianura - produzioni di biomasse da arboricoltura e biocarburanti da cereali integrate nel piano energetico regionale assieme a quelle della pianura alessandri-na.
Ricerca, tecno-logia, produ-zioni industriali	Sistema locale industriale del freddo: interventi a sostegno delle PMI per quanto riguarda APEA, logistica, ricerca e trasferimento tecnologico, rete locale estesa alle imprese del settore comprese nell’AIT Vercelli, connessioni con università, traspor-ti e logistica. Processi di valorizzazione di settori produttivi consolidati che attengono al compar-to meccanico e a quello della produzione del cemento.
Trasporti e lo-gistica	Potenziamento dello scalo merci di Casale M. Insediamento logistico integrato nel sistema logistico del Corridoio 24 Genova-Sempione e a servizio del distretto del freddo. Potenziamento del sistema delle connessioni viarie con la rete autostrada-le. Elettrificazione della linea Casale-Vercelli.
Turismo	Valorizzazione turistica integrata del patrimonio (v. sopra) con l’enogastronomia e organizzata in circuiti collegati con quelli dei vicini AIT di Asti e Acqui T. e con l’area della candidatura Unesco. Connessioni con: fiere (Artigianato/antiquariato, Valenza), recupero delle linee fer-roviarie secondarie, produzione viti-vinicola.

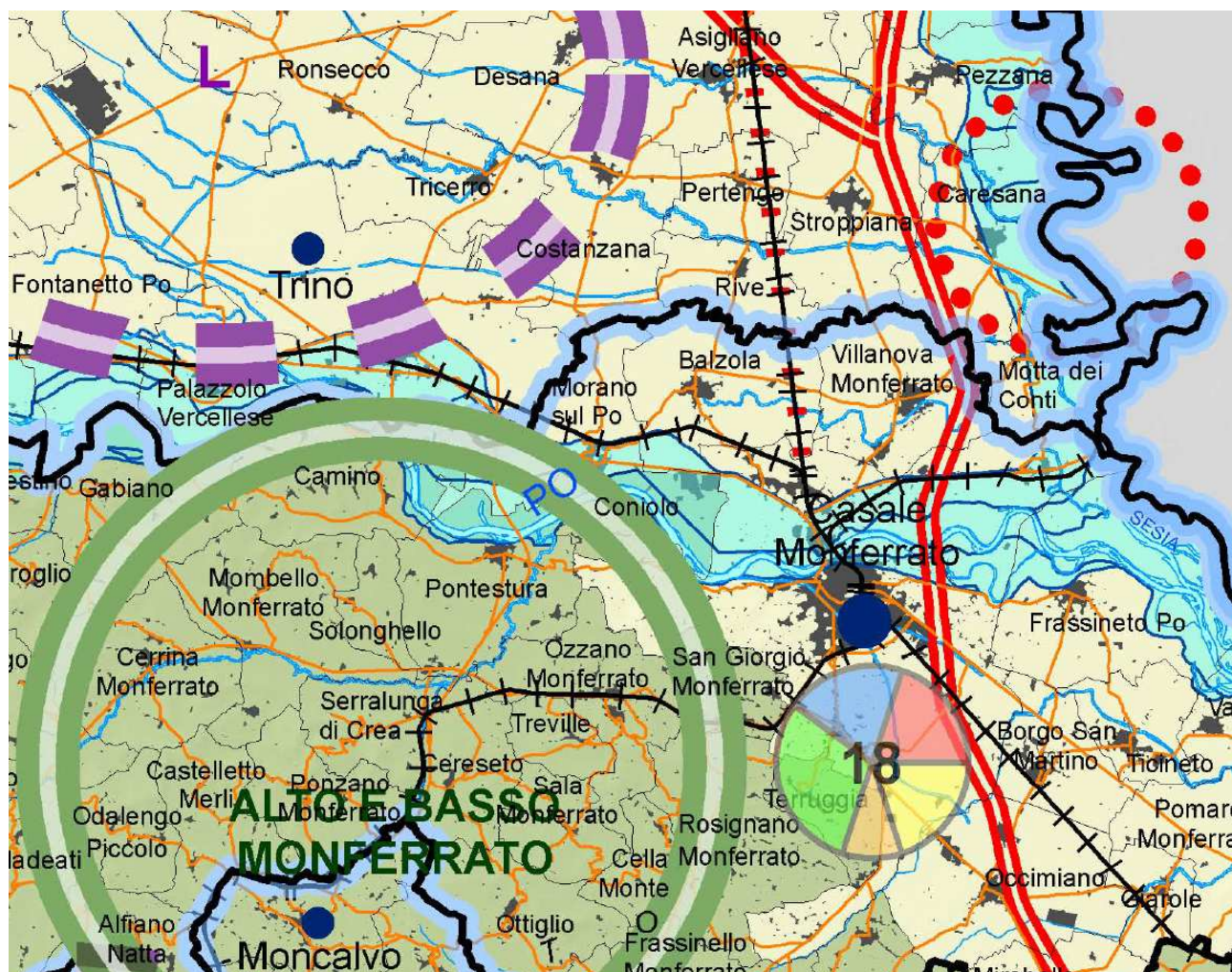
Obiettivo prioritario degli strumenti di governo del territorio è la rivitalizzazione e la rifunzionalizzazione delle aree urbane, attraverso l'offerta di strutture e servizi di qualità ai cittadini e alle imprese, il sostegno dei servizi sociali e delle attività economiche innovative e caratterizzanti delle aree urbane, oltre che mediante interventi volti alla valorizzazione dell'ambiente fisico.

Si riportano di seguito le direttive alla pianificazione locale relative alle **aree urbane esterne ai centri storici**:

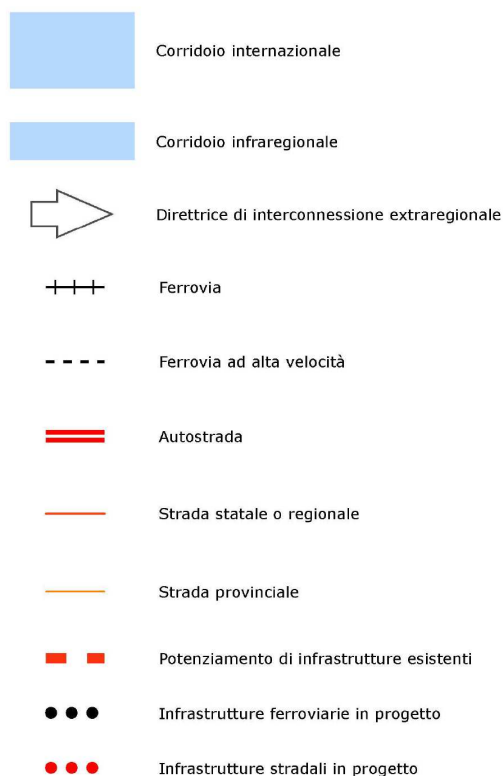
Direttive

- [6] Gli strumenti di pianificazione/programmazione, per quanto di competenza, concorrono a definire azioni volte a:
- a) promuovere la stabilizzazione dei limiti urbani preesistenti privilegiando azioni di riordino, qualificazione formale e funzionale dei margini e delle aree di frangia urbana;
 - b) programmare interventi tesi a qualificare e rafforzare la struttura urbana e la dotazione di servizi e di attrezzature;
 - c) riordinare il traffico veicolare e del complesso dei servizi di trasporto pubblico attraverso un'analisi della rete della viabilità articolata secondo i disposti di cui alle direttive ministeriali per i piani urbani della mobilità;
 - d) localizzare le funzioni più attrattive su nodi infrastrutturali con adeguate capacità di risposta alla domanda di mobilità indotta;
 - e) frenare la tendenza alla dispersione indifferenziata degli insediamenti sul territorio privilegiando la riqualificazione fisica e funzionale dei sistemi insediativi (recupero e prevenzione delle diverse forme di degrado, integrazione di funzioni e servizi, recupero delle aree dismesse, ecc.);
 - f) individuare le aree industriali dismesse o collocate in maniera impropria nei tessuti residenziali ai fini della riqualificazione complessiva degli insediamenti utilizzando prioritamente tali aree per il riequilibrio degli standard urbanistici e per le funzioni ed attrezzature d'interesse generale;
 - g) garantire la qualità architettonica degli interventi interni all'edificio e nelle aree di espansione anche con la predisposizione di adeguati apparati normativi;
 - h) tutelare e valorizzare le aree agricole che si incuneano nel sistema insediativo e che rivestono particolare importanza per gli equilibri ecologici degli ambiti interessati e quali elementi di connessione del territorio (reti ecologiche).
- [7] Il piano territoriale provinciale, in considerazione delle specificità dei territori interessati e della diversa connotazione dei sistemi insediativi, definisce criteri e modalità per il dimensionamento del carico insediativo e per l'individuazione di ambiti di ampliamento dell'urbanizzato.
- [8] La pianificazione locale non deve prevedere nuove aree di espansione dell'urbanizzato di tipo sparso, sviluppi a carattere lineare lungo gli assi stradali o protendimenti edificati all'interno delle aree agricole; in questa logica i piani locali dovranno definire soluzioni che configurino il compattamento della forma degli insediamenti e la valorizzazione della strutturazione policentrica.

Stralcio della Tavola di Progetto – Piano Territoriale Regionale



INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITA'



BASE CARTOGRAFICA



5.1.2 Piano Paesaggistico Regionale

Il Piano Paesaggistico Regionale (PPR) disciplina la pianificazione del paesaggio ed è improntato a principi di sviluppo sostenibile, uso consapevole del territorio, minor consumo del suolo agro-naturale, salvaguardia delle caratteristiche paesaggistiche e promozione dei valori paesaggistici coerentemente inseriti nei singoli contesti ambientali.

Il Piano Paesaggistico Regionale delinea un quadro strutturale a carattere intersettoriale che definisce le opzioni da considerare ai fini delle scelte paesaggistico-ambientali, di quelle urbanistico-insediative ed economico-territoriali: individua gli ambiti di paesaggio attraverso una lettura dell'ambiente a scala vasta.

Il territorio regionale è suddiviso in 76 ambiti di paesaggio. Il Comune di Morano sul Po è compreso nell'ambito 24 "*Pianura Vercellese*" che esplicita gli obiettivi di qualità paesaggistica e le relative linee di azione.

AMBITO 24 – PIANURA VERCELLESE

Obiettivi	Linee di azione
1.2.1. Salvaguardia delle aree protette, delle aree sensibili e degli habitat originari residui, che definiscono le componenti del sistema paesistico dotate di maggior naturalità e storicamente poco intaccate dal disturbo antropico.	Formazione di nuovi boschi in aree a bassa capacità d'uso e di protezione della falda.
1.2.3. Conservazione e valorizzazione degli ecosistemi a "naturalità diffusa" delle matrici agricole tradizionali, per il miglioramento dell'organizzazione complessiva del mosaico paesistico, con particolare riferimento al mantenimento del presidio antropico minimo necessario in situazioni critiche o a rischio di degrado.	Valorizzazione delle specie spontanee rare, conservandone i portasemi e mettendone in luce il novellame, per il loro ruolo di diversificazione del paesaggio e dell'ecosistema.
1.3.2. Riconoscimento del ruolo funzionale dei centri storici nel quadro di una politica territoriale di rilancio delle città e sostegno ai processi di conservazione attiva dell'impianto urbanistico ed edilizio, delle pertinenze paesistiche e delle relazioni con il sistema dei beni d'interesse storico, archeologico e culturale.	Promozione di azioni di recupero urbano dei centri minori e dei valori architettonici e materici degli insediamenti e delle costruzioni isolate.
1.3.3. Salvaguardia e valorizzazione del patrimonio storico, architettonico, urbanistico e museale e delle aree agricole di particolare pregio paesaggistico, anche attraverso la conservazione attiva e il recupero degli impatti penalizzanti nei contesti paesaggistici di pertinenza.	Recupero del ruolo del sistema delle pievi, del patrimonio monumentale ecclesiastico e del sistema dei castelli e dei borghi diffusi sul territorio.
1.5.1. Riqualficazione delle aree urbanizzate prive di identità e degli insediamenti di frangia.	Promozione di interventi di riqualficazione edilizia nell'area suburbana di Vercelli.
1.5.2. Contenimento e razionalizzazione delle proliferazioni insediative e di attrezzature, arteriali o diffuse nelle aree urbane e suburbane.	Contenimento degli sviluppi arteriali tra Santhià e Cavaglià, tra Alice Castello e Borgo d'Ale, e a nord-ovest di Crescentino.
1.5.3. Qualificazione paesistica delle aree agricole interstiziali e periurbane con contenimento della loro erosione da parte dei sistemi insediativi e nuova definizione dei bordi urbani e dello spazio verde periurbano.	Miglioramento degli aspetti naturalistici nell'area periurbana di Vercelli, in particolare lungo il Sesia, e realizzazione di un sistema di <i>greenbelt</i> per ridurre l'impatto ambientale delle aree a risaia.
1.6.1. Sviluppo e integrazione nelle economie locali degli aspetti culturali, tradizionali o innovativi, che valorizzano le risorse locali e le specificità naturalistiche e culturali dei paesaggi collinari, pedemontani e montani, che assicurano la manutenzione del territorio e degli assetti idrogeologici e paesistici consolidati.	Salvaguardia del sistema agricolo tradizionale con particolare attenzione alla rete di irrigazione.
1.6.2. Contenimento e mitigazione delle proliferazioni insediative nelle aree rurali, con particolare attenzione a quelle di pregio paesistico o produttivo.	Contenimento dei nuovi insediamenti non indirizzati alla valorizzazione dei sistemi rurali storici della piana risicola.
1.7.1. Integrazione a livello del bacino padano delle strategie territoriali e culturali interregionali per le azioni di valorizzazione naturalistiche ecologiche e paesistiche del sistema fluviale.	Ampliamento della zona di protezione delle fasce fluviali anche con strategie coordinate ("contratti di fiume") e manutenzione della vegetazione riparia per la sicurezza idraulica e la funzionalità dei canali.
1.7.2. Salvaguardia delle caratteristiche ambientali delle fasce fluviali e degli ecosistemi acquatici negli interventi di ripristino delle condizioni di sicurezza dei corsi d'acqua e per la prevenzione dei rischi di esondazione.	
1.8.2. Potenziamento della caratterizzazione del paesaggio costruito con particolare attenzione agli aspetti localizzativi (crinale, costa, pedemonte, terrazzo) tradizionali e alla modalità evolutive dei nuovi sviluppi urbanizzativi.	Ridisegno dei bordi dei sistemi insediati; mantenimento degli intervalli tra i nuclei e valorizzazione degli effetti di porta (in particolare per la rete di centri intorno a Trino e a Santhià).
1.8.4. Valorizzazione e rifunionalizzazione degli itinerari storici e dei percorsi panoramici.	Valorizzazione della rete viaria storica locale, con particolare attenzione alle strade alzaie e di servizio alla rete irrigua.

Si connota per una forte intensità di sfruttamento agricolo del territorio, alla cui situazione attuale si è giunti con omogenei processi storici, con alcune situazioni di estesa uniformità di impianto.

L'intera area dalla Dora Baltea al Sesia, risultava, infatti, occupata in età preistorica da una foresta acquitrinosa, trasformata a partire dal XII secolo grazie all'opera di bonifica intrapresa dai cistercensi, mediante un'organizzazione rurale facente capo ai nuclei delle grange. I conversi hanno attuato un'opera di bonifica dell'intero bosco, il cui unico esempio rimane il Bosco delle Sorti della Partecipanza di Trino, al fine di renderlo adatto a un impiego agricolo.

Si è reso così possibile lo sviluppo della cultura del riso e di un sistema territoriale incentrato su di essa, con una serie d'insediamenti minori ma di notevole interesse storico e documentale, costituiti da edifici rurali, sia in linea sia a corte chiusa nelle razionalizzazioni settecentesche, che coinvolge un raffinato sistema di regimentazione delle acque che ha comportato nel corso dei secoli (dal medioevo, fino alle opere ottocentesche) la creazione di un notevole numero di canali artificiali, dal Naviglio d'Ivrea, al Canale Depretis, al Cavour. La trama rurale ha tuttavia subito consistenti trasformazioni, dovute all'incidenza territoriale delle innovazioni nella conduzione della risaia, cancellazione dei filari, monocoltura spinta, interventi per consentire la meccanizzazione, e all'inserimento di nuove strutture edilizie di servizio e di trasformazione, che ha causato diffusi fenomeni di abbandono o di radicale trasformazione dell'edilizia storica.

Per tale ambito il PPR fornisce gli indirizzi ed gli orientamenti strategici per la valorizzazione del paesaggio rurale, dominante nell'ambito salvo il capoluogo, riassumibili in:

- *salvaguardia del sistema agricolo e dei sistemi di valori a esso connessi, con relativa promozione culturale delle attività che lo caratterizzano; in particolare si segnalano le minacce connesse ai fenomeni in atto di trasformazione del territorio agricolo con: accorpamento delle proprietà delle coltivazioni in grandi piane a riso con stravolgimento della rete di irrigazioni e modificazione dei caratteri percettivi del paesaggio e dei suoi caratteri costitutivi (rapporto cascina podere, livello dei campi e rete minore di irrigazione, cancellazione di elementi caratterizzanti quali fontanili, argini, viabilità minore; trasformazione delle coltivazioni risicole in forme intensive connesse a nuova redditività produttiva (biomasse, biodiesel), anche in relazione alla previsione di nuove centrali energetiche sul territorio; banalizzazione e modificazione dei caratteri tipologici e architettonici e materici delle cascine;*
- *valorizzazione della produzione risicola con la creazione di filiere integrate, produzione, lavorazione, commercializzazione e promozione culturale, connesse alla promozione del prodotto (marchio DOP), ed alle prospettive di territorialità ad esse legate, compreso lo sfruttamento energetico degli scarti della produzione;*
- *recupero del ruolo e degli aspetti di rete tematica del sistema delle pievi, del patrimonio monumentale ecclesiastico e del sistema dei castelli e borghi diffusi sul territorio. Valorizzazione della rete viaria locale storica, strada delle Grange, via Francigena, strada romana del Po, strada reale per Torino, strada per la Valsesia, per la fruizione del territorio e del patrimonio monumentale. Si segnala in tal senso la necessità di promuovere la polarità di Vercelli in funzione di portale culturale del territorio. Promozione di azioni di recupero urbano dei centri minori con particolare attenzione alla ricomposizione dei valori paesistici che li caratterizzano ad esempi relazione Insediamento-Contesto, bordi e accessi urbani, sistema degli elementi emergenti, al recupero dei valori architettonici e materici degli insediamenti e delle costruzioni isolate;*
- *definizione di forme di fruizione dolce del territorio con il recupero della viabilità minore, in particolare delle strade alzaie e di servizio per la manutenzione della rete irrigua.*

Ciascun ambito è ulteriormente suddiviso in **unità di paesaggio**, sub-ambiti connotati da specifici sistemi di relazioni che conferiscono loro un'immagine unitaria, distinta e riconoscibile.

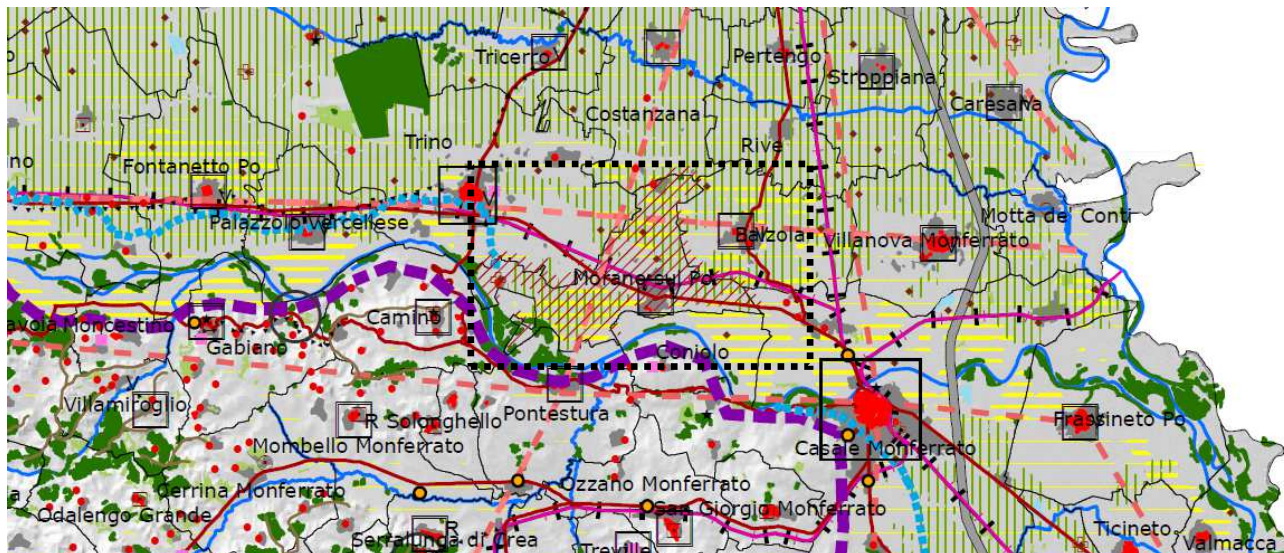
Elenco delle Unità di Paesaggio comprese nell'Ambito in esame e relativi tipi normativi

Cod	Unità di paesaggio	Tipologia normativa (art.11 NdA)	
2401	Borgo Vercelli e i territori della sinistra Sesia	VII	Naturale/rurale o rurale a media rilevanza e integrità
2402	Vercelli	V	Urbano, di città rilevante e alterata da sviluppi insediativi o attrezzature
2403	Grange del Basso Sesia	VI	Naturale/rurale o rurale a media rilevanza e buona integrità
2404	Tra Trino e Crescentino	VII	Naturale/rurale o rurale a media rilevanza e integrità
2405	Grange Agatine	IV	Naturale/rurale alterato episodicamente da insediamenti
2406	Terra delle Grange di Lucedio	IV	Naturale/rurale alterato episodicamente da insediamenti
2407	Santhià e Livorno Ferraris	VII	Naturale/rurale o rurale a media rilevanza e integrità
2408	Borgo d'Ale, Cigliano e Saluggia	VII	Naturale/rurale o rurale a media rilevanza e integrità
2409	Bordi est della Serra	VII	Naturale/rurale o rurale a media rilevanza e integrità

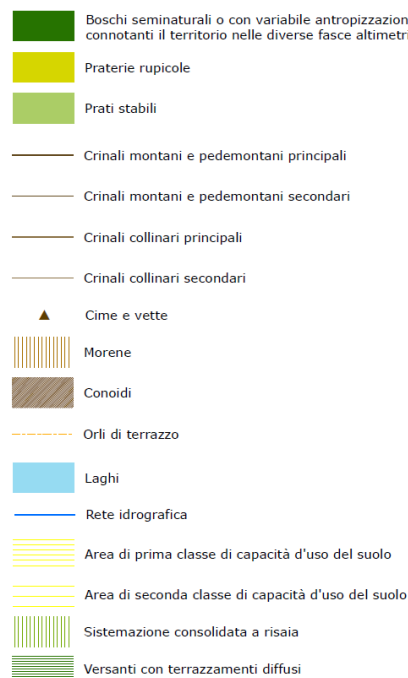
Il Comune di Morano sul Po è ricompreso all'interno dell'unità di paesaggio “**2403 Grange del Basso Sesia**”, identificata dalla tipologia normativa n. 6 “*Naturale/rurale o rurale a media rilevanza e buona integrità*”.

Si riportano di seguito stralci della cartografia del PPR con individuazione del Comune di Morano sul Po.

Stralcio Tavola P1: Quadro strutturale



Fattori naturalistico-ambientali



Sistemi di testimonianze storiche del territorio rurale

- Presenza stratificata di sistemi irrigui di rilevanza storico-culturale
- Castelli rurali
- Cascinali di pianura
- Sistemi insediativi sparsi di natura produttiva: nuclei rurali
- Sistemi insediativi sparsi di natura produttiva: nuclei alpini

Fattori storico-culturali

Rete viaria e infrastrutture connesse

- Direttrici romane
- Direttrici medievali
- Strade al 1860
- Ferrovie storiche 1848-1940
- Porti lacustri

Struttura insediativa storica di centri con forte identità morfologica

Centralità storiche per rango:

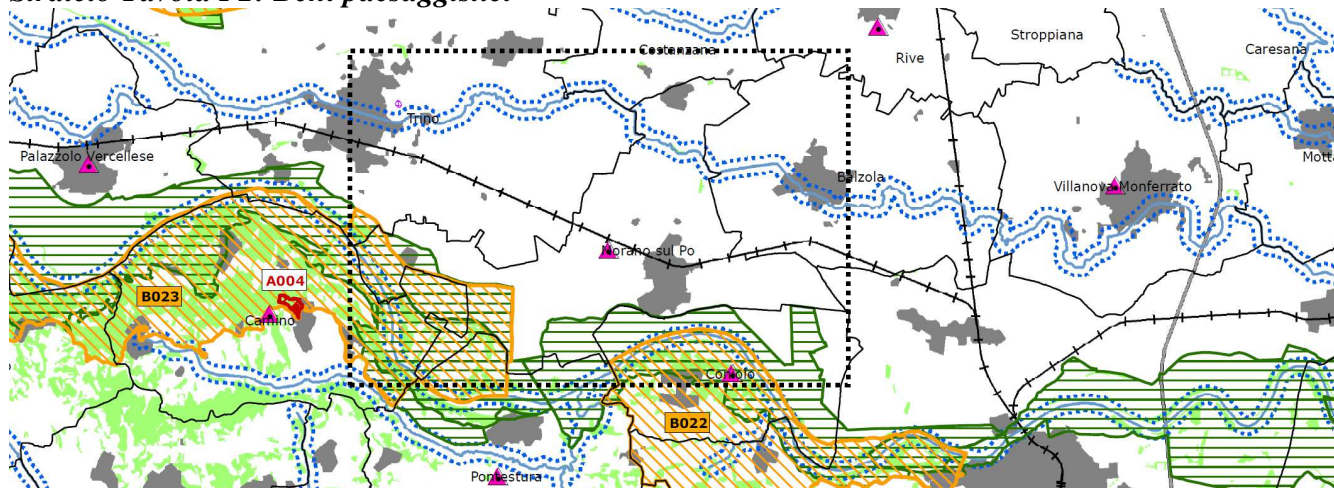


- Centri storici
- Rifondazioni di età moderna
- Ricetti
- Città di nuova fondazione medievale
- Insediamenti e fondazioni romane
- Castelli e chiese isolate
- Insediamenti con strutture signorili caratterizzanti
- Insediamenti con strutture religiose caratterizzanti

Sistemi e luoghi della produzione manifatturiera e industriale

- Poli della paleoindustria e della produzione industriale otto-novecentesca
- Sistemi della paleoindustria e della produzione industriale otto-novecentesca
- Aste fluviali caratterizzate dalla presenza stratificata di impianti idroelettrici e infrastrutture connesse

Stralcio Tavola P2: Beni paesaggistici



Immobili e aree di notevole interesse pubblico ai sensi degli artt. 136 e 157 del D.lgs. n. 42/2004

- Bene individuato ai sensi della L. 778/1922 e 1497/1939
- Bene individuato ai sensi della L. 778/1922 e 1497/1939
- ▨ Bene individuato ai sensi della L. 778/1922 e 1497/1939
- ▨ Bene individuato ai sensi della L. 1497/1939, del D.M. 21/9/1984 e del D.L. 312/1985 con DD.MM. 1/8/1985
- Alberi monumentali (L.R. 50/95)
- ▨ Bene individuato ai sensi del D.lgs. n. 42/2004, artt. dal 138 al 141
- Lettera e) I circhi glaciali (art. 13 NdA)
- Lettera f) I parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi (art. 18 NdA)
- Lettera g) I territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboscimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del D.lgs. n. 227/2001 (art. 16 NdA)
- ▲ Lettera h) Le zone gravate da usi civici (art. 33 NdA) **
- ▨ Lettera m) Le zone di interesse archeologico (art. 23 NdA)

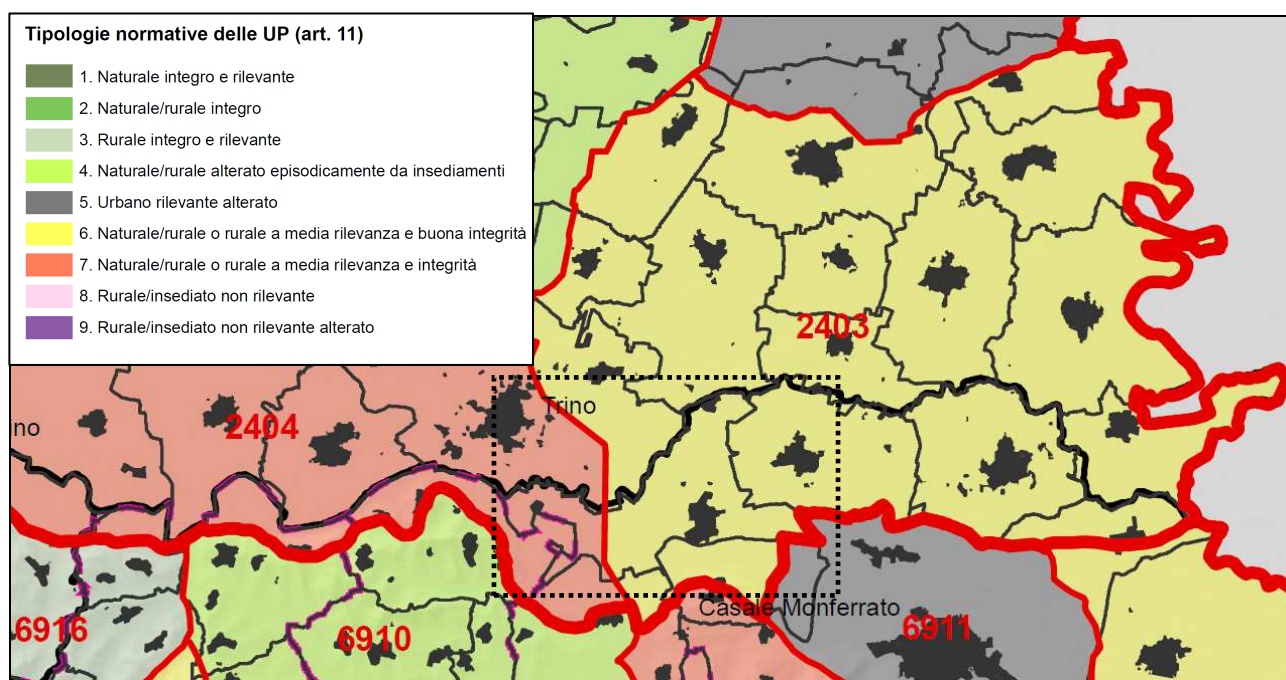
Aree tutelate per legge ai sensi dell'art. 142 del D.lgs. n. 42/2004 *

- ▨ Lettera b) I territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 m dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi (art. 15 NdA)
- ▨ Lettera c) I fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con R.D. n. 1775/1933, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 m ciascuna (art. 14 NdA)
- ▨ Lettera d) Le montagne per la parte eccedente 1.600 m s.l.m. per la catena alpina e 1.200 m s.l.m. per la catena appenninica (art. 13 NdA)

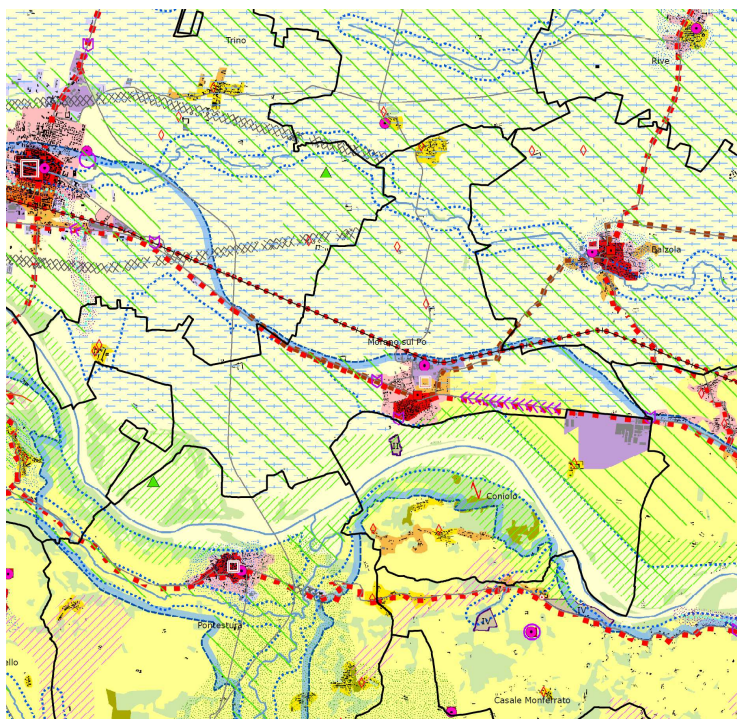
Temi di base

- ▨ Confini comunali
- ▨ Edificato
- Ferrovie
- Strade principali

Stralcio Tavola P3: Ambiti ed unità di Paesaggio



Stralcio Tavola P4: Componenti paesaggistiche – 4.12 Monferrato-Casalese



Componenti naturalistico-ambientali

- Aree di montagna (art. 13)
- Vette (art. 13)
- Sistema di crinali montani principali e secondari (art. 13)
- Ghiacciai, rocce e macereti (art. 13)
- Zona Fluviale Allargata (art. 14)
- Zona Fluviale Interna (art. 14)
- Laghi (art. 15)
- Territori a prevalente copertura boscata (art. 16)
- Aree ed elementi di specifico interesse geomorfologico e naturalistico (cerchiati se con rilevanza visiva, art. 17)
- Praterie rupicole (art. 19)
- Praterie, prato-pascoli, cespuglieti (art. 19)
- Aree non montane a diffusa presenza di siepi e filari (art. 19)
- Aree di elevato interesse agronomico (art. 20)

Componenti storico-culturali

- Viabilità storica e patrimonio ferroviario (art. 22):
 - Rete viaria di età romana e medievale
 - Rete viaria di età moderna e contemporanea
 - Rete ferroviaria storica
- Torino e centri di I-II-III rango (art. 24):
 - Torino
 - Struttura insediativa storica di centri con forte identità morfologica (art. 24, art. 33 per le Residenze Sabaude)
 - Sistemi di testimonianze storiche del territorio rurale (art. 25)
 - Nuclei alpini connessi agli usi agro-silvo-pastorali (art. 25)
 - Presenza stratificata di sistemi irrigui (art. 25)
 - Sistemi di ville, giardini e parchi (art. 26)
 - Luoghi di villeggiatura e centri di loisir (art. 26)
 - Infrastrutture e attrezzature turistiche per la montagna (art. 26)
 - Aree e impianti della produzione industriale ed energetica di interesse storico (art. 27)
 - Poli della religiosità (art. 28, art. 33 per i Sacri Monti Siti Unesco)
 - Sistemi di fortificazioni (art. 29)

Componenti percettivo-identitarie

- Belvedere (art. 30)
- Percorsi panoramici (art. 30)
- Assi prospettici (art. 30)
- Fulcri del costruito (art. 30)
- Fulcri naturali (art. 30)
- Profili paesaggistici (art. 30)
- Elementi caratterizzanti di rilevanza paesaggistica (art. 30)
- Sistema di crinali collinari principali e secondari e pedemontani principali e secondari (art. 31)

Relazioni visive tra insediamento e contesto (art. 31):

- Insediamenti tradizionali con bordi poco alterati o fronti urbani costituiti da edifici compatti in rapporto con acque, boschi, coltivi
- Sistemi di nuclei costruiti di costa o di fondovalle, leggibili nell'insieme o in sequenza
- Insediamenti pedemontani o di crinale in emergenza rispetto a versanti collinari o montani prevalentemente boscati o coltivati
- Contesti di nuclei storici o di emergenze architettoniche isolate
- Aree caratterizzate dalla presenza diffusa di sistemi di attrezzature o infrastrutture storiche (idrauliche, di impianti produttivi industriali o minerari, di impianti rurali)
- Aree rurali di specifico interesse paesaggistico (art. 32):
 - Aree sommitali costituenti fondali e skyline
 - Sistemi paesaggistici agroforestali di particolare interdigittazione tra aree coltivate e bordi boscati
 - Sistemi paesaggistici rurali di significativa varietà e specificità, con la presenza di radi insediamenti tradizionali integri o di tracce di sistemazioni agrarie e delle relative infrastrutture storiche (tra cui i Tenimenti Storici dell'Ordine Mauriziano non assoggettati a dichiarazione di notevole interesse pubblico, disciplinati dall'art. 33 e contrassegnati in carta dalla lettera T)
 - Sistemi rurali lungo fiume con radi insediamenti tradizionali e, in particolare, nelle confluenze fluviali
 - Sistemi paesaggistici rurali di significativa omogeneità e caratterizzazione dei coltivi: le risaie
 - Sistemi paesaggistici rurali di significativa omogeneità e caratterizzazione dei coltivi: i vigneti

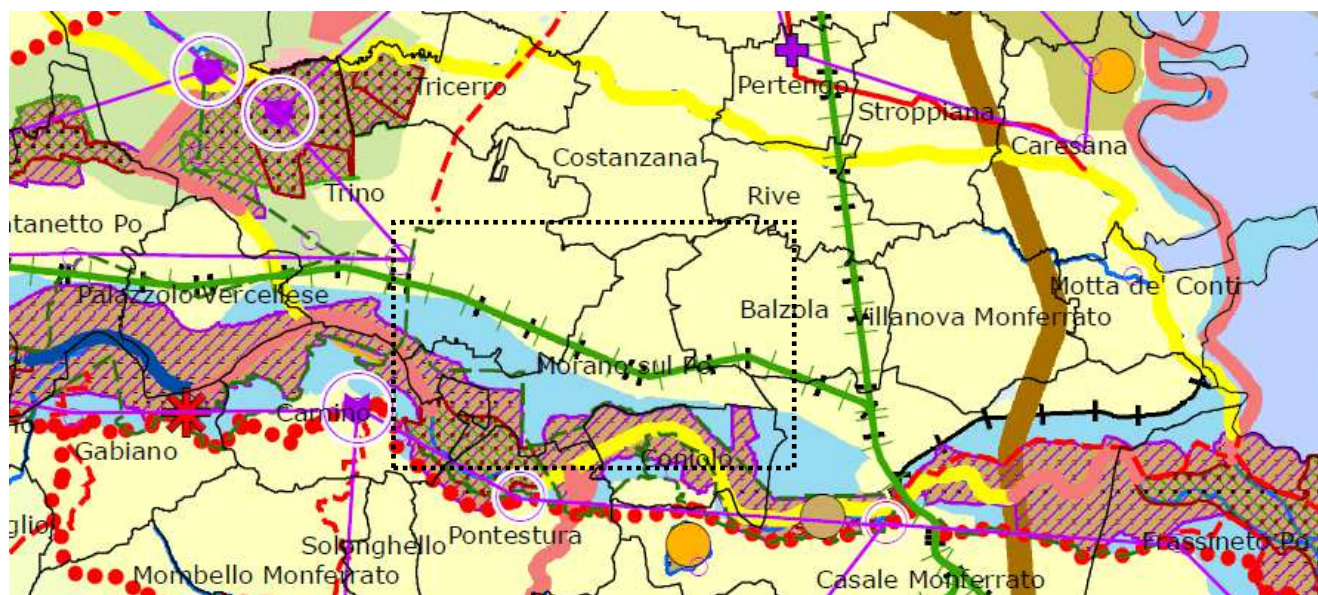
Componenti morfologico-insediative

- Porte urbane (art. 34)
- Varchi tra aree edificate (art. 34)
- Elementi strutturanti i bordi urbani (art. 34)
- Urbane consolidate dei centri maggiori (art. 35) m.i.1
- Urbane consolidate dei centri minori (art. 35) m.i.2
- Tessuti urbani esterni ai centri (art. 35) m.i.3
- Tessuti discontinui suburbani (art. 36) m.i.4
- Insediamenti specialistici organizzati (art. 37) m.i.5
- Area a dispersione insediativa prevalentemente residenziale (art. 38) m.i.6
- Area a dispersione insediativa prevalentemente specialistica (art. 38) m.i.7
- "Insule" specializzate (art. 39, c. 1, lett. a, punti I - II - III - IV - V) m.i.8
- Complessi infrastrutturali (art. 39) m.i.9
- Aree rurali di pianura o collina (art. 40) m.i.10
- Sistemi di nuclei rurali di pianura, collina e bassa montagna (art. 40) m.i.11
- Villaggi di montagna (art. 40) m.i.12
- Aree rurali di montagna o collina con edificazione rada e dispersa (art. 40) m.i.13
- Aree rurali di pianura (art. 40) m.i.14
- Alpeggi e insediamenti rurali d'alta quota (art. 40) m.i.15

Aree caratterizzate da elementi critici e con detrazioni visive

- Elementi di criticità puntuali (art. 41)
- Elementi di criticità lineari (art. 41)

Stralcio Tavola P5: Rete di connessione paesaggistica



Nodi (Core Areas)

-  Aree protette
-  SIC e ZSC
-  ZPS
-  Zone naturali di salvaguardia
-  Aree contigue
-  Altri siti di interesse naturalistico
-  Nodi principali
-  Nodi secondari

Connessioni ecologiche

Corridoi su rete idrografica:

-  Da mantenere
-  Da potenziare
-  Da ricostruire

Corridoi ecologici:

-  Da mantenere
-  Da potenziare
-  Da ricostruire
-  Esterni
-  Punti d'appoggio (Stepping stones)

-  Aree di continuità naturale da mantenere e monitorare
-  Fasce di buona connessione da mantenere e potenziare

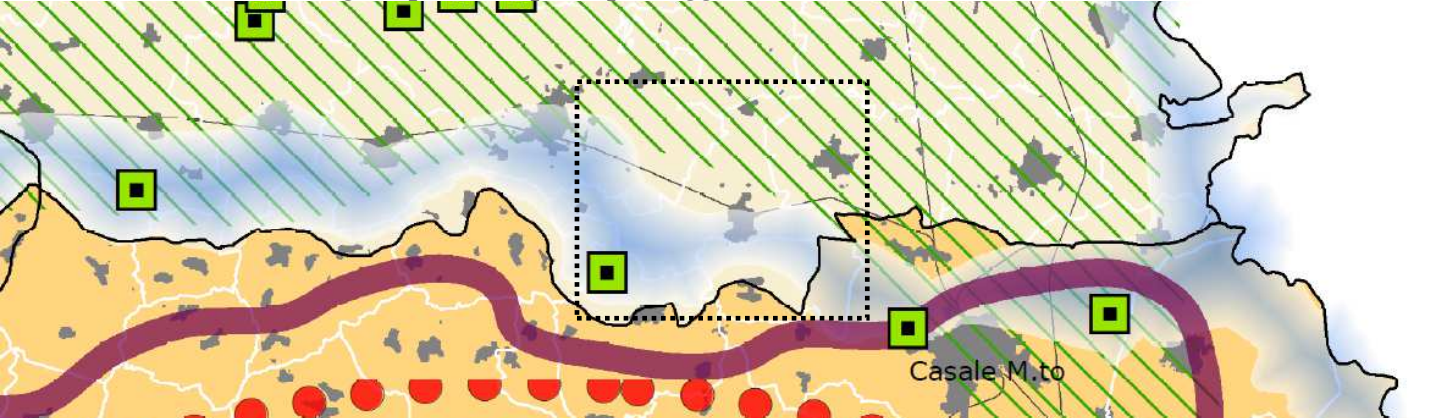
Aree di progetto

-  Aree tampone (Buffer zones)
-  Contesti dei nodi
-  Contesti fluviali
-  Varchi ambientali

Rete di fruizione

-  Ferrovie "verdi"
-  Greenways regionali
-  Circuiti di interesse fruitivo
-  Percorsi ciclo-pedonali
-  Rete sentieristica
-  Infrastrutture da riqualificare
-  Infrastrutture da mitigare

Stralcio Tavola P6: Strategie e politiche per il paesaggio



STRATEGIA 1		STRATEGIA 2	
RIQUALIFICAZIONE TERRITORIALE, TUTELA E VALORIZZAZIONE DEL PAESAGGIO		SOSTENIBILITA' AMBIENTALE, EFFICIENZA ENERGETICA	
OBIETTIVO 1.1	Riconoscimento dei paesaggi identitari articolati per macroambiti di paesaggio (aggregazioni degli Ambiti di paesaggio - Ap)	OBIETTIVI 2.1 - 2.2 - 2.3 - 2.4 - 2.5	Tutela e valorizzazione delle risorse primarie
Temi	 Paesaggio d'alta quota (territori eccedenti 1.600 m s.l.m.)	Temi	 Edificato
	 Paesaggio alpino del Piemonte Settentrionale e dell'Ossola (Ap 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 13)		 Classi di alta capacità d'uso del suolo
	 Paesaggio alpino walsler (Ap 8, 20)	Azioni	Contenimento del consumo di suolo (Tavole P4 e P5, articoli dal 12 al 42)
	 Paesaggio alpino franco-provenzale (Ap 26, 31, 32, 33, 34, 35, 38)		Salvaguardia dei suoli con classi di alta capacità d'uso e dei paesaggi agrari (Tavole P4 e P5, articoli 19, 20, 32, 40 e 42)
	 Paesaggio alpino occitano (Ap 39, 40, 41, 42, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57)	Salvaguardia e valorizzazione del patrimonio forestale (Tavole P2 e P4, articolo 16)	
	 Paesaggio appenninico (Ap 61, 62, 63, 72, 73, 74, 75, 76)		
	 Paesaggio collinare (Ap 60, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 71)	OBIETTIVI 2.6 - 2.7	Prevenzione e protezione dai rischi naturali e ambientali
	 Paesaggio della pianura del seminativo (Ap 43, 44, 45, 46, 47, 48, 58, 59, 70)	Azioni	Attuazione della disciplina per componenti e beni paesaggistici (Tavole P2 e P4, articoli dal 12 al 40)
	 Paesaggio della pianura risicola (Ap 16, 17, 18, 23, 24, 29)		
	 Paesaggio pedemontano (Ap 12, 14, 15, 19, 21, 22, 25, 27, 28, 30, 37)		
	 Paesaggio urbanizzato della piana e della collina di Torino (Ap 36)		
	 Paesaggio fluviale e lacuale		
 Ambiti di paesaggio (Ap)			
Azioni	Articolazione del territorio in paesaggi diversificati e rafforzamento dei fattori identitari (Tavola P3, articolo 10)		
OBIETTIVO 1.2	Salvaguardia delle aree protette, miglioramento delle connessioni paesaggistico-ecologiche e contenimento della frammentazione		
Temi	 Aree protette	Temi	 Principali reti di trasporto regionale
	 Principali contesti fluviali, lacuali e di connessione ecologica		 Principali poli logistici
Azioni	Valorizzazione e implementazione della Rete di connessione paesaggistica (Tavola P5, articoli 42 e 44)	Azioni	Attuazione della normativa per i complessi infrastrutturali (Tavola P4, articoli 39, 41 e 44)
OBIETTIVI 1.3 - 1.4	Salvaguardia e valorizzazione del patrimonio storico-architettonico, dei paesaggi di valore o eccellenza e degli aspetti di panoramicità	STRATEGIA 4	
Azioni	Attuazione della disciplina per componenti e beni paesaggistici (Tavole P2 e P4, articoli dal 12 al 40)	OBIETTIVI 4.1 - 4.3 - 4.4	Integrazione paesaggistico-ambientale e mitigazione degli impatti degli insediamenti delle attività terziarie, produttive e di ricerca
		Azioni	Attuazione della normativa per i complessi specialistici (Tavola P4, articoli 39, 41 e 44)
OBIETTIVI 1.5 - 1.6	Contenimento e mitigazione delle proliferazioni insediative nelle aree rurali e nei contesti periurbani	OBIETTIVI 4.2 - 4.5	Potenziamento della riconoscibilità dei luoghi di produzione agricola, manifatturiera e potenziamento delle reti e dei circuiti per il turismo locale e diffuso
Temi	 Contesti periurbani di rilevanza regionale (Tavola P5, articoli 42 e 44)	Temi	 Territori del vino
	 Progetto Strategico Corona Verde		 Principali luoghi del turismo (collina, comprensori sciistici, zona dei laghi, Torino)
Azioni	Attuazione della disciplina per componenti e beni paesaggistici (Tavole P2 e P4, articoli dal 12 al 40) Qualificazione dei sistemi urbani e periurbani (articolo 44)	Azioni	Attuazione della disciplina per componenti e beni paesaggistici (Tavole P2 e P4, articoli dal 12 al 40)
OBIETTIVO 1.7	Salvaguardia delle fasce fluviali e lacuali e potenziamento del ruolo di connettività ambientale della rete fluviale		
Temi	 Principali contesti fluviali, lacuali e di connessione ecologica		
	 Contratti di fiume e di lago		
Azioni	Attuazione della disciplina per componenti e beni paesaggistici (Tavole P2 e P4, articoli dal 12 al 40) Valorizzazione e implementazione della Rete di connessione paesaggistica (Tavola P5, articoli 42 e 44) Attuazione dei contratti di fiume e di lago (articolo 44)		
OBIETTIVI 1.8 - 1.9	Rivitalizzazione della montagna e della collina e recupero delle aree degradate	STRATEGIA 5	
Azioni	Attuazione della disciplina per componenti e beni paesaggistici (Tavole P2 e P4, articoli dal 12 al 40) Riqualificazione delle aree critiche, dismesse o compromesse (Tavola P4, articoli 41 e 44)	OBIETTIVI 5.1 - 5.2	Rafforzamento dei fattori identitari del paesaggio per il ruolo sociale di aggregazione culturale e potenziamento delle identità locali
		Temi	 Contratti di fiume e di lago
			 Progetto Strategico Corona Verde
			 Tenimenti storici dell'Ordine Mauriziano
			 Patrimonio Mondiale UNESCO: I paesaggi vitivinicoli del Piemonte: Langhe-Roero e Monferrato
			 Siti candidati per l'inserimento nella Lista del Patrimonio Mondiale UNESCO: Ivrea, città industriale del XX secolo
		Azioni	Attuazione delle reti di governance e di programmi e progetti per la qualificazione e valorizzazione del paesaggio, compresi i Progetti Europei (articoli 43 e 44)

Nel seguito si analizza il territorio comunale di Morano sul Po in relazione alla cartografia del Piano Paesaggistico Regionale ed in particolare le interazioni delle modifiche introdotte dalla presente Variante Parziale con lo stesso Piano.

La **Tavola P1 “Quadro strutturale”** evidenzia che tutto il territorio comunale è riconosciuto quale *“sistema della paleo industria e della produzione industriale otto-novecentesca”*.

Gran parte delle aree agricole sono catalogate tra le *“aree di prima classe di capacità d'uso del suolo”* e caratterizzate dalla presenza di *“sistemazione consolidata a risaia”*.

gran parte del territorio comunale di Morano sul Po è coperto da *“boschi seminaturali o con variabile antropizzazione storicamente stabili e permanenti, connotanti il territorio nelle diverse fasi altimetriche”*.

Sono individuati anche due *“cascinali di pianura”* e due *“sistemi insediativi sparsi di natura produttiva: nuclei rurali”*.

Il territorio risulta attraversato orizzontalmente da una *“strada al 1860”* e da una *“ferrovia storica 1848-1940”* mentre verticalmente da una *“direttrice romana e medievale”*.

Gli abitati del Concentrico e delle frazioni vengono riconosciuti quale *“edificato”*.

Per quanto alle modifiche introdotte dalla presente Variante Parziale: la modifica a) riguardante l'eliminazione di una porzione di area produttiva ricade in area adiacente ma esterna al centro edificato risultando estremamente compatibile quindi con la tavola 1, la modifica b) che prevede un ampliamento degli standard urbanistici di mq 705 a lato del SUE 2 (forno da calce) destinati a parcheggi e verde pubblici in progetto, l'individuazione all'interno del perimetro del SUE della viabilità esistente per la quale è previsto un ampliamento, la ripermimetrazione dell'ampliamento del SUE 2 per ricomprendere al suo interno tutte le categorie di aree da pianificare (mq 10740) e l'incremento dell'indice di edificabilità del SUE 2 per consentire gli adeguamenti necessari per ammettere il riuso del cd. “forno da calce” non contrasta in alcun modo con la pianificazione derivante dalla suddetta tavola di PPR.

La **Tavola P2 “Beni paesaggistici – P2.5 Alessandrino-Astigiano”** individua sul territorio di Morano sul Po aree da tutelare per legge ai sensi dell'art. 142 del D.Lgs. 42/2004:

- lettera f) *I parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna ai parchi* in piccole porzioni di territorio situate nella parte più meridionale del comune.

Il territorio comunale, inoltre, è interessato solo per piccole porzioni a sud ovest da un *“bene individuato ai sensi della L. 1497/1939, del D.M. 21/9/1984 e del D.L. 312/1985 con DD.MM. 1/8/1985”* individuato con la sigla B023 del “Catalogo dei beni paesaggistici del Piemonte” dove viene definito *“Dichiarazione di notevole interesse pubblico della Collina del Po ricadente nei comuni di Moncestino, Gabiano, Camino, Pontestura e Morano sul Po”*.

Le modifiche introdotte dalla presente Variante Parziale che comportano eliminazione di una porzione di area produttiva inutilizzata, l'aumento di aree per standard pubblici a verde e parcheggio ricadono in aree individuate quali *“edificato”* o limitrofe all' *“edificato”* non tutelate o individuate quale bene paesaggistico dalla tavola P2 del PPR.

La **Tavola P3 “Ambiti ed unità di Paesaggio”** individua i perimetri delle Unità di Paesaggio e definisce quindi l'appartenenza della quasi totalità del territorio di Morano sul Po, compreso quindi il concentrico nel quale si localizzano le modifiche introdotte dalla presente Variante, alla unità:

- *“24.03– Grange del Basso Sesia”* identificata dalla tipologia normativa VI (*Naturale/rurale o rurale a media rilevanza e buona integrità*)

Una piccola porzioni nella parte più occidentale del territorio comunale ricade in una diversa unità di paesaggio:

- *“24.04 – Tra Trino e Crescentino”* identificata dalla tipologia normativa VII (*Naturale/rurale o rurale a media rilevanza e integrità*)

La **Tavola P4 “Componenti paesaggistiche – 4.20 Valli Appenniniche”** del PPR riconosce sul territorio comunale la presenza di “*aree rurali di pianura*”, che ne ricoprono la superficie più considerevole e una piccola porzione di “*Aree rurali di pianura o collina*” a confine con il comune di Coniolo.

Per quanto alla componente naturalistico-ambientale

Gran parte del territorio agricolo di Morano sul Po è riconosciuto quale “*area di elevato interesse agronomico*”.

Per quanto alla componente morfologica-insediativa

In corrispondenza del concentrico di Morano sul Po, si evidenziano “*Aree urbana consolidate dei centri minori*” coincidenti con il centro storico affiancate da “*tessuti discontinui suburbani*” e da “*aree a dispersione insediativa prevalentemente residenziale*” sia a nord del concentrico che nella porzione più ad est del territorio comunale si sono sviluppate due aree riconosciute quali “*insediamenti specialistici organizzati*”.

I nuclei delle frazioni ed alcune località sparse sono identificate quali “*Sistemi di nuclei rurali di pianura, collina e bassa montagna*”.

Una “*porta urbana*” è stata individuata ad est del concentrico di Morano sulla SP31bis e l'altra a sud del nucleo abitato a confine con Coniolo.

E' riconosciuto un “*varco tra aree edificate*” tra il nucleo urbano di Morano sul Po e l'area industriale della località Cavallino (Comune di Balzola).

Per quanto alle componenti percettivo-identitarie

E' individuato un “*elemento caratterizzante di rilevanza paesaggistica*” a nord del concentrico di Morano sul Po.

Su tutto il territorio agricolo, inoltre, è riconosciuta la presenza di “*Sistemi paesaggistici rurali di significativa omogeneità e caratterizzazione dei coltivi: le risaie*”.

Per quanto alle componenti storiche-culturali

Sono individuate:

- n. 5 “*Sistemi di testimonianze storiche del tessuto rurale*” in tutto il territorio comunale;
- una “*rete ferroviaria storica*” a nord del concentrico di Morano;
- una “*rete viaria di età romana e medievale*” passante per il centro abitato del capoluogo
- una “*rete viaria di età moderna e contemporanea*” anch'essa passante per il nucleo abitato del capoluogo.

La modifica a) che prevede l'eliminazione di una nuova porzione di area produttiva si localizza in un'area perimetrale di un'area definita quale “*Insedimento specialistico organizzato*” risultando quindi estremamente compatibile con le componenti paesaggistiche individuate.

la modifica b) che prevede un ampliamento degli standard urbanistici di mq 705 a lato del SUE 2 (forno da calce) destinati a parcheggi e verde pubblici in progetto, l'individuazione all'interno del perimetro del SUE della viabilità esistente per la quale è previsto un ampliamento, la ripermimetrazione dell'ampliamento del SUE 2 per ricomprendere al suo interno tutte le categorie di aree da pianificare (mq 10740) e l'incremento dell'indice di edificabilità del SUE 2 per consentire gli adeguamenti necessari per ammettere il riuso del cd. “forno da calce” si localizza in un'area facente parte del “*tessuto discontinuo suburbano*” risultando quindi, anch'essa, compatibile con le componenti paesaggistiche individuate.

La **Tavola P5 “Rete di connessione paesaggistica” individua sul territorio di Morano sul Po**, riconosce quasi tutto il territorio comunale agricolo quale “*Area di continuità naturale da mantenere e monitorare*”.

La porzione più a sud del comune, che si sviluppa parallelamente al corso del fiume Po, è caratterizzata dalla presenza di “*contesti fluviali*” e due piccole porzioni di “*ZPS*”.

Viengono, infine, individuati vari tracciati di “*rete sentieristica*” che attraversano il territorio comunale.

Le modifiche della Variante non interferiscono in alcun modo con il “contesto naturale da mantenere e monitorare” in cui si inseriscono. Anzi apportano ad esso un miglioramento prevedendo complessivamente una riduzione della superficie territoriale delle aree produttive pari a 4335 mq e quindi una diminuzione del consumo di suolo.

La **Tavola P6 “Strategie e politiche per il paesaggio”** riconosce il comune di Morano sul Po diviso in due porzioni:

- la parte più a sud del territorio fa parte di un “*principale contesto fluviale e di connessione ecologica*” derivante dalla vicinanza al corso del fiume Po;
- la parte più a nord è caratterizzata da un “*contesto di pianura*” con “*classi di alta capacità d’uso del suolo*” nella porzione agricola.

Le modifiche della Variante Parziale risultano compatibili con il territorio in cui si inseriscono.

5.1.3 Piano Territoriale Provinciale

Il PTP è uno strumento di pianificazione di area vasta che consente alle Province di strutturare gli interventi sul proprio territorio coordinando le opere valutando le opportunità che esso può offrire, ponendosi ad un livello superiore a quello della programmazione locale promossa dagli Enti di competenza.

Il PTP è uno strumento di pianificazione di area vasta che consente alle Province di strutturare gli interventi sul proprio territorio coordinando le opere valutando le opportunità che esso può offrire, ponendosi ad un livello superiore a quello della programmazione locale promossa dagli Enti di competenza.

Il Comune di Morano sul Po rientra in due ambiti a vocazione omogenea individuati dal PTP: l'**ambito n. 3** denominato *“La piana casalese”*.

“Comune di Morano Po: area normativa RQ assoggetta a progettazione ambientale di dettaglio AD 1

Obiettivi: *riqualificazione dell' area per insediamenti produttivi*

Direttive: *la pianificazione locale definisce e perimetra l' area da assoggettare a progettazione ambientale di dettaglio, individua le modalità di intervento (S.U.E., concessione con convenzione ecc...) e pone particolare attenzione a:*

- *razionalizzazione degli innesti stradali sulla prevista variante alla S.S. 31 bis del Monferrato di Chivasso”*
- *recupero delle aree dismesse riconoscendo e valorizzando i caratteri storico - culturali degli edifici (archeologia industriale)*
- *utilizzo di spazi verdi quali elementi utili all' inserimento paesistico (quinte verdi ecc...)”*

(P.T.P. variante di adeguamento a normative sovraordinate – Norme di Attuazione Allegato A, pag. 35)

Per quanto all'ambito n. 3 “La piana casalese”:

Le Norme d' Attuazione del PTP individuano i seguenti obiettivi di sviluppo prevalente per tale territorio:

- *salvaguardia delle falde acquifere sotterranee*
- *sviluppo attività agricole specializzate nel rispetto della residenza e delle attività ad essa connesse*
- *consolidamento delle attività produttive industriali ed artigianali*
- *sviluppo delle attività collegate al Parco del Po*

<u>AMBITO A VOCAZIONE OMOGENEA</u> <u>n. 3</u>	La piana casalese
COMUNI RICOMPRESI NELL' AMBITO :	1. Balzola 2. Morano Po 3. Pontestura 4. Frassineto Po 5. Borgo S. Martino 6. Ticineto 7. Valmacca 8. Bozzole 9. Giarole 10. Pomaro M.to 11. Casale (parte) 12. Mirabello M.to (parte) 13. Coniolo (parte)
Titolo I DISPOSIZIONI GENERALI E FINALITA' DEL PTP	
Art. 8 Ambiti a vocazione omogenea: obiettivi di sviluppo	• Salvaguardia delle falde acquifere sotterranee • Sviluppo delle attività agricole specializzate nel rispetto della residenza e delle attività ad esse connesse • Consolidamento di attività produttive industriali ed artigianali • Sviluppo delle attività collegate al Parco del Po.
Titolo II I VINCOLI, LE TUTELE ED I CARATTERI DI IDENTIFICAZIONE DEL PAESAGGIO	
Parte I I VINCOLI STORICO - ARTISTICI, PAESISTICI ED AMBIENTALI	

Art. 9 Generalita'	
Art. 10 Aree ed immobili vincolati D. lgs. 22/01/2004 n. 42 – art.10 e 136	
Art. 11 Aree vincolate D. lgs. 22/01/2004 n. 42 – art. 142	
Art. 11.1 Zone di interesse archeologico	
Art. 12 Strumenti urbanistici sovraordinati	Progetto Territoriale Operativo del Po Piano Stralcio delle Fasce Fluviali Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (solo fasce fluviali)
Parte II L'AMBIENTE	
Art. 13 Generalita'	
Art. 14 Aree di approfondimento paesistico	
Art. 14.1 Aree di approfondimento paesistico di competenza regionale	
Art. 14.2 Aree di approfondimento paesistico di competenza provinciale	Denominazione: <u>Collina del Po - Coniolo</u> Sigla di identificazione sulla cartografia di piano tav.1 "Il governo del territorio: i vincoli e le tutele" : PPP 06 <i>Direttive:</i> Il PPP individua e disciplina: - percorsi pedonali e ciclabili di particolare rilevanza paesistico - ambientale - le tipologie edilizie ed i caratteri costruttivi da tutelare e tramandare - le modalità per il recupero di edifici esistenti (composizione dei volumi, tecniche costruttive, colore ecc...) le caratteristiche tipologiche , costruttive e dimensionali delle nuove costruzioni in area agricola, con particolare riferimento agli edifici di servizio (ricoveri automezzi, silos, stalle, fienili ecc...)
Art. 15 Aree di protezione e tutela ambientale	
Art. 15.1 Aree protette esistenti	Parco fluviale del Po
Art. 15.2 Biotopi	<u>Biotopo IT 1 180003 Confluenza Po - Sesia</u> <u>Comuni: Bozzole, Frassineto, Valenza Po, Valmacca</u> <u>Biotopo IT 1 180006 Garzaia di Valenza</u> <u>Comune di Valenza Po</u> <u>Biotopo IT 1 180005 Ghiara Grande</u> <u>Comuni: Morano sul Po, Pontestura</u>
Art. 15.3 Aree di salvaguardia finalizzate all' istituzione di nuove aree protette	
Art. 16 Aree a scarsa compatibilità ambientale	
Art. 16.1 Aree ambientalmente critiche di competenza regionale	
Art. 16.2 Aree a scarsa compatibilità ambientale di competenza provinciale	Tipo B Roggia Stura Comune di Pontestura: località ex cava Roletto Comune di Pomaro M.to: località cascina Fagnana
Art. 17 Le acque	
Art. 17.1 Rete dei corsi d' acqua	Torrente Rotaldo Il PTP rileva la presenza di una problematica di tipo idrologico relativa al torrente Rotaldo e promuove atti di concertazione per la risoluzione del problema.
Art. 17.2 Invasi artificiali	
Art. 17.3 Campi pozzi	

Art. 17.4 Aree di ricarica delle falde	
Parte III LA COMPATIBILITA' GEO-AMBIENTALE	
Art. 18 Compatibilita' geo-ambientale	
Parte IV I CARATTERI E GLI ELEMENTI DI IDENTIFICAZIONE DEL PAESAGGIO	
Art. 19 Il paesaggio naturale : elementi di identificazione	
Art. 19.1 I paesaggi naturali: appenninico, collinare, di pianura e fondovalle	
Art. 19.2 Elementi naturali caratterizzanti il paesaggio	<u>Comune di Balzola</u> : viale della stazione FF.SS. <u>Comune di Pomaro</u> : versante a ridosso del castello
Art. 19.3 Architetture e Manufatti oggetto di tutela visiva	<u>Comune di Pomaro</u> : castello e torre
Art. 19.4 Elementi del costruito caratterizzanti il paesaggio	<u>Comune di Bozzole</u> : Madonna della Neve <u>Comune di Mirabello</u> : cascina Baldesco <u>Comune di Giarole</u> : castello <u>Comune di Borgo S. Martino</u> : il Cascinone <u>Comune di Valmacca</u> : cascina Torre Isola <u>Comune di Frassineto</u> : cascina Ardissima <u>Comune di Morano Po</u> : Pobietto <u>Comune di Balzola</u> : cascina Martinetta cascina Nuova cascina Vallara cascina Cortina
Art. 19.5 Percorsi panoramici	
Art. 20 Il paesaggio urbano: elementi di identificazione	
Art. 20.1 Margine della configurazione urbana	<u>Comune di Morano Po</u> : margine della configurazione urbana individuato al fine di non compromettere la funzionalità della prevista variante alla S.S. 31 bis del Monferrato di Chivasso
Art. 20.2 Ingressi urbani	
Titolo III I SISTEMI TERRITORIALI	
Parte I IL SISTEMA DEI SUOLI AGRICOLI	
Art. 21 Generalita'	
Art. 21.1 Aree boscate	
Art. 21.2 Aree colturali di forte dominanza paesistica	
Art. 21.3 Suoli ad eccellente produttività	
Art. 21.4 Suoli a buona produttività	
Art. 21.5 Aree interstiziali	

Parte II IL SISTEMA INSEDIATIVO	
Art. 22 Generalità	Comune di Pontestura: area normativa RQ assoggettata a progettazione ambientale di dettaglio AD1 <i>Obiettivi:</i> riqualificazione di area insediativa a destinazione d'uso mista (residenziale e produttiva) situata lungo la S.S. 590 della Val Cerrina ed interessata da problematiche di tipo infrastrutturale ed idrologico. <i>Direttive:</i> la pianificazione locale definisce e perimetra l'area da assoggettare a progettazione ambientale di dettaglio, individua le modalità di intervento (S.U.E., concessione con convenzione ecc...) e pone particolare attenzione a: - trasformazioni consentite in relazione alle effettive condizioni di criticità di tipo idrologico - razionalizzazione degli innesti sulla S.S. 590 della Val Cerrina - miglioramento dell'immagine urbana e dei rapporti tra gli spazi pubblici e privati - utilizzo di spazi verdi quali elementi utili all'inserimento paesistico (quinte verdi ecc...)
Art. 23 Sottosistema della residenza: aree normative	
Art. 24 Sottosistema delle attività: aree normative	Il territorio dell'ambito è costituito, per gran parte, da suoli aventi elevata fertilità e notevole capacità d'uso agricolo. Per la presenza di tali caratteri ambientali, il PTP individua, tra gli obiettivi di sviluppo per l'ambito, la conferma, valorizzazione e sviluppo delle attività agricole evitando consistenti variazioni di destinazione d'uso che possano compromettere o ridurre l'efficiente utilizzazione agricola dei suoli scoraggiando l'insediamento frammentario delle attività produttive sul territorio. Per i Comuni inclusi nella perimetrazione dei distretti individuati ai sensi della legge regionale 24/97, si acquisiscono gli obiettivi di sviluppo tipici del distretto. <i>Obiettivo:</i> sviluppo delle attività agricole specializzate (risicoltura), compatibilmente con la salubrità e vivibilità degli insediamenti urbani e delle attività connesse <i>Direttive:</i> la pianificazione locale pone particolare attenzione alla salvaguardia della salubrità degli insediamenti urbani attraverso disposizioni urbanistiche di dettaglio che possono prevedere una estensione delle fasce di rispetto a fronte di quanto indicato dal Regolamento Speciale per la coltivazione del riso nella provincia di Alessandria approvato nel C.P. del 20.12.95. <i>Obiettivo:</i> tutela e salvaguardia delle falde acquifere sotterranee da potenziali inquinamenti <i>Direttive:</i> la pianificazione locale assoggetta a preventivi studi idrologici e geomorfologici di dettaglio l'utilizzo di aree agricole per nuove attività di risicoltura. Comune di Morano Po: area normativa RQ assoggetta a progettazione ambientale di dettaglio AD 1 <i>Obiettivi:</i> riqualificazione dell'area per insediamenti produttivi <i>Direttive:</i> la pianificazione locale definisce e perimetra l'area da assoggettare a progettazione ambientale di dettaglio, individua le modalità di intervento (S.U.E., concessione con convenzione ecc...) e pone particolare attenzione a: - razionalizzazione degli innesti stradali sulla prevista variante alla S.S. 31 bis del Monferrato di Chivasso
	- recupero delle aree dismesse riconoscendo e valorizzando i caratteri storico - culturali degli edifici (archeologia industriale) - utilizzo di spazi verdi quali elementi utili all'inserimento paesistico (quinte verdi ecc...)
Parte III IL SISTEMA FUNZIONALE	
Art. 25 Generalità	
Art. 26 Sottosistema dei servizi di area vasta	
Art. 27 Sottosistema dei servizi ambientali	
Art. 28 Sottosistema dei servizi per la protezione civile	<i>Direttive:</i> all'interno dell'ambito a vocazione omogenea i comuni, tramite atto di concertazione, individuano almeno un'area ove allocare persone e servizi primari in occasione di situazioni di emergenza e di calamità naturale (area di ammassamento) e ne indicano i possibili utilizzi in condizione di normalità (parcheggi per roulotte e caravan, spazio per sagre ecc...).
Art. 29 Sottosistema -del commercio	Il PTP non ravvisa, per l'ambito a vocazione omogenea, la necessità di insediare grandi attività commerciali despecializzate <u>Qualora si dovesse concretizzare tale necessità, la localizzazione di grandi attività commerciali despecializzate dovrà avvenire su suoli a minore valore agronomico e in zona in cui sia possibile realizzare adeguati raccordi infrastrutturali con minima interferenza con la viabilità principale.</u>
Art. 30 Sottosistema del loisir	
Parte IV SISTEMA INFRASTRUTTURALE	
Art. 31 Generalità	
Art. 32 Sottosistema delle infrastrutture ferroviarie	
Art. 32.1 Rete ferroviaria	

Art. 32.2 Scalo merci	
Art. 32.3 Centri intermodali	
Art. 32.4 Aree attrezzate con possibilità di interscambio ferroviario-stradale	
Art. 32.5 Aree di salvaguardia per nuove infrastrutture ferroviarie	
Art. 32.6 Terzo valico ferroviario	
Art. 33 Sottosistema delle infrastrutture stradali	
Art. 33.1 Aree di salvaguardia per nuove infrastrutture stradali di rilevanza provinciale	Comuni di Morano Po e Casale M.to (fraz. Terranova) : varianti ai centri abitati. <i>Directive:</i> la pianificazione locale razionalizza gli innesti sul nuovo tratto stradale al fine di non comprometterne la funzionalità.
Art. 33.2 Aree di salvaguardia per nuove infrastrutture stradali di rilevanza locale	
Art. 33.3 Infrastrutture stradali da potenziare	
Art. 33.4 Caselli autostradali	
Art. 34 Sottosistema delle infrastrutture aeroportuali	
Titolo IV LA VALORIZZAZIONE TURISTICA DEL TERRITORIO	
Art. 35 Generalità	
Art. 36 Aree turistiche	
Art. 37 Centri turistici	
Art. 38 Ambiti di valorizzazione turistica	Ambito del Parco fluviale del Po <u>Il PTP, in considerazione della presenza di un ambiente naturale di notevole pregio naturalistico e faunistico, individua, tra gli obiettivi di sviluppo dell'ambito a vocazione omogenea, la valorizzazione del turismo di tipo naturalistico legato alla presenza del Parco fluviale del Po.</u> <i>Indirizzi:</i> la pianificazione locale valuta la incentivazione della realizzazione di strutture per il turismo naturalistico (campeggi ecc...) e delle strutture sportive connesse sull'intero territorio comunale previa verifica della compatibilità idrologica.
Art. 39 Luoghi con statuto speciale	
Art. 40 Itinerari di valorizzazione turistica	Il PTP individua sul territorio dell'ambito i seguenti itinerari: <u>Itinerario del Moncalvo</u> (Documento di Programmazione Generale e Settoriale del Turismo, L.R. 75/96 art. 4 comma 2 Obiettivo 3: Sviluppo del turismo culturale - Progetto itinerari culturali religiosi pievi ed abbazie) Vie del Sacro <u>Itinerario dei castelli dell'Alessandrino</u> <u>Itinerario nelle aree protette regionali istituite</u> (Documento di Programmazione Generale e Settoriale del Turismo L.R. 75/96 art. 4 comma 2 Obiettivo6: Sviluppo turismo dei parchi naturali).

La cartografia del Piano Territoriale Provinciale è composta dalle seguenti tavole di piano:

- Tav. n.1: “Governo del territorio: Vincoli e tutele” Scala 1: 25.000
- Tav. n. 2: “Compatibilità geo-ambientale” Scala 1: 25.000
- Tav. n. 3: “Governo del territorio: Indirizzi di sviluppo” Scala 1: 25.000

Le quali sono scomposte in diversi riquadri il cui quadro d'Unione costituisce l'intero territorio provinciale. Il Territorio comunale di Morano sul Po è ricompreso nella porzione 195NE.

La **tavola 1 del Piano Territoriale Provinciale “Governo del territorio – Vincoli e tutele”** (stralcio) individua sul territorio agricolo principalmente “suoli ad eccellente produttività” ed alcune “aree interstiziali di tipo a” a confine con le “Aree protette esistenti” che costeggiano il fiume Po nel territorio del confinante Comune di Coniolo. Parte sud del Comune rientra nella “fascia C del PAI” e nel territorio individuato quale “progetto territoriale operativo del Po”.

Tutte le modifiche previste dalla presente Variante si attestano sul “territorio urbanizzato” e prevedendo l'eliminazione di una porzione di area produttiva inutilizzata, l'individuazione della stessa

in altra localizzazione e la rilocalizzazione di aree per standard pubblici a verde e parcheggio senza modifica della loro superficie, risultano compatibili con tale tipologia di area.

La **tavola n. 2 del Piano Territoriale Provinciale** *“Compatibilità geo-ambientale”* classifica la porzione sud del territorio comprensiva del nucleo abitato del concentrico ricadente all’interno del *“Piano fasce in cui è stato attribuito valore prevalente alla presenza di un ambito invariante condizionato di natura idrogeologica, prevede una normativa più restrittiva”*.

Le modifiche previste dalla presente Variante si attestano sul confine nord di tale porzione ma risultano compatibili con la stessa in quanto prevedono solamente l’eliminazione di un’area produttiva con conseguente restituzione dell’area, perimetrale al nucleo insediato, all’originaria destinazione agricola, l’aumento di superficie di un’area per standard urbanistici e l’aumento di indice di una porzione di area produttiva esistente SUE 2 (reso possibile dalla SUL derivante dall’eliminazione di area produttiva).

Tali modifiche apportano un miglioramento al territorio di Morano sul Po prevedendo complessivamente una riduzione della superficie territoriale delle aree produttive pari a 4335 mq e quindi una diminuzione del consumo di suolo.

Le aree oggetto di modifiche a seguito della presente Variante risultano prive di criticità geo-ambientali.

La **tavola 3 “Governo del territorio: indirizzi di sviluppo”**, fornisce una rappresentazione grafica del territorio indicativa delle possibilità di sviluppo dell’ambito, individua tutto il territorio agricolo quale *“paesaggio naturale di pianura e fondovalle”* e suddivide il territorio comunale prevalentemente nei suddetti ambiti:

- *“sottosistema della residenza - aree di conservazione”* – normate dall’art. 23, comma 5, delle Norme Tecniche di Attuazione del P.T.P. – rappresentate dal nucleo storico del capoluogo che costituiscono un tessuto edificato da normare ai fini di una più corretta tutela, valorizzazione e conservazione.
- *“aree costituenti il sottosistema della residenza – aree di completamento”* – normate dall’art. 23, comma 18, delle Norme Tecniche di Attuazione del P.T.P. – costituite dalle aree di espansione urbana intorno al centro storico. L’obiettivo prioritario risulta quello di confermare e consolidare la struttura e la morfologia urbana esistente.
- una piccola area indicata come *“sottosistema delle attività – area di mantenimento di tipo a”* ad est del nucleo abitativo – normata dall’art. 24, comma 4, delle Norme Tecniche di Attuazione del P.T.P. –, aree produttive esistenti o previste che risultano non congruenti con gli obiettivi di sviluppo degli ambiti a vocazione omogenea e con i caratteri insediativi del territorio.
- l’area produttiva a nord del centro abitato in adiacenza con lo stesso viene qualificata quale *“sottosistema delle attività – area di riqualificazione”* - Normata dall’art. 24, comma 8, delle Norme Tecniche di Attuazione del P.T.P. – Aree in cui risultano prioritari gli interventi di miglioramento e riqualificazione delle attività, delle infrastrutture, della struttura di impianto, degli spazi pubblici e dei loro rapporti con il tessuto edificato ed il paesaggio circostante con l’obiettivo prioritario di Confermare all’uso produttivo parti di tessuto edilizio esistente , migliorandone le caratteristiche tramite interventi di riqualificazione.

Tale area produttiva viene individuata inoltre quale *“Ambito assoggettato a progettazione ambientale di dettaglio relativo al sottosistema delle attività”* Normato dall’art. 7, comma 7, delle Norme Tecniche di Attuazione del P.T.P. di seguito riportato:

“Progetti ambientali di dettaglio: sono progetti finalizzati alla risoluzione di problematiche legate alla riqualificazione urbana con particolare riferimento ai problemi ambientali e alla integrazione del costruito e del paesaggio. I contenuti e le modalità di attuazione sono indicate nelle schede normative relative ai singoli ambiti allegate alle presenti norme.”

La scheda normativa relativa al ambito in oggetto definisce:

“Comune di Morano Po: area normativa RQ assoggetta a progettazione ambientale di dettaglio ADI

Obiettivi: riqualificazione dell’ area per insediamenti produttivi

Direttive: la pianificazione locale definisce e perimetra l’ area da assoggettare a progettazione ambientale di dettaglio, individua le modalità di intervento (S.U.E., concessione con convenzione ecc...) e pone particolare attenzione a:

- razionalizzazione degli innesti stradali sulla prevista variante alla S.S. 31 bis del Monferrato di Chivasso recupero delle aree dismesse riconoscendo e valorizzando i caratteri storico - culturali degli edifici (archeologia industriale)
 - utilizzo di spazi verdi quali elementi utili all' inserimento paesistico (quinte verdi ecc...)"
- Per quanto al “sottosistema delle infrastrutture stradali” l’individuazione del “tracciato da salvaguardare per nuove infrastrutture stradali di rilevanza provinciale” – normato all’art.33.1 delle Norme Tecniche di Attuazione del P.T.P. a nord del centro abitato del capoluogo in adiacenza alla “rete ferroviaria – tronco esistente da potenziare”.

La Tavola 3 individua, inoltre:

- due “*ingressi urbani*” ad est e ad ovest del nucleo abitato del concentrico sulla S.P. 31bis;
- un continuo e compatto “ *margine della configurazione urbana*” a sud del nucleo abitato di Morano sul Po;

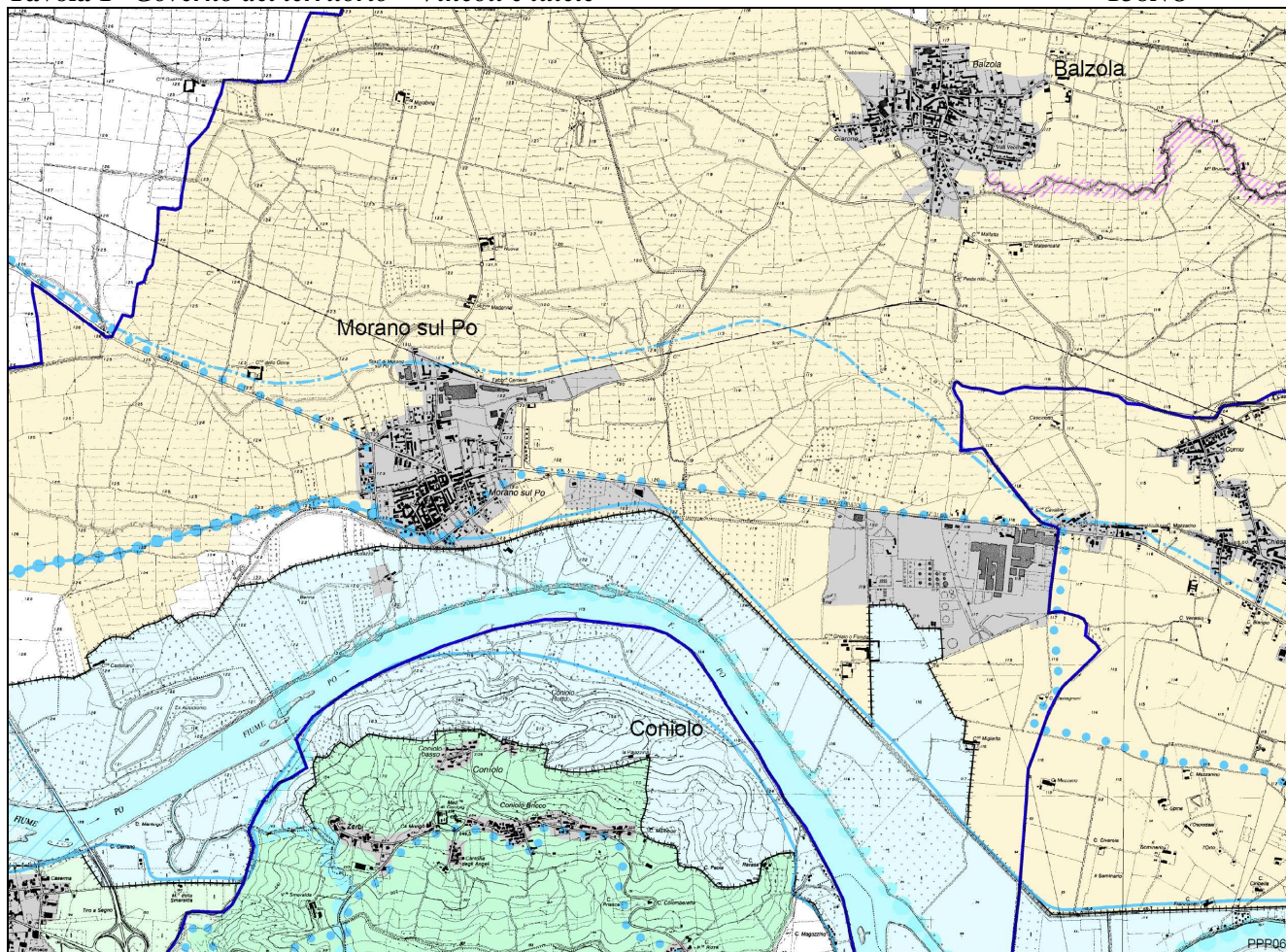
Tutte le modifiche introdotte dalla Variante Parziale n. 1/2017 si attesta su aree individuate quali “sottosistema delle attività – area di riqualificazione” - “Ambito assoggettato a progettazione ambientale di dettaglio relativo al sottosistema delle attività”, prevedono solamente l’eliminazione di un’area produttiva con conseguente restituzione dell’area, perimetrale al nucleo insediato, all’originaria destinazione agricola, l’aumento di superficie di un’area per standard urbanistici e l’aumento di indice di una porzione di area produttiva esistente SUE 2 (reso possibile dalla SUL derivante dall’eliminazione di area produttiva) con lo scopo di riqualificare una porzione più vasta attraverso una riprogettazione dell’area industriale stessa risultano estremamente compatibili con gli indirizzi di sviluppo individuati dalla tavola 3 del PTP per il territorio di Morano sul Po.

Dall’analisi delle indicazioni e delle previsioni del Piano Territoriale Provinciale che precedono si conclude che la Variante Parziale n. 1 del Comune di Morano sul Po risulta compatibile con tale pianificazione.

Di seguito si allegano stralci delle Tavole del PTP

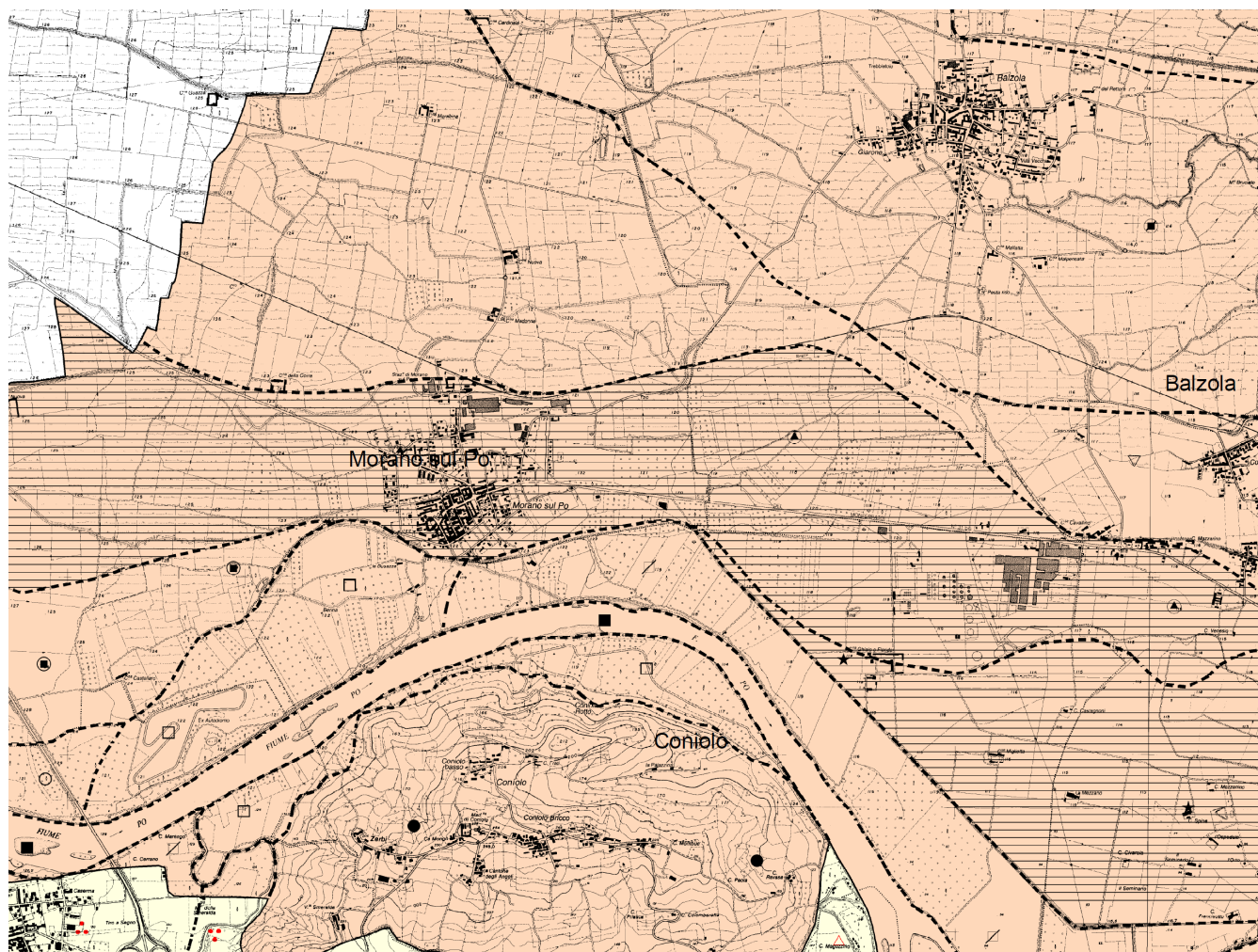
Tavola 1 “Governo del territorio – Vincoli e tutele”

158NO



DESCRIZIONE	RIFERIMENTO ALLE N.d.A.	SIMBOLO
<i>Titolo I - Disposizioni generali e finalità</i>		
Ambiti a vocazione omogenea	Art. 8	
<i>Titolo II - I vincoli, le tutele e i caratteri di identificazione del paesaggio</i>		
<i>Parte I - I vincoli storico-artistici, paesistici e ambientali</i>		
Aree vincolate ex lege 1497/39	Art. 10	
Aree vincolate ex lege 431/85	Art. 11	
- Zone appenniniche sopra i 1200 mt s.l.m.		
Zone di interesse archeologico	Art. 11.1	
- aree vincolate ex lege 1089/39		
- aree a rischio archeologico		
- aree di interesse archeologico		
Strumenti urbanistici sovraordinati	Art. 12	
Piano stralcio delle fasce fluviali:		
- Limite tra la fascia A e la fascia B		
- Limite tra la fascia B e la fascia C		
- Limite esterno della fascia C		
- Limite di progetto tra fascia B e fascia C		
Progetto Territoriale Operativo del Po		

DESCRIZIONE	RIFERIMENTO ALLE N.d.A.	SIMBOLO
<i>Parte II - L'ambiente</i>		
Aree di approfondimento paesistico di competenza regionale	Art. 14.1	
Aree di approfondimento paesistico di competenza provinciale	Art. 14.2	
Aree protette esistenti	Art. 15.1	
Biotopi	Art. 15.2	
Aree di salvaguardia finalizzate all'istituzione di nuove aree protette	Art. 15.3	
Aree ambientalmente critiche di competenza regionale	Art. 16.1	
Aree a scarsa compatibilità ambientale di competenza provinciale	Art. 16.2	
Rete dei corsi d'acqua	Art. 17.1	
Invasi artificiali	Art. 17.2	
<i>Titolo III - I sistemi Territoriali</i>		
<i>Parte I - Il sistema dei suoli agricoli</i>		
Aree boscate	Art. 21.1	
Aree colturali di forte dominanza paesistica	Art. 21.2	
Suoli ad eccellente produttività	Art. 21.3	
Suoli a buona produttività	Art. 21.4	
Aree interstiziali a)	Art. 21.5	
Aree interstiziali b)	Art. 21.5	
<i>Parte II - Sistema insediativo</i>		
Territorio urbanizzato	Art. 22	



VARIANTE

▲	1C1+3C30	Aree terrazzate di collina
○	1C3+3C33	Aree terrazzate di pianura (terrazzi inferiori) con soggiacenza maggiore di 10 m.
■	1C4+3C31	Aree terrazzate di pianura (terrazzi superiori)
□	1C5+3C31	Bordistabili delle aree terrazzate di pianura (terrazzi superiori)
△	1C6+3C32	Pianure di fondovalle comprese all'interno delle aree terrazzate
●	1C8	Versante poco dissestato

INVARIANTE CONDIZIONATA

⊙	1B10+2B21+3C30	Bordistabili delle aree terrazzate di collina - Fascia B (Piano Fasce)
○	1B10+3C30	Bordistabili delle aree terrazzate di collina
⊖	1B11+2B21+3B36	Bordistabili delle aree terrazzate dei grandi fondovalle Fascia B (Piano Fasce)
▲	1B11+3B36	Bordistabili delle aree terrazzate dei grandi fondovalle
□	1B12+3C31	Bordi instabili delle aree terrazzate di pianura (terrazzi superiori)
△	1B13+3B34	Conoidi di montagna
●	1B14	Versante mediamente dissestato
⊗	1C2+2B21+3B36	Aree terrazzate dei grandi fondovalle - Fascia B (Piano Fasce)
⊗	1C2+2B22+3B36	Aree terrazzate dei grandi fondovalle - Fascia C (Piano Fasce)
⊗	1C2+3B36	Aree terrazzate dei grandi fondovalle
+	1C3+2B21+3B37	Aree terrazzate di pianura (terrazzi inferiori) con soggiacenza compresa tra 5 e 10 metri, con presenza di orizzonte superficiale argilloso avente spessore superiore a 3 m. Fascia B (Piano Fasce)
⊗	1C3+2B21+3C33	Aree terrazzate di pianura (terrazzi inferiori) con soggiacenza maggiore di 10 m. - Fascia B (Piano Fasce)
⊗	1C3+2B22+3B37	Aree terrazzate di pianura (terrazzi inferiori) con soggiacenza compresa tra 5 e 10 metri, con presenza di orizzonte superficiale argilloso avente spessore superiore a 3 m. Fascia C (Piano Fasce)
⊗	1C3+2B22+3C33	Aree terrazzate di pianura (terrazzi inferiori) con soggiacenza maggiore di 10 m. - Fascia C (Piano Fasce)



1C3+3B37

Aree terrazzate di pianura (terrazzi inferiori) con soggiacenza compresa tra 5 e 10 metri, con presenza di orizzonte superficiale argilloso avente spessore superiore a 3 m. Fascia C (Piano Fasce)



1C4+2B22+3C31

Aree terrazzate di pianura (terrazzi superiori) - Fascia C (Piano Fasce)



1C4+2B23+3C31

Aree terrazzate di pianura (terrazzi inferiori) inondabili per eventi di piena con tempi di ritorno superiori a 50 anni (Regione Piemonte)



1C6+2B21+3B35

Pianura di fondovalle - Fascia B (Piano Fasce)



1C6+2B22+3B35

Pianura di fondovalle - Fascia C (Piano Fasce)



1C6+2B23+3B35

Pianure di fondovalle inondabili per eventi di piena con tempi di ritorno superiori a 50 anni (Regione Piemonte)



1C6+3B35

Pianura di fondovalle



1C7+2B21+3B34

Conoidi di fondovalle - Fascia B (Piano Fasce)



1C7+3B34

Conoidi di fondovalle

INVARIANTE



1A15+2A26+3A38

Aree della pianura alluvionale attuale - Fascia A (Piano fasce)



1A15+2A27+3A38

Aree della pianura alluvionale attuale inondabili per eventi di piena con tempi di ritorno compresi tra 3 e 5 anni (Regione Piemonte)



1A15+2A28+3A38

Aree della pianura alluvionale attuale inondabili per eventi di piena con tempi di ritorno compresi tra 25 e 50 anni (Regione Piemonte)



1A15+2B21+3A38

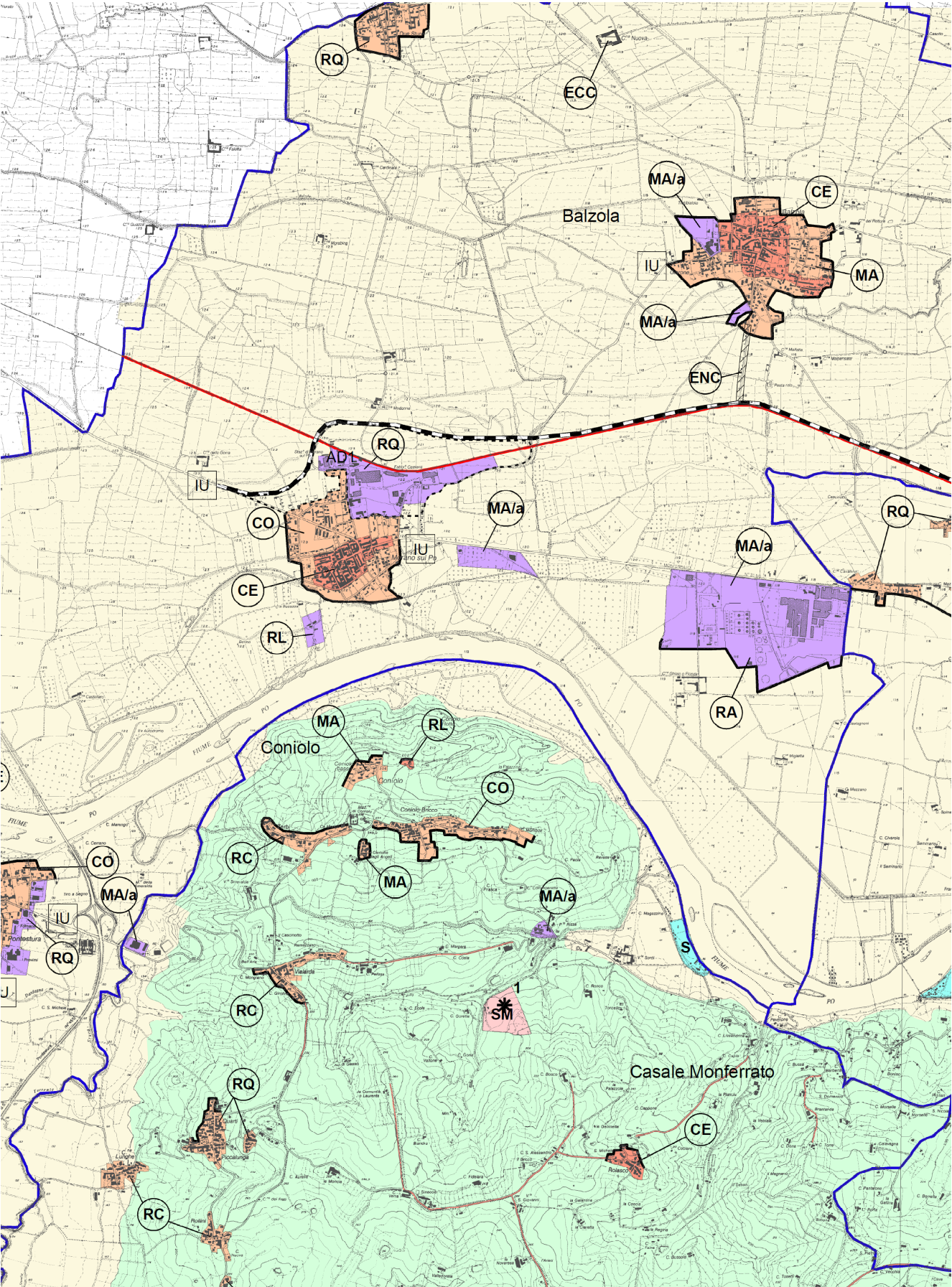
Aree della pianura alluvionale attuale - Fascia B (Piano Fasce)

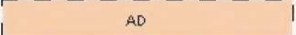
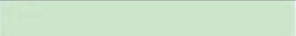
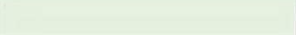
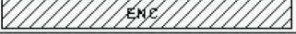
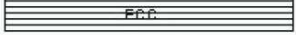
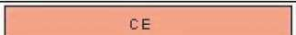
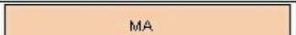
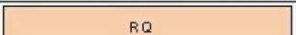
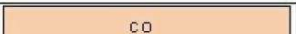
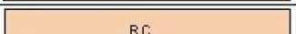
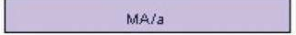
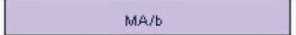
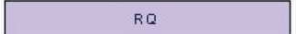
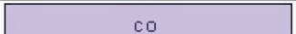
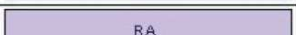
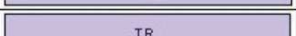
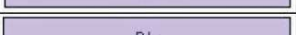


1A15+2B22+3A38

Aree della pianura alluvionale attuale - Fascia C (Piano Fasce)

	1A16+2A26+3A38	Aree della pianura alluvionale recente interna agli argini Fascia A (Piano Fasce)		1C3+2A26+3C33	Aree terrazzate di pianura (terrazzi inferiori) con soggiacenza maggiore di 10 m. - Fascia A (Piano Fasce)
	1A16+2A27+3A38	Aree della pianura alluvionale recente interna agli argini inondabili per eventi di piena con tempi di ritorno compresa tra 3 e 5 anni (Regione Piemonte)		1C3+2A27+3A40	Aree terrazzate di pianura (terrazzi inferiori) con soggiacenza compresa tra 5 e 10 metri, senza argilla superficiale, inondabili per eventi di piena con tempi di ritorno compresi tra 3 e 5 anni (Regione Piemonte)
	1A16+2A29+3A38	Aree della pianura alluvionale recente interna agli argini (Torrente Scrivia)		1C3+2A28+3A39	Aree terrazzate di pianura (terrazzi inferiori) con soggiacenza inferiore a 5 metri, inondabili per eventi di piena con tempi di ritorno compresi tra 25 e 50 anni (Regione Piemonte)
	1A16+2B21+3A38	Aree della pianura alluvionale recente interna agli argini Fascia B (Piano Fasce)		1C3+2A28+3A40	Aree terrazzate di pianura (terrazzi inferiori) con soggiacenza compresa tra 5 e 10 metri, senza argilla superficiale, inondabili per eventi di piena con tempi di ritorno compresi tra 25 e 50 anni (Regione Piemonte)
	1A16+3A38	Aree della pianura alluvionale recente interna agli argini		1C3+2A28+3B27	Aree terrazzate di pianura (terrazzi inferiori) con soggiacenza compresa tra 5 e 10 m, con presenza di orizzonte superficiale argilloso avente spessore superiore a 3 m, inondabili per eventi di piena con tempi di ritorno compresi tra 25 e 50 anni (Regione Piemonte)
	1A17+2A26+3A38	Aree della pianura alluvionale recente non protetta (criteri geomorfologici) - Fascia A (Piano Fasce)		1C3+2A28+3C33	Aree terrazzate di pianura (terrazzi inferiori) con soggiacenza superiore a 10 m, inondabili per eventi di piena con tempi di ritorno compresi tra 25 e 50 anni (Regione Piemonte)
	1A17+2A27+3A38	Aree della pianura alluvionale recente non protetta (criteri geomorfologici) inondabili per eventi di piena con tempi di ritorno compresi tra 3 e 5 anni (Regione Piemonte)		1C3+2A29+3A40	Aree terrazzate di pianura (terrazzi inferiori) con soggiacenza compresa tra 5 e 10 metri, senza argilla superficiale (Torrente Scrivia)
	1A17+2A28+3A38	Aree della pianura alluvionale recente non protetta (criteri geomorfologici) inondabili per eventi di piena con tempi di ritorno compresi tra 25 e 50 anni (Regione Piemonte)		1C3+2A29+3A39	Aree terrazzate di pianura (terrazzi inferiori) con soggiacenza inferiore a 5 m. (Torrente Scrivia)
	1A17+2A29+3A38	Aree della pianura alluvionale recente non protetta (criteri geomorfologici) - (Torrente Scrivia)		1C3+2B21+3A39	Aree terrazzate di pianura (terrazzi inferiori) con soggiacenza inferiore a 5 m. - Fascia C (Piano Fasce)
	1A17+2B21+3A38	Aree della pianura alluvionale recente non protetta (criteri geomorfologici) - Fascia B (Piano Fasce)		1C3+2B21+3A40	Aree terrazzate di pianura (terrazzi inferiori) con soggiacenza compresa tra 5 e 10 m, senza argilla superficiale - Fascia B (Piano Fasce)
	1A17+2B22+3A38	Aree della pianura alluvionale recente non protetta (criteri geomorfologici) - Fascia C (Piano Fasce)		1C3+2B22+3A39	Aree terrazzate di pianura (terrazzi inferiori) con soggiacenza inferiore a 5 m - Fascia C (Piano Fasce)
	1A17+2B23+3A38	Aree della pianura alluvionale recente non protetta (criteri geomorfologici) inondabili per eventi di piena con tempi di ritorno superiori a 50 anni (Regione Piemonte)		1C3+2B22+3A40	Aree terrazzate di pianura (terrazzi inferiori) con soggiacenza compresa tra 5 e 10 m, senza argilla superficiale - Fascia C (Piano Fasce)
	1A17+3A38	Aree della pianura alluvionale recente non protetta (criteri geomorfologici)		1C3+3A39	Aree terrazzate di pianura (terrazzi inferiori) con soggiacenza inferiore a 5 metri
	1A18+3C30	Bordi instabili delle aree terrazzate di collina		1C3+3A40	Aree terrazzate di pianura (terrazzi inferiori) con soggiacenza compresa tra 5 e 10 m, senza argilla superficiale
	1A18+3B36	Bordi instabili delle aree terrazzate dei grandi fondovalle		1C6+2A26+3B35	Pianure di fondovalle - Fascia A (Piano Fasce)
	1A20	Versante molto dissotato		1C6+2A28+3B35	Pianure di fondovalle inondabili per eventi di piena con tempi di ritorno compresi tra 25 e 50 anni (Regione Piemonte)
	1B9+2A26+3A38	Aree della pianura alluvionale recente esterna agli argini Fascia A (Piano Fasce)		1C7+2A26+3B34	Conoidi di fondovalle - Fascia A (Piano Fasce)
	1B9+2A27+3A38	Aree della pianura alluvionale recente esterna agli argini inondabili per eventi di piena con tempi di ritorno compresi tra 3 e 5 anni (Regione Piemonte)		1C7+2A28+3B34	Conoidi di fondovalle inondabili per eventi di piena con tempi di ritorno compresi tra 25 e 50 anni (Regione Piemonte)
	1B9+2A28+3A38	Aree della pianura alluvionale recente esterna agli argini inondabili per eventi di piena con tempi di ritorno compresi tra 25 e 50 anni (Regione Piemonte)			
	1B9+2A29+3A38	Aree della pianura alluvionale recente esterna agli argini (Torrente Scrivia)			
	1B9+2B21+3A38	Aree della pianura alluvionale recente esterna agli argini Fascia B (Piano Fasce)			
	1B9+2B22+3A38	Aree della pianura alluvionale recente esterna agli argini Fascia C (Piano Fasce)			
	1B9+3A38	Aree della pianura alluvionale recente esterna agli argini			
	1B10+2A28+3C30	Bordi stabili delle aree terrazzate di collina inondabili per eventi di piena con tempi di ritorno compresi tra 20 e 50 anni (Regione Piemonte)			
	1B11+2A28+3B36	Bordi stabili delle aree terrazzate dei grandi fondovalle inondabili per eventi di piena con tempi di ritorno compresi tra 25 e 50 anni (Regione Piemonte)			
	1B13+2A28+3B34	Conoidi di montagna inondabili per eventi di piena con tempi di ritorno compresi tra 25 e 50 anni (Regione Piemonte)			
	1C2+2A26+3B36	Aree terrazzate dei grandi fondovalle - Fascia A (Piano Fasce)			
	1C2+2A28+3B36	Aree terrazzate dei grandi fondovalle inondabili per eventi di piena con tempi di ritorno compresi tra 25 e 50 anni (Regione Piemonte)			
	1C3+2A26+3A39	Aree terrazzate di pianura (terrazzi inferiori) con soggiacenza inferiore a 5 m. - Fascia A (Piano Fasce)			
	1C3+2A26+3A40	Aree terrazzate di pianura (terrazzi inferiori) con soggiacenza compresa tra 5 e 10 metri, senza argilla superficiale Fascia A (Piano Fasce)			
	1C3+2A26+3B37	Aree terrazzate di pianura (terrazzi inferiori) con soggiacenza compresa tra 5 e 10 metri, con presenza di orizzonte superficiale argilloso avente spessore superiore a 3 metri - Fascia A (Piano Fasce)			
					Limite di ambito
					Limite di categoria normativa all'interno dell'ambito
					Porzione ricadente all'interno del piano fasce in cui è stato attribuito valore prevalente alla presenza di un ambito invariante condizionato di natura idrogeologica, prevede una normativa più restrittiva



DESCRIZIONE	RIFERIMENTO ALLE N.d.A.	SIMBOLO
<i>Titolo I - Disposizioni generali e finalità del piano</i>		
Ambiti a vocazione omogenea	Art. 8	
Ambiti assoggettati a progettazione ambientale di dettaglio : - relativo al sottosistema della residenza - relativo al sottosistema delle attività - relativo a più sottosistemi * Aree soggette a specifiche di scheda normativa	Art. 7 comma 7 e schede normative allegato A delle N.d.A. Vedi schede normative allegato A alle N.d.A.	   
<i>Titolo II - I vincoli, le tutele e i caratteri di identificazione del paesaggio</i>		
<i>Parte IV - I caratteri e gli elementi di identificazione del paesaggio</i>	Art. 19	
Paesaggi naturali: - appenninico - collinare - di pianura e fondovalle	Art. 19.1	  
Elementi naturali caratterizzanti il paesaggio	Art. 19.2	
Architetture e Manufatti oggetto di tutela visiva	Art. 19.3	
Elementi del costruito caratterizzanti il paesaggio	Art. 19.4	
Percorsi panoramici	Art. 19.5	
Margine della configurazione urbana	Art. 20.1	
Ingressi urbani	Art. 20.2	
<i>Titolo III - I sistemi territoriali</i>		
<i>Parte II - Il sistema insediativo</i>	Art. 22	
Sottosistema della residenza Aree normative: - aree di conservazione - aree di mantenimento - aree di riqualificazione - aree di completamento - aree di ricomposizione - aree di trasformazione - aree di rilocalizzazione	Art. 23 Art. 23 comma 5 Art. 23 comma 11 Art. 23 comma 14 Art. 23 comma 18 Art. 23 comma 21 Art. 23 comma 25 Art. 23 comma 29	      
Sottosistema delle attività Aree normative: - aree di mantenimento di tipo a) - aree di mantenimento di tipo b) - aree di riqualificazione - aree di completamento - aree di riqualificazione ambientale - aree di trasformazione - aree di rilocalizzazione	Art. 24 Art. 24 comma 4 Art. 24 comma 4 Art. 24 comma 8 Art. 24 comma 12 Art. 24 comma 15 Art. 24 comma 20 Art. 24 comma 23	      

DESCRIZIONE	RIFERIMENTO ALLE N.d.A.	SIMBOLO
<i>Parte III - Sistema a funzionale</i>	Art. 25	
Sottosistema dei servizi di area vasta Aree normative: - aree per attrezzature sanitarie sovraprovinciale di rilievo - aree per istruzione di livello superiore - aree per attrezzature sportive di rilevanza territoriale - parchi di rilevanza territoriale - impianti tecnologici - centro congressi e fiere	Art. 26	H I S P IT CF
Sottosistema dei servizi ambientali: - discariche controllate per rifiuti solidi urbani - discariche controllate per rifiuti speciali - impianti e piattaforme di trattamento rifiuti - impianti di trattamento delle acque reflue	Art. 27	RSU RS ITR D
Sottosistema dei servizi per la protezione civile: - aree di ammassamento	Art. 28	
Sottosistema della grande distribuzione	Art. 29	
Sottosistema del loisir: - locali di pubblico spettacolo localizzati al di fuori dei centri abitati - aree per piscine e parchi giochi - impianti di golf - impianti per sport motoristici - avio superfici	Art. 30	S G GLF SM AVS
<i>Parte IV - Il sistema infrastrutturale</i>	Art. 31	
Sottosistema delle infrastrutture ferroviarie	Art. 32	
Rete ferroviaria: - tronchi esistenti da potenziare	Art. 32.1 e schede normative allegato A delle N.d.A.	
Scalo merci	Art. 32.2	
Centri intermodali: - centro intermodale di I livello - centro intermodale di II livello - centro intermodale di nuovo impianto	Art. 32.3	
Aree attrezzate con possibilità di interscambio ferroviario-stradale	Art. 32.4	
Aree di salvaguardia per nuove infrastrutture ferroviarie	Art. 32.5	
Terzo valico ferroviario	Art. 32.6	
Sottosistema delle infrastrutture stradali	Art. 33	
Aree di salvaguardia per nuove infrastrutture stradali di rilevanza provinciale	Art. 33.1	
Aree di salvaguardia per nuove infrastrutture stradali di rilevanza locale	Art. 33.2	
Infrastrutture stradali da potenziare	Art. 33.3	
Caselli autostradali: - nuovi caselli autostradali - caselli autostradali esistenti da rilocalizzare	Art. 33.4	
Sottosistema delle infrastrutture aeroportuali	Art. 34	
<i>TITOLO IV - La valorizzazione turistica del territorio</i>		
Ambiti di valorizzazione turistica	Art. 38	AVT
Luoghi con statuto speciale	Art. 39	LSS

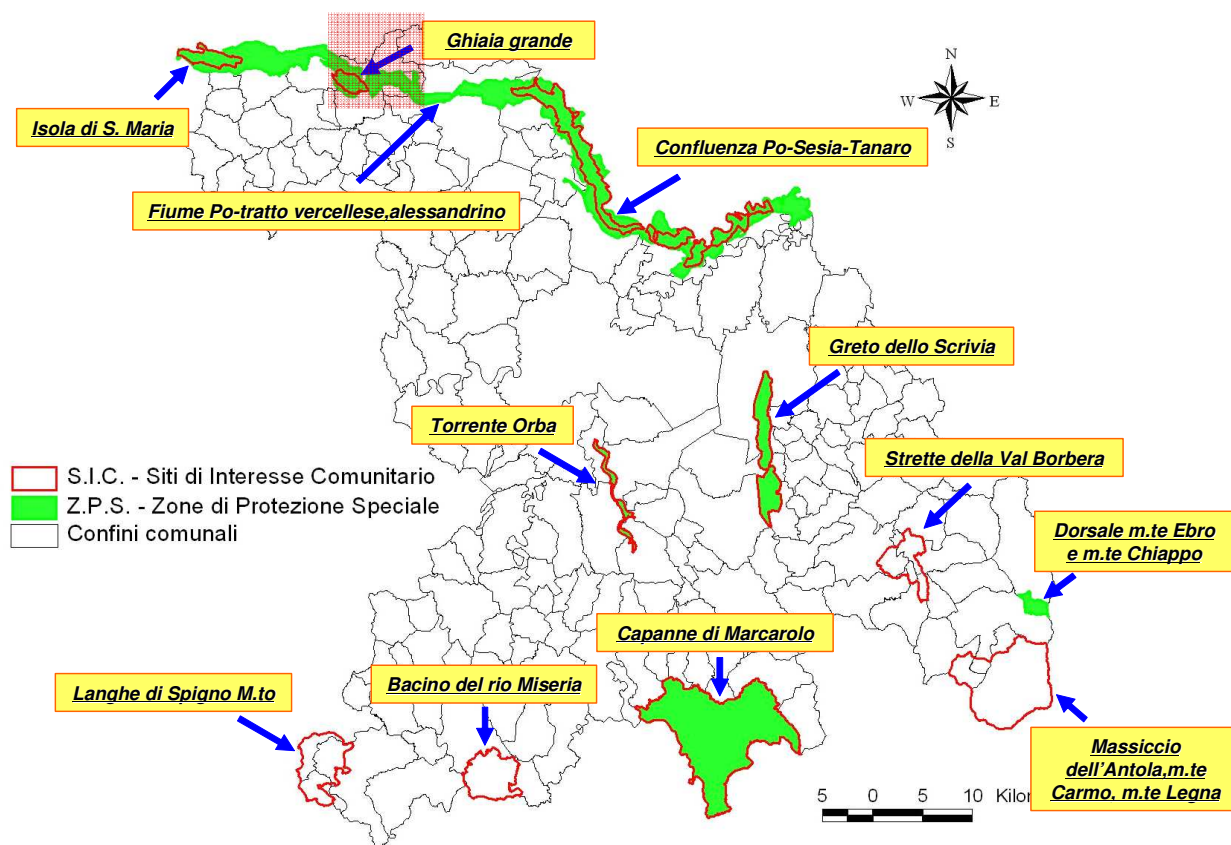
5.1.4 Compatibilità alla pianificazione sovraordinata

La Variante Parziale n. 1/2017 recepisce gli indirizzi e gli obiettivi contenuti nella pianificazione sovraordinata vigente sia a carattere regionale che provinciale ponendosi l'obiettivo della compatibilità con la pianificazione medesima. Tale compatibilità si esplicherà principalmente attraverso azioni di tutela delle aree e del paesaggio appenninico in cui risiede il Comune in oggetto.

La consapevolezza che il livello di pianificazione comunale sia il luogo in cui le previsioni territoriali devono trovare composizione, equilibrio e coerenza è rafforzata dalla convinzione che il paesaggio ed i valori paesaggistici sono un bene collettivo che deve orientare tutte le scelte territoriali, e costituire risorsa culturale identitaria utile per accrescere il valore del territorio e la sostenibilità del modello di sviluppo ipotizzata.

5.2 Regione Piemonte -Aree protette e Rete Natura 2000

La Regione Piemonte è impegnata nella conservazione della natura attraverso l'istituzione delle aree protette. Tale del patrimonio naturale si esplica anche attraverso la costituzione della Rete Natura 2000, così come previsto dalle Direttive della Comunità europea in materia di conservazione della biodiversità: in Piemonte vi sono 123 Siti di Importanza Comunitaria e 51 Zone di Protezione Speciale per l'avifauna. Il territorio interessato da Rete Natura 2000 è il 15,64% del totale regionale.



Il territorio comunale di Morano sul Po risulta lambito in piccola parte, per l'estrema porzione occidentale, dal **SIC IT1180005 "Ghia grande"** e risulta interessato, nell'estrema porzione sud, anche in questo caso in piccola parte dalla **ZPS IT1180028 "Fiume Po – Tratto Vercellese Alessandrino"**.

Le aree oggetto di Variante, così come tutto il centro abitato di Morano sul Po, **non ricadono all'interno di queste Aree protette e dei siti della Rete Europea Natura 2000.**

Caratteristiche generali del SIC IT1180005

Il **SIC Ghiaia Grande** si trova lungo la fascia fluviale del Po, in una zona al limite tra la pianura vercellese e le colline del Monferrato. I suoi ampi confini abbracciano l'intero tratto fluviale e il versante collinare sottostante gli abitati di Cornale e Pontestura, mentre nel suo nucleo centrale si trova un'isola fluviale.

Gli ambienti naturali sono quelli tipici delle zone golenali dove si alternano zone di greto con scarsa vegetazione, a magre formazioni erbose che hanno ricolonizzato i tratti di greto consolidato non più interessati dalle dinamiche fluviali. La vegetazione forestale ricopre una notevole superficie e comprende saliceti arbustivi ripari e boschi misti di querce con robinia (*Robinia pseudoacacia*) ed altre latifoglie, sviluppati in gran parte sul versante collinare.

Nelle lanche, testimonianza di antichi meandri del fiume ormai abbandonati dalla corrente, si trova invece un tipico ed interessante ambiente palustre.

Data la sua collocazione in una zona a completa vocazione agricola, gran parte del paesaggio è caratterizzato dagli ambienti antropici dei seminativi e dei pioppeti.

Tra gli ambienti di interesse comunitario sono presenti: i prati serici ed i boschi a prevalenza di salice bianco (*Salix alba*) e pioppo bianco (*Populus alba*) che compongono parte della vegetazione ripariale delle sponde fluviali.

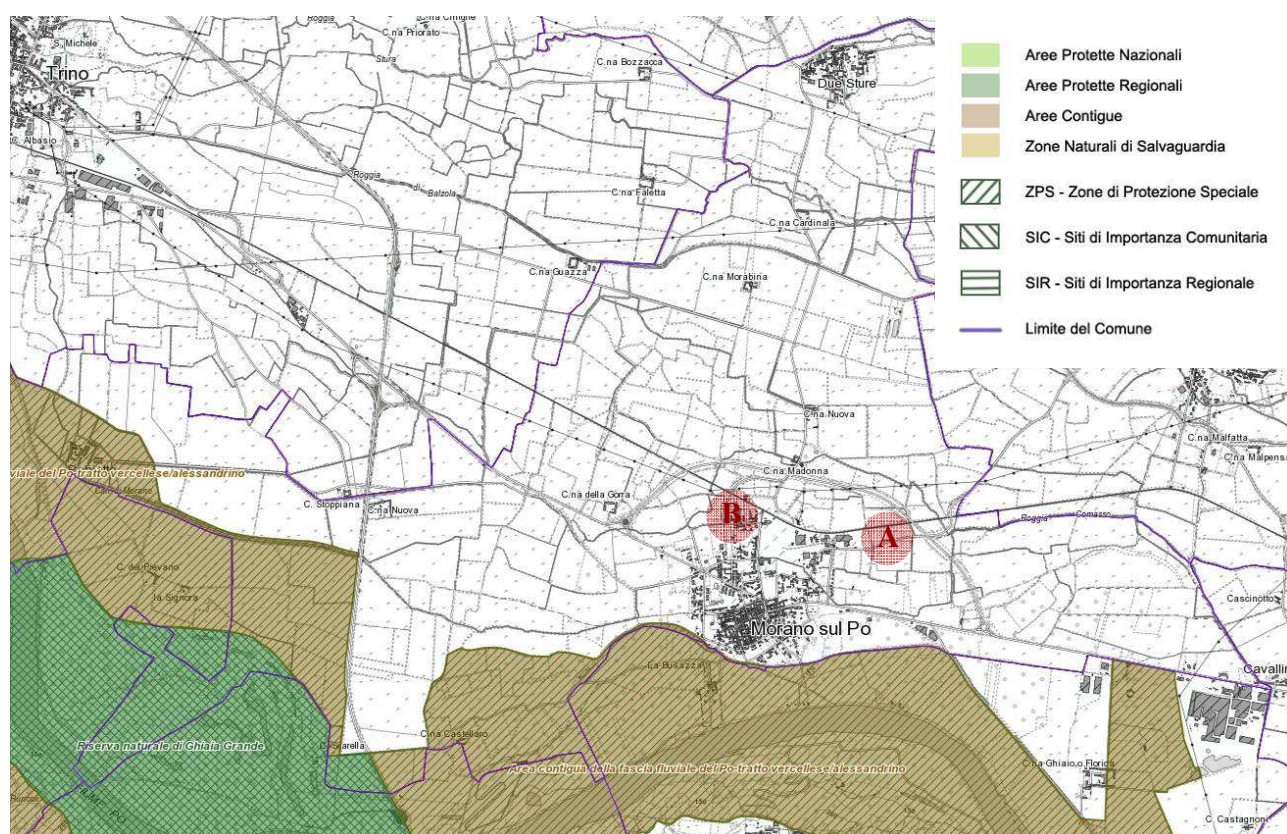
L'area è stata seriamente danneggiata dall'evento alluvionale del 2000, che ha depositato spesse coltri di limo, facendo scomparire parte dei prati aridi.

ZPS Fiume Po – tratto Vercellese ed Alessandrino (IT1180028)

Gli habitat ripariali del fiume Po hanno una grande importanza in quanto sono i principali corridoi ecologici dell'ecosistema della Pianura Padana, e conferiscono al fiume Po un ruolo chiave nelle rotte migratorie europee degli uccelli, non solo come luogo di sosta ma anche di svernamento, in particolare per quelli provenienti dal Nord Europa. Lungo il corso del fiume, dove l'avifauna può trovare le condizioni ideali per la riproduzione e la sussistenza, la vegetazione è profondamente influenzata dalla presenza del fiume stesso, che talvolta può andare a stravolgere il paesaggio in caso di esondazioni o fenomeni alluvionali. Tuttavia, la recente eccessiva intensificazione dell'azione umana ha portato alla quasi totale scomparsa della vegetazione ripariale e sempre più ridotto lo spazio libero per la naturale dinamica fluviale, cambiando la distribuzione delle specie vegetali, favorendo o limitando alcune di esse e influenzando inoltre sulla presenza degli animali in queste particolari aree.

Un ruolo ancor più importante, dovuto alla sua posizione cruciale a ridosso della zona umida rappresentata dalle risaie vercellesi, è svolto dalla ZPS "Fiume Po - tratto vercellese e alessandrino". Questo parco riveste una grande importanza faunistica, principalmente correlata agli uccelli, in quanto al suo interno ne sono state individuate oltre 250 specie.

Si riporta di seguito una cartografia estratta dal *Geoportale Nazionale – Ministero dell'Ambiente* che individua le aree del SIC, della ZPS e individua le due modifiche della Variante Parziale n. 1:



5.3 Quadro di riferimento ambientale

5.3.1 Suolo e sottosuolo

Suolo

“Il suolo è uno dei beni più preziosi dell’umanità. Consente la vita dei vegetali, degli animali, e dell’uomo sulla superficie della terra”(Carta Europea del Suolo, Consiglio d’Europa, 1972).

Il suolo è una risorsa limitata, un sistema complesso in continua evoluzione, risultato dell’interazione di alcuni fattori che gli esperti indicano con il nome di *clorpt*: **cl** (clima, temperatura, umidità), **o** (organismi viventi), **r** (rilievo, pendenza del versante, esposizione), **p** (roccia madre, materiale di partenza), **t** (tempo trascorso dall’inizio della trasformazione del suolo).

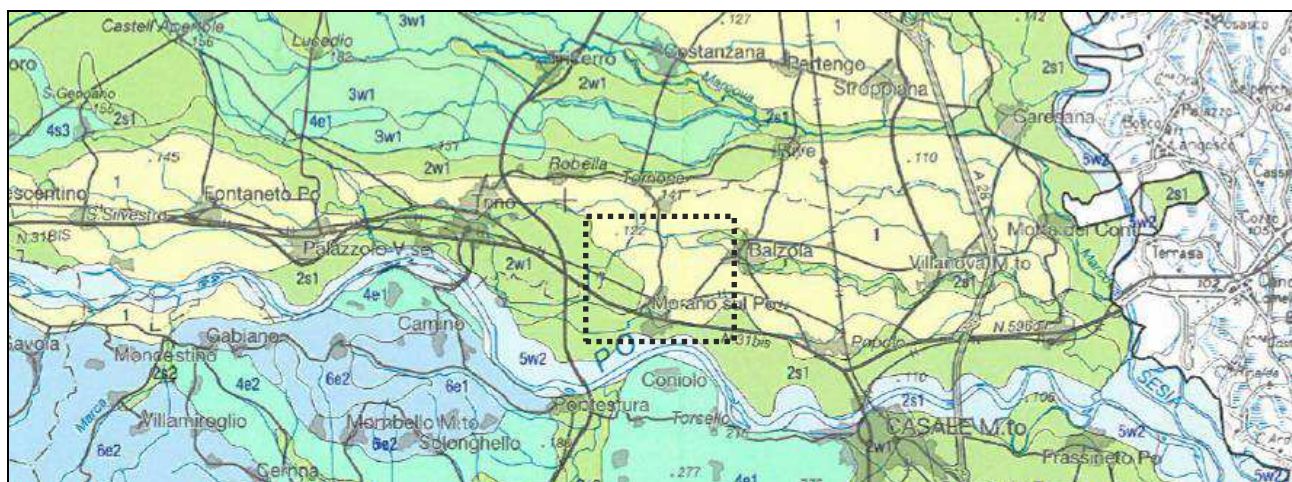
Le funzioni del suolo sono innumerevoli, da semplice supporto fisico per la costruzione di infrastrutture, impianti industriali e insediamenti umani, a base produttiva della maggior parte dell’alimentazione umana e animale, del legname e di altri materiali utili all’uomo; ha funzione di mantenimento dell’assetto territoriale, in quanto fattore determinante per la stabilità dei versanti e per la circolazione idrica sotterranea e superficiale. Il suolo ha anche una importante funzione naturalistica quale habitat di una grandissima varietà di specie animali e vegetali e perché in esso si completano i cicli dell’acqua e di altri elementi naturali. E’, infine, un importante elemento del paesaggio che ci circonda e fa parte del nostro patrimonio storico e culturale. Conoscere i dati sull’uso del suolo e definirne la qualità ci permette di acquisire una conoscenza del territorio ai fini della gestione sostenibile del patrimonio ambientale e risulta indispensabile per programmare le diverse attività antropiche, relazionandole alla capacità, di quel determinato tipo di suolo, di sopportare le attività stesse.

La Regione Piemonte risulta dotata di una pubblicazione e relativa cartografia, che definisce la Classe di capacità d’uso del suolo, basata sulla Land Capability Classification (LCC). La “LCC” è una classificazione finalizzata a valutare le potenzialità produttive dei suoli (per utilizzazioni di tipo agro-silvo-pastorale) sulla base di una gestione sostenibile, cioè conservativa della risorsa suolo.

La cartografia relativa a questa valutazione è un documento indispensabile alla pianificazione del territorio in quanto consente di operare le scelte più conformi alle caratteristiche dei suoli e dell’ambiente in cui sono inseriti. I suoli vengono classificati essenzialmente allo scopo di metterne in evidenza i rischi di degradazione derivanti da usi inappropriati. Tale interpretazione viene effettuata in base sia alla caratteristiche intrinseche del suolo (profondità, pietrosità, fertilità), che a quelle dell’ambiente (pendenza, rischio di erosione, inondabilità, limitazioni climatiche) ed ha come obiettivo l’individuazione dei suoli agronomicamente più pregiati e quindi più adatti all’attività agricola, consentendo in sede di pianificazione territoriale, se possibile e conveniente, di preservarli da altri usi.

Il sistema prevede la ripartizione dei suoli in 8 classi di capacità con limitazioni d’uso crescenti. Le prime 4 classi sono compatibili con l’uso sia agricolo che forestale e zootecnico; le classi dalla quinta alla settima escludono l’uso agricolo intensivo, mentre nelle aree appartenenti all’ultima classe, l’ottava, non è possibile alcuna forma di utilizzazione produttiva.

Il comune di Morano sul Po risulta inserito in **Classe di capacità d’uso I e II** come risulta dallo stralcio planimetrico della “*Carta della capacità d’uso dei suoli e delle loro limitazioni*” della Regione Piemonte che segue:



CLASSE	
	CLASSE 1 Limitazioni all'uso scarse o nulle. Ampia possibilità di scelte colturali e usi del suolo.
	CLASSE 2 Limitazioni moderate che riducono parzialmente la produttività o richiedono alcune pratiche conservative.
	CLASSE 3 Evidenti limitazioni che riducono le scelte colturali, la produttività e/o richiedono speciali pratiche conservative.
	CLASSE 4 Limitazioni molto evidenti che restringono la scelta delle colture e richiedono una gestione molto attenta per contenere la degradazione.
	CLASSE 5 Limitazioni difficili da eliminare che restringono fortemente gli usi agrari. Praticoltura, pascolo e bosco sono usi possibili insieme alla conservazione naturalistica.
	CLASSE 6 Limitazioni severe che rendono i suoli generalmente non adatti alla coltivazione e limitano il loro uso al pascolo in alpeggio, alla forestazione, al bosco o alla conservazione naturalistica e paesaggistica.
	CLASSE 7 Limitazioni molto severe che rendono i suoli non adatti alle attività produttive e che restringono l'uso al pascolo, al bosco naturaliforme, alla conservazione naturalistica e paesaggistica.
	CLASSE 8 Limitazioni che precludono totalmente l'uso produttivo dei suoli, restringendo gli utilizzi alla funzione ricreativa e turistica, alla conservazione naturalistica, alla riserva idrica e alla tutela del paesaggio.

CLASSE 1

Suoli adatti ad un'ampia gamma di specie coltivate che possono essere utilizzati per l'agricoltura, la praticoltura, il pascolo, l'arboricoltura e la conservazione naturalistica. I suoli sono posti su superfici pianeggianti ed il rischio di erosione idrica è pressochè nullo.

Sono produttivi ed adatti a qualsiasi tipo di agricoltura, anche intensiva. Il clima locale è favorevole per la crescita delle più comuni specie coltivate.

I suoli, se utilizzati a fini colturali, necessitano di pratiche gestionali ordinarie per mantenere la produttività, la fertilità e la struttura. Si tratta di superfici da conservare e da proteggere a livello regionale in via prioritaria.

CLASSE 2

Suoli posti su superfici pianeggianti leggermente ondulate. I suoli conseguono risultati produttivi ottimali a condizione che vengano impostate adeguate pratiche colturali per migliorarne le proprietà. Possono richiedere speciali tecniche colturali conservative o specifici metodi di lavorazione. La buona produttività intrinseca impone particolare attenzione nella conservazione e nella protezione di questi suoli.

La copertura del suolo del territorio comunale di Morano sul Po può essere così sintetizzata:

- la Classe I viene individuata nella maggior parte del territorio comunale dove si sviluppa principalmente la risicoltura.
- la Classe II si estende nella parte più a sud del territorio comunale in adiacenza alla fascia di vegetazione fluviale del fiume Po.

L'uso del suolo nell'ambito oggetto di analisi risulta direttamente riscontrabile dall'esame dell'immagini e satellitare di seguito riportata, con l'evidenza delle parti urbanizzate rispetto a quelle agricole e naturali.

Immagine satellitare del territorio comunale



Studio della copertura del suolo attraverso il sistema Corine Land Cover

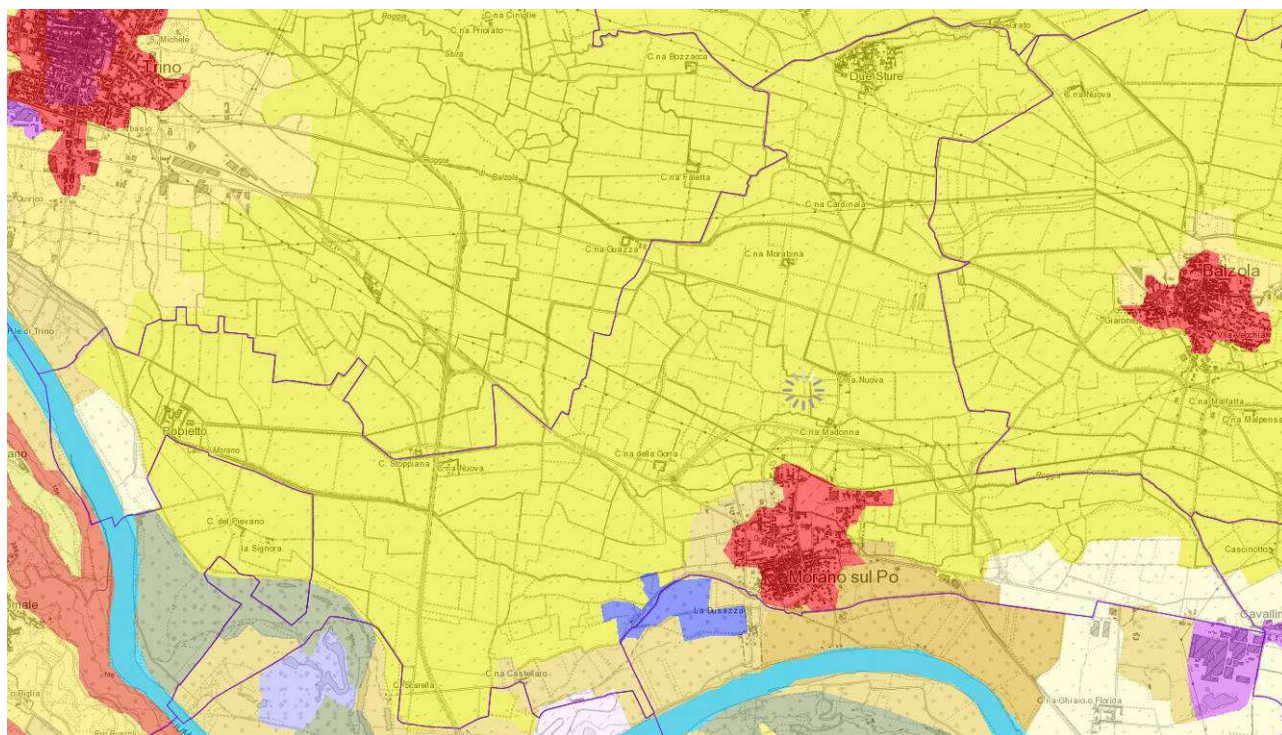
Il progetto Corine Land Cover (CLC) è nato a livello europeo specificamente per il rilevamento e il monitoraggio delle caratteristiche di copertura e uso del territorio, con particolare attenzione alle esigenze di tutela ambientale.

Con questo progetto si è inteso realizzare un mosaico Europeo all'anno 2012 basato su immagini satellitari, ed è stata derivata dalle stesse la cartografia digitale di uso/copertura del suolo all'anno 2012 e quella dei relativi cambiamenti.

Nell'ambito del progetto saranno inoltre prodotti due strati ad alta risoluzione; il primo consiste nella mappatura delle aree impermeabilizzate, mentre il secondo è relativo alla copertura forest/no forest con discriminazione di conifere e latifoglie.

La cartografia che segue, estratta da quella relativa al Piemonte di “Corine Land Cover”, riporta lo studio relativo alla copertura del suolo dell'intero territorio comunale di Morano sul Po ed ha permesso di mettere in evidenza le caratteristiche e le valenze ambientali presenti.

Cartografia tratta da Geoportale Nazionale – Ministero dell'Ambiente



Corine landcover 2012 – IV livello

 1.1.2 Zone residenziali a tessuto discontinuo e rado	 2.2.4.1. Pioppicoltura
 2.1.3 Risaie	 2.4.3 Aree prevalentemente occupate da colture agrarie con presenza di spazi naturali importanti
 2.2.4 Arboricoltura da legno	

Le aree interessate dalle modifiche di variante si localizzano in area qualificata quale “*Zone residenziali a tessuto discontinuo e rado*”, la quale risulta compatibile con tali modifiche in quanto prevedono solamente l'eliminazione di un'area produttiva con conseguente restituzione dell'area, perimetrale al nucleo insediato, all'originaria destinazione agricola, l'aumento di superficie di un'area per standard urbanistici e l'aumento di indice di una porzione di area produttiva esistente SUE 2 (reso possibile dalla SUL derivante dall'eliminazione di area produttiva).

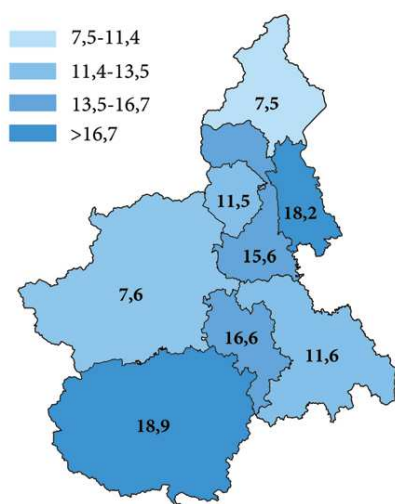
Tali modifiche apportano un miglioramento al territorio di Morano sul Po prevedendo complessivamente una riduzione della superficie territoriale delle aree produttive pari a 4335 mq ed una diminuzione della SUL delle stesse aree pari a mq 38 e quindi una complessiva diminuzione del carico antropico e del consumo di suolo.

Consumo del suolo

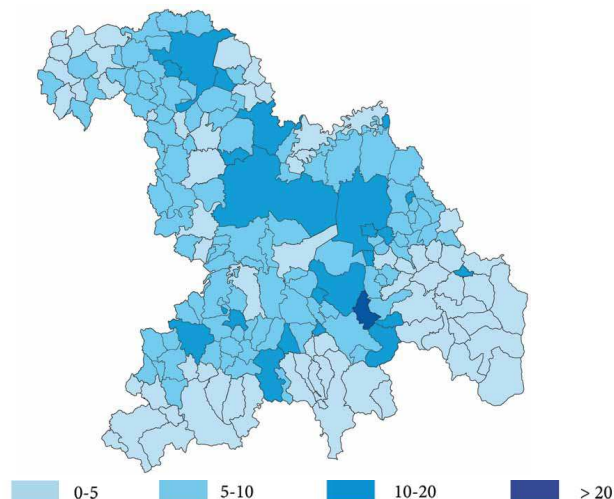
Il Rapporto “Monitoraggio del consumo del suolo in Piemonte”, ultimato dalla regione Piemonte nell’aprile 2012, si configura quale strumento per il monitoraggio delle trasformazioni territoriali a scala regionale al fine di fornire un servizio di aggiornamento a cadenza fissa ripetibile, confrontabile ed omogeneo.

L’analisi avviene attraverso l’utilizzo di immagini da satellite e di strumenti GIS sulla base del patrimonio informativo disponibile presso la Regione Piemonte.

Oggetto del Rapporto è fondamentalmente il **consumo di suolo**, o per meglio dire, l’**andamento nel tempo dell’evoluzione delle superfici urbanizzate**. Il progetto ha preso avvio con l’analisi dell’intervallo 1991 (data della Carta Tecnica Regionale) – 2005. L’indicatore di consumo di suolo permette una prima lettura del territorio regionale in termini di identificazione **di aree più o meno dinamiche rispetto allo sviluppo dell’edificazione nell’arco di tempo considerato**.



Incremento percentuale del consumo di suolo (urbano e reversibile) fra il 1991 e il 2005 nelle province piemontesi. Valori in percentuale.



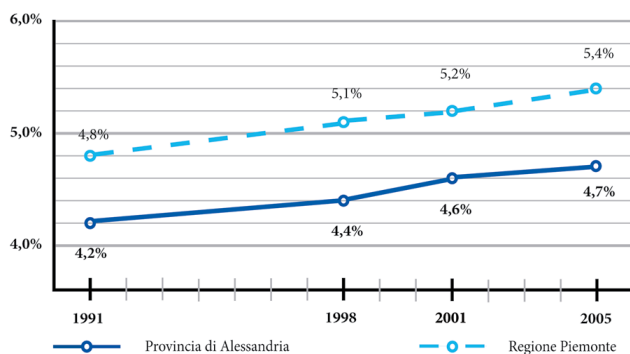
Intensità del consumo di suolo nei comuni della provincia. Valori in percentuale

Le maggiori variazioni si concentrano all’intorno dell’area metropolitana torinese (in particolare i comuni della prima cintura posti a sud), nelle pianure pedemontane e nell’intorno delle principali infrastrutture di comunicazioni (l’asta di riferimento dei collegamenti pedemontani e di quelli radiocentrici che dipartono da Torino verso le principali aree urbane). Medio l’incremento nelle zone collinari (Monferrato e Langhe) e pressoché nullo nella maggior parte delle valli alpine e appenniniche con la principale eccezione del sistema delle valli del biellese.

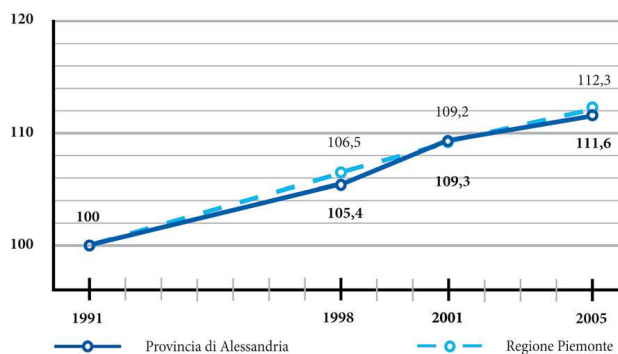
La base dello studio è la Carta Tecnica Regionale 1991 (CTR).

Nel report vengono riportati i dati relativi al consumo di suolo derivato da aree edificate e relative pertinenze (marciapiedi, strade urbane, piazze e piccoli giardini) sommate alle aree destinate a cave, parchi urbani, impianti sportivi e tecnici, espressi in percentuale rispetto alla superficie territoriale di riferimento (regione, provincia o comune).

Il consumo del suolo provinciale è così espresso:



Consumo di suolo (urbano e reversibile) negli anni 1991, 1998, 2001 e 2005 in percentuale sul totale della superficie provinciale Confronto con la media della Regione



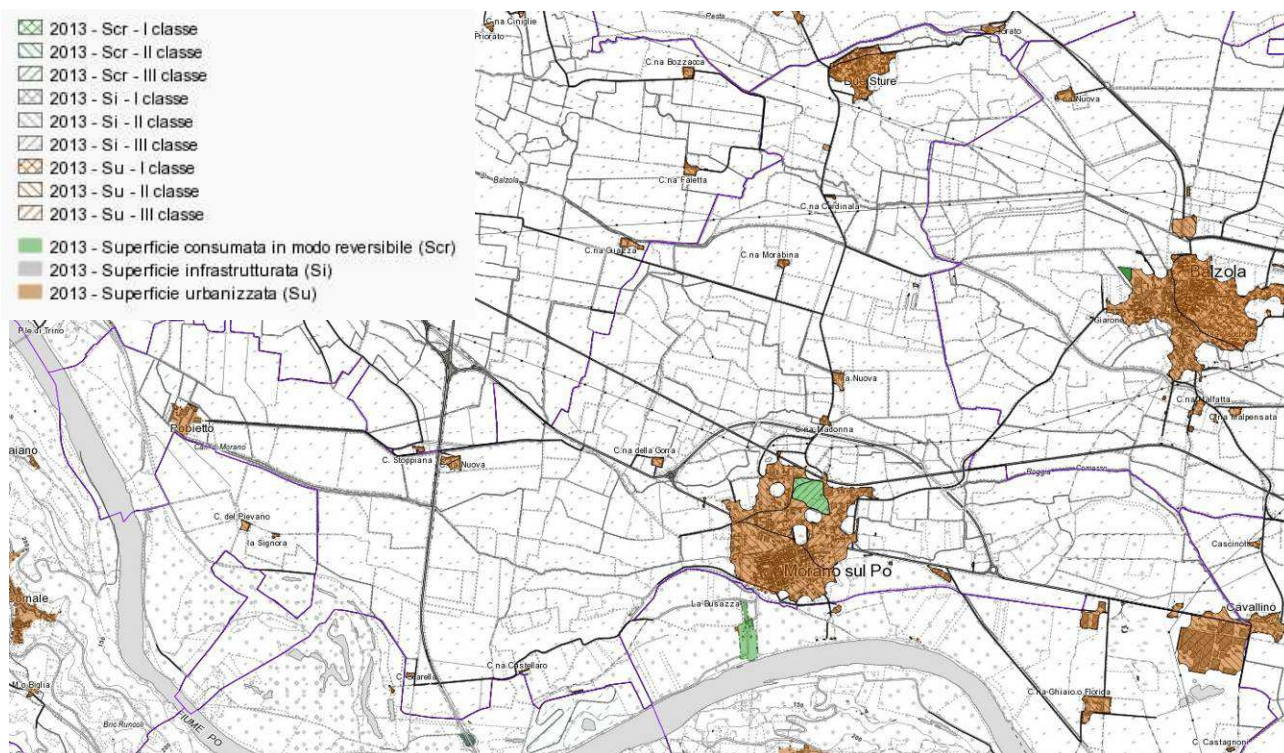
Variazione del consumo di suolo (urbano e reversibile) negli anni 1991, 1998, 2001 e 2005, confronto con la media regionale

Segue il consumo di suolo nei comuni della provincia di Alessandria al 2008:

I dati riportati nella tabella che segue sono da considerarsi indicativi. La metodologia utilizzata risulta, infatti, pienamente attendibile alla scala regionale e provinciale, mentre a livello comunale, pur costituendo il riferimento per definire l'ordine di grandezza del fenomeno, richiede analisi di dettaglio per l'esatta quantificazione delle superfici consumate.

Comune	Sup. (ha)	CSU		CSI		CSR		CSC	
		ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
Morano sul Po	1.770,5	83,3	4,7	19,9	1,1	0,3	0,0	103,5	5,8

REGIONE PIEMONTE - Carta del Consumo del Suolo



La cartografia è stata elaborata sul GeoPortale della Regione Piemonte (www.geoportale.piemonte.it) che rappresenta il punto di diffusione del patrimonio di conoscenza a valenza geografica, finalizzato alla condivisione e all'interscambio dei dati.

Attraverso il Catalogo dei Dati Territoriali è possibile ricercare, consultare, scaricare i dati, tra cui quelli relativi all'uso del suolo di tutti i comuni piemontesi.

Il GeoPortale Piemonte utilizza standard di interoperabilità e tiene conto delle disposizioni e delle specifiche tecniche vigenti in materia, a livello comunitario (Direttiva Europea INSPIRE – DIR 2007/2/CE - D.Lgs. 32/2010) e nazionale (Repertorio Nazionale dei Dati Territoriali – D.M. 10 novembre 2011).

Da tale cartografia si può dedurre che, da un punto di vista di consumo del suolo:

- la **modifica a)** che prevede la restituzione di una porzione di territorio all'originaria destinazione agricola rientrano in una porzione di territorio con “*suolo non consumato*” dove, quindi, risulta decisamente **compatibile l'eliminazione di aree produttive**.
- la **modifica b)** che prevede l'aumento di superficie di un'area per standard urbanistici e l'aumento di indice di una porzione di area produttiva esistente SUE 2 (reso possibile dalla SUL derivante dall'eliminazione di area produttiva) si localizza in una porzione di territorio interclusa all'abitato rientrando in una porzione di territorio con “*superficie urbanizzata*” dove, quindi, risulta estremamente **compatibile**.

Sottosuolo

L'area a Nord del Po coincide con la porzione terminale del bacino imbrifero del fiume Sesia. Morfologicamente si presenta come un'area modellata dall'alternarsi di fenomeni di accumulo e di erosione collegati alle vicende climatiche quaternarie. Queste ultime furono caratterizzate dall'avvicinarsi di espansioni e ritiri successivi dei ghiacciai alpini.

In precedenza la pianura tra Vercelli e Casale è stata un bacino di subsidenza almeno dal Pliocene inferiore. Una spessa serie di sedimenti quaternari si è depositata in modo non uniforme su un substrato composto da rocce carbonatiche del Mesozoico-Eocene, ricoperte in parte da depositi dell'Oligocene - Miocene.

Infatti, mentre la sedimentazione termina praticamente nel Monferrato con le deformazioni che provocano, a partire dalla fine del Miocene, la formazione del sistema di strutture che caratterizza questa regione, la Pianura diventa sede, a nord del Monferrato, di una subsidenza attiva con forte accumulo di sedimenti quaternari, in parte marini in seguito ad uno sprofondamento realizzato essenzialmente lungo le faglie dirette che delimitano a nord il sistema collinare.

Prescindendo dai limiti attuali, modificati in epoche recenti dall'erosione di parti marginali della struttura del Monferrato ed alla conseguente maggiore estensione delle alluvioni padane, Monferrato e Pianura Padana corrispondono a due insiemi differenziati tra loro.

I terreni superficiali possono essere a grandi linee suddivisi in due distinti complessi: depositi glaciali e fluvio-glaciali connessi all'anfiteatro morenico d'Ivrea e depositi di natura fluviale-alluvionale.

Questi complessi che continuano a nord costituendo il *livello fondamentale* della pianura vercellese, prendono origine, ad ovest, dalle cerchie moreniche più interne dell'anfiteatro di Ivrea; da queste essi si dipartono a formare la conoide di Trino-Casale M.to, dove la conoide wurmiana padana e della Dora Baltea s'innesta, insensibilmente, in quella del Sesia.

Nel territorio comunale sono presenti in superficie terreni originatisi in ambiente continentale.

Questi terreni sono costituiti da depositi essenzialmente ghiaioso-ciottolosi, localmente molto grossolani, con un debole strato di alterazione superficiale.

Data la grande distanza dalle cerchie moreniche dell'Anfiteatro di Ivrea i depositi assumono chiaramente una granulometria a carattere prettamente fluviale, con depositi fini rappresentati da sabbie e da ghiaie piuttosto minute.

I depositi quaternari più antichi presenti nel territorio comunale di Morano sul Po sono attribuibili al *Pleistocene recente*.

Nella parte superficiale, per uno spessore di circa due metri, predominano limi, sabbie fini con lenti argillose; più in profondità si rinvencono intercalazioni di sabbia grossolana e ghiaietto di discreta potenza. Generalmente queste intercalazioni aumentano sia di numero che di spessore, procedendo dal Po verso nord, mentre contemporaneamente aumenta anche la granulometria (questa tendenza è però difficilmente osservabile in un'area ridotta come quella in esame).

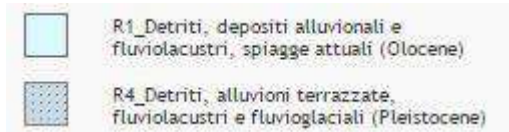
I sedimenti più recenti sono rappresentati dall'*Olocene antico* costituito da alluvioni fluviali sabbiose con debole strato di alterazione. Hanno fertilità e capacità d'uso eccellenti. Condizioni ottime per ogni tipo colturale.

In esse si nota un maggior sviluppo della frazione più grossolana (sabbie e ghiaie) rispetto a quella fine, la cotica superficiale ha granulometria più minuta, limosa, dovuta essenzialmente a fanghiglia di esondazione.

Sia al di sopra dei depositi pleistocenici che di quelli olocenici sono generalmente presenti dei sedimenti sabbiosi di spessore di alcuni decimetri (in media circa 30 cm), di colore grigiastro, dovuti alla divagazione delle rete idrografica e alla coltivazione del riso (depositi decantati per secoli dall'acqua di irrigazione del riso).

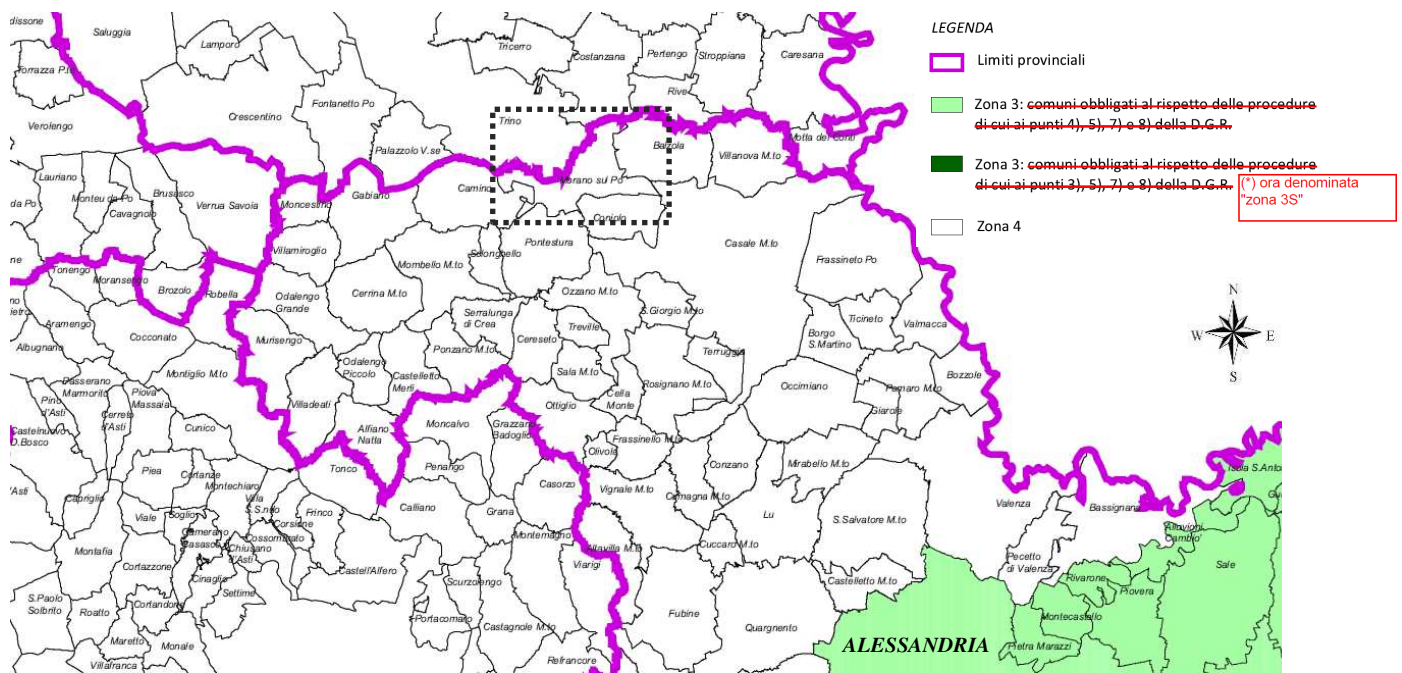


LEGENDA GRAFICA



Per quanto alla **classificazione sismica** del territorio di Morano sul Po, il comune risulta inserito in “zona 4” ai sensi della “Classificazione sismica” secondo i disposti della D.G.R. n. 11-13058 del 19/01/2010 in vigore a partire dal 01/01/2012 a seguito dell’approvazione della DCR 4-3084 del 2/12/2011.

Classificazione sismica dei comuni Piemontesi – stralcio fuori scala



5.3.2 Acque superficiali e sotterranee

Dal punto di vista idrografico, il lineamento principale nell'ambito di riferimento dell'area vasta è costituito dal Fiume Po, il quale scorre solo per un piccolo tratto all'interno dei confini comunali con andamento circa WE.

Le risorse idriche svolgono molteplici funzioni ecologiche nel mantenimento degli equilibri ecosistemici e rappresentano una risorsa primaria per usi idropotabili, energetici, irrigui e industriali. Tuttavia tali risorse sono soggette ad alterazioni qualitative e quantitative determinate in prevalenza dalle attività antropiche, essenzialmente urbanizzazione, agricoltura, zootecnica e settore produttivo.

Il panorama normativo pone sempre più l'attenzione alla corretta gestione del territorio e in particolare dell'acqua da parte dei soggetti portatori di interesse verso questi beni.

La Regione Piemonte, con il Piano di Tutela delle Acque (PTA), definisce le azioni e il percorso per raggiungere gli obiettivi di riqualificazione dei corpi idrici, attraverso processi di azione strutturati per bacino idrografico con l'obiettivo di integrare le esigenze di carattere ambientale con quelle di utilizzo della risorsa acqua da parte dei diversi comparti (potabile, irriguo, industriale etc.) e la sicurezza idraulica del territorio. Considerato che l'acqua è molto spesso percepita come risorsa di stretta appartenenza di un territorio e di una comunità locale, il PTA ha previsto di rendere operativi tali piani di azione attraverso strumenti di governo del territorio - denominati Contratti di Fiume o di Lago - che coinvolgono tutti i soggetti che localmente sono interessati nei processi di gestione e utilizzo delle acque.

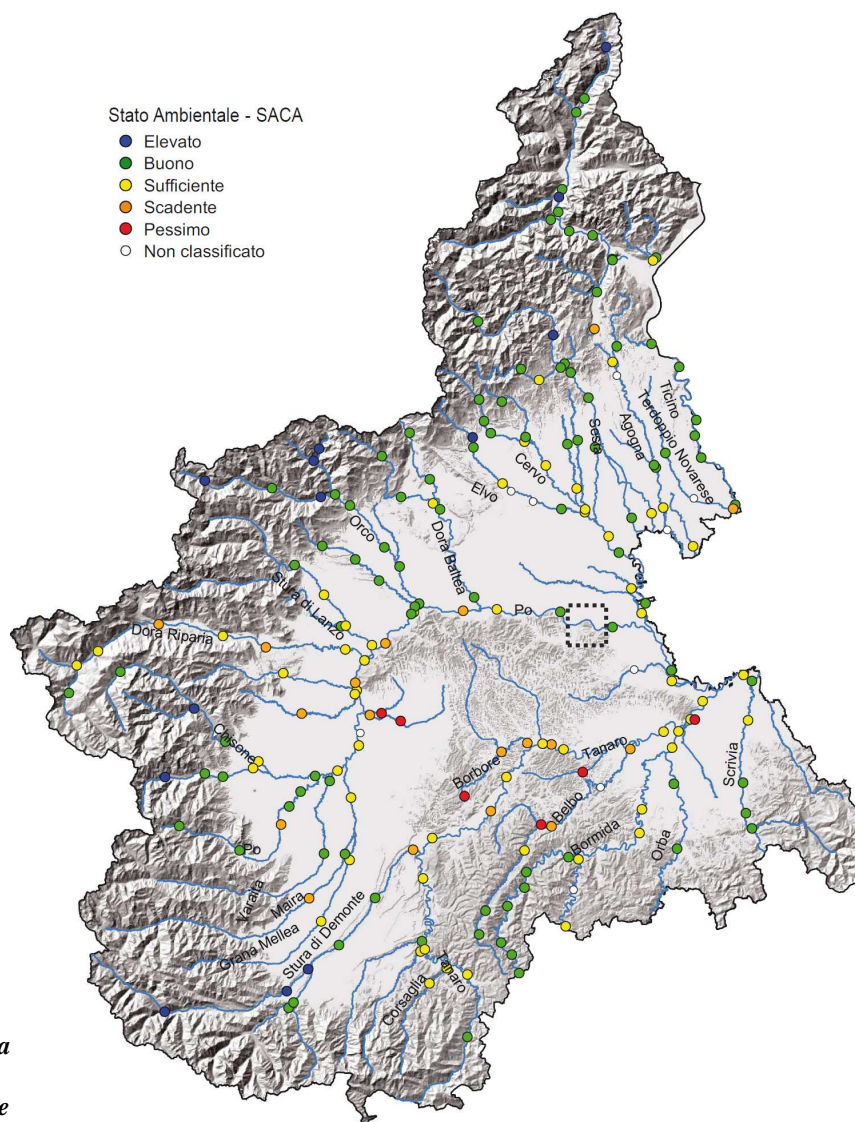
Per quanto riguarda la valutazione della qualità delle acque, le reti di monitoraggio esistenti forniscono un'adeguata conoscenza dello stato della risorsa idrica, anche a supporto della definizione delle azioni di tutela.

Acque superficiali e reticolo idrografico

Relativamente alla qualità delle acque superficiali, gli ambiti fluviali che risultano maggiormente inquinati sono i corsi d'acqua con modesti deflussi, quali corpi idrici a carattere torrentizio, o con deflussi considerevoli ma soggetti a forti prelievi, nonché tutti i contesti nei quali sono più intense le pressioni antropiche (aree urbane, industriali e colture intensive).

In Provincia di Alessandria gli acquiferi superficiali, in relazione alla loro maggior vicinanza alle fonti di pressione antropica, hanno uno stato ambientale piuttosto degradato.

*Stato Ambientale dei Corsi d'Acqua (SACA) - anno 2007
Arpa Piemonte – Regione Piemonte*



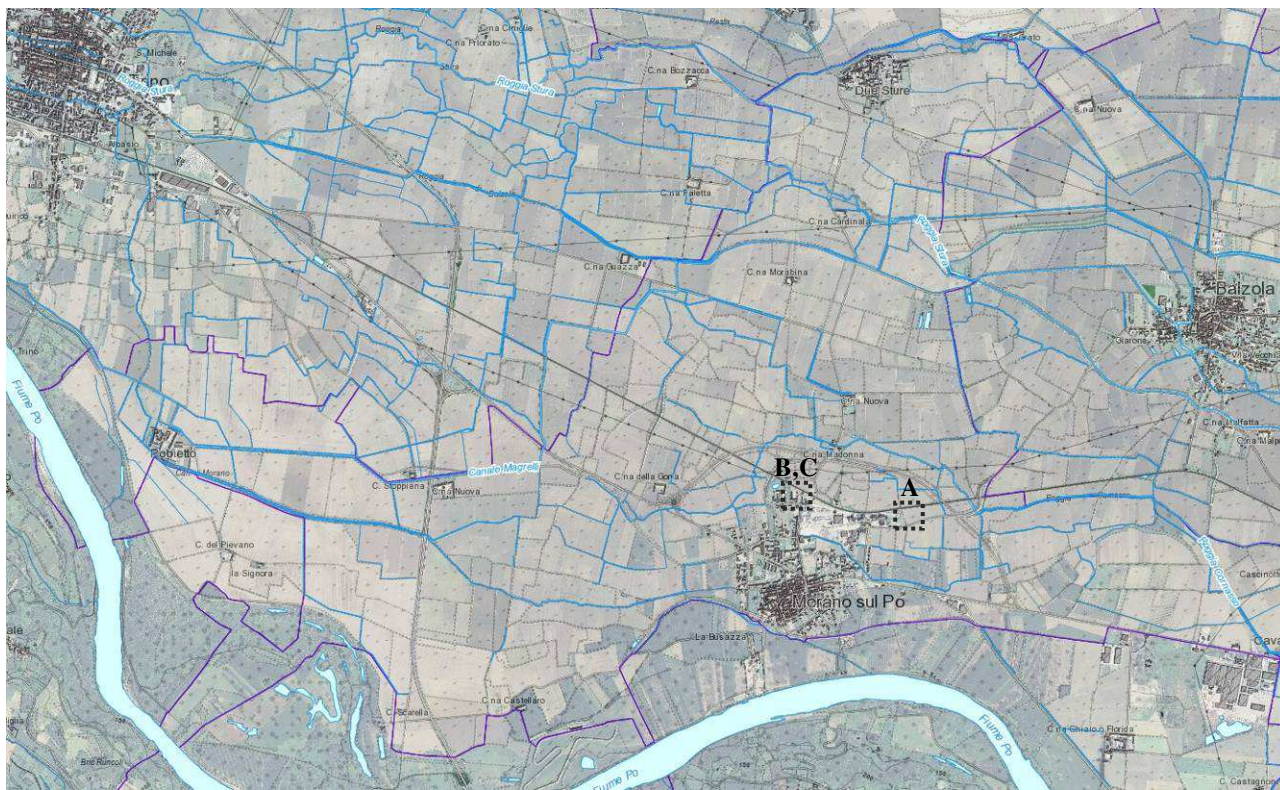
Dal punto di vista dell'idrografia superficiale, il territorio comunale è interessato da un sistema di rogge e canali che costituiscono un reticolo idrografico che si ramifica in tutta l'estensione del territorio comunale, i principali sono:

- *Roggia Stura*
- *Roggia Cornasso*
- *Canale Magrelli*

Le cartografie che seguono sono state elaborate tramite il *Geoportale Nazionale – Ministero dell'Ambiente* al fine di studiare il reticolo idrografico presente sul territorio comunale di Morano sul Po e le sue caratteristiche, in relazione all'effetto che esso ha sul territorio stesso anche tramite gli studi derivanti dal PAI (Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico del bacino del Po).

Su tali cartografie sono individuate le localizzazioni della due modifiche (A e B) apportate al PRGC dalla presente Variante Parziale.

Reticolo idrografico

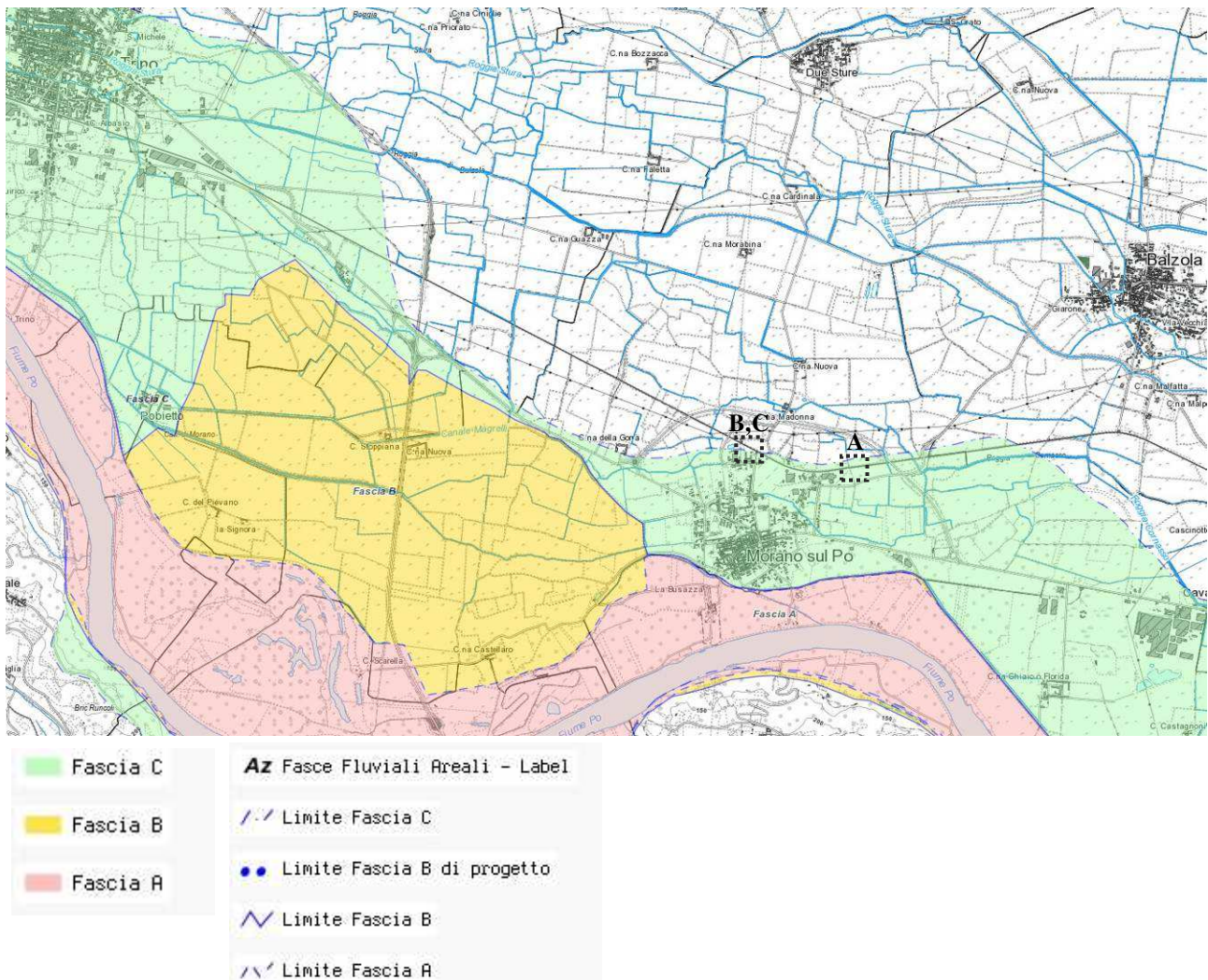


Cartografia tratta da Geoportale Nazionale – Ministero dell'Ambiente

Per quanto al reticolo idrografico:

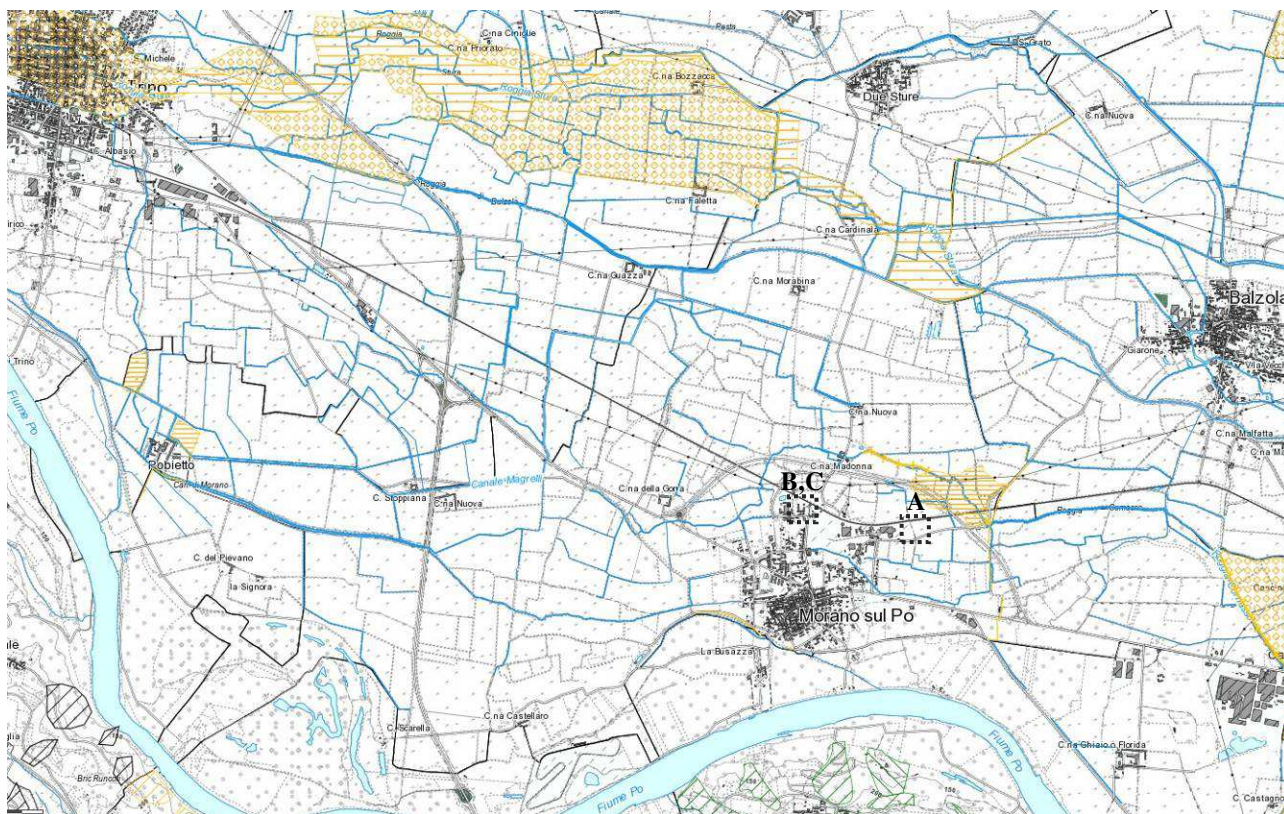
- le modifiche a) comportando la restituzione di un'area all'originaria destinazione agricola non può che apportare un miglioramento nei confronti del reticolo idrografico del Comune di Morano sul Po;
- le modifica b) che prevede l'aumento di superficie di un'area per standard urbanistici e l'aumento di indice di una porzione di area produttiva esistente SUE 2 (reso possibile dalla SUL derivante dall'eliminazione di area produttiva) si localizza in una porzione di territorio lontana da tutti i corsi d'acqua.

Tali modifiche apportano un miglioramento al territorio di Morano sul Po prevedendo complessivamente una riduzione della superficie territoriale delle aree produttive pari a 4335 mq ed una diminuzione della SUL delle stesse aree pari a mq 38 e quindi una complessiva diminuzione del carico antropico e del consumo di suolo con effetto positivo, quindi, sulla "componente acqua" del territorio comunale.



Per quanto alla fasciatura PAI: le aree interessate da modifiche a seguito della presente Variante si localizzano sul limitare della fascia C del PAI derivante dal fiume Po, entrambe in posizione esterna rispetto alle fasce A e B.

La Variante Parziale n. 1 al PRGC del Comune di Morano Po risulta compatibile con la gli indirizzi di governo del PAI in quanto prevede solamente l'eliminazione di un'area produttiva con conseguente restituzione dell'area, perimetrale al nucleo insediato, all'originaria destinazione agricola, l'aumento di superficie di un'area per standard urbanistici e l'aumento di indice di una porzione di area produttiva esistente SUE 2 (reso possibile dalla SUL derivante dall'eliminazione di area produttiva) modifiche che risultano possibile nei territori ricompresi all'interno della fascia C di PAI.



LEGENDA GRAFICA

	Frana attiva - Fa
	Frana attiva - Fa (Salvaguardia scaduta)
	Frana quiescente - Fq
	Frana quiescente - Fq (Salvaguardia scaduta)
	Frana stabilizzata - Fs
	Frana stabilizzata - Fs (Salvaguardia scaduta)
	Conoide attivo non protetto - Ca
	Conoide attivo non protetto - Ca (Salvaguardia scaduta)
	Conoide attivo parzialmente protetto - Cp
	Conoide attivo parzialmente protetto - Cp (Salvaguardia scaduta)
	Conoide non recentemente attivatosi - Cn
	Conoide non recentemente attivatosi - Cn (Salvaguardia scaduta)
	Esondazione a pericolosità molto elevata - Ee
	Esondazione a pericolosità molto elevata - Ee (Salvaguardia scaduta)
	Esondazione a pericolosità elevata - Eb
	Esondazione a pericolosità elevata - Eb (Salvaguardia scaduta)
	Esondazione a pericolosità media o moderata - Em
	Esondazione a pericolosità media o moderata - Em (Salvaguardia scaduta)
	Valanga a pericolosità molto elevata o elevata - Va
	Valanga a pericolosità molto elevata o elevata - Va (Salvaguardia scaduta)
	Valanga a pericolosità media o elevata - Vm
	Valanga a pericolosità media o elevata - Vm (Salvaguardia scaduta)
	Esondazione a pericolosità molto elevata - Ee (Salvaguardia scaduta)
	Esondazione a pericolosità elevata - Eb
	Esondazione a pericolosità elevata - Eb (Salvaguardia scaduta)
	Esondazione a pericolosità media o moderata - Em
	Esondazione a pericolosità media o moderata - Em (Salvaguardia scaduta)

Per quanto ai dissesti: le aree oggetto della presente Variante non risultano interessate da alcun dissesto.

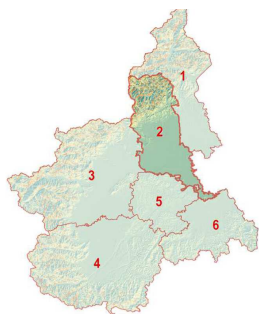
La Variante, quindi, risulta compatibile con l'assetto idrografico superficiale del territorio comunale di Morano sul Po e con gli strumenti che lo regolano.

Acque sotterranee

Le acque sotterranee, o falde idriche, sono generalmente finalizzate all'approvvigionamento idropotabile e molto spesso risultano localizzate nelle aree di pianura fortemente antropizzate: hanno dunque un elevato grado di vulnerabilità poiché sottoposte a rilevanti e continue pressioni generate da attività umane. Risulta, pertanto, fondamentale la conoscenza delle caratteristiche idrodinamiche e ambientali degli acquiferi sotterranei e profondi al fine di caratterizzarne lo stato quali-quantitativo. Rispetto ai corsi d'acqua superficiali, le falde profonde, della provincia alessandrina, presentano una buona situazione di qualità ambientale.

Il grado di vulnerabilità all'inquinamento delle falde idriche tiene conto della maggiore o minore facilità con cui le sostanze inquinanti possono introdursi, propagarsi e persistere nel sottosuolo. In sintesi esso è legato allo spessore e alle caratteristiche di permeabilità del non saturo, oppure alla presenza o meno di una copertura impermeabile che isoli la falda da apporti contaminati. Le modalità di propagazione e di persistenza di eventuali inquinanti percolati in falda sono generalmente legate a cause naturali quali caratteristiche di permeabilità della roccia e dalla maggiore o minore facilità di ricambio delle acque. Falde di una certa importanza sono presenti solo nei litotipi grossolani dei terreni alluvionali del "Fluviale medio" e del "Fluviale recente".

La riorganizzazione del Settore Idrico prevista dalla Legge Galli comincia con la definizione di "Ambiti Territoriali Ottimali" (ATO), finalizzati al superamento della eccessiva frammentazione territoriale e costituiti nel rispetto dell'unità del bacino idrografico o del sub-bacino o dei bacini idrografici contigui. La Legge assegna alle Regioni il compito di definire e delimitare gli ATO e costituire per ciascuno di essi un'Autorità d'Ambito (A.ato), nuovo Ente che riunisce i Comuni e le Province (Enti Locali) che ricadono nel medesimo Ambito. I Comuni e le Province che rientrano in ciascun Ambito Territoriale Ottimale devono organizzare il "Servizio Idrico Integrato" (SII), definito come l'insieme dei Servizi pubblici di captazione, adduzione e distribuzione dell'acqua per usi civili, di fognatura e di depurazione delle acque reflue. Si prevede perciò una gestione unitaria del servizio idrico che comprenda tutte le competenze che riguardano il ciclo completo dell'acqua al fine di dare un assetto tecnico ed economico ottimale. La nuova organizzazione prevede una netta distinzione tra il livello di governo dell'Ambito ed il gestore, indipendentemente dalla forma e natura di quest'ultimo (pubblico o privato).



Il Piemonte è articolato in sei Ambiti Territoriali Ottimali:

ATO 1 - Verbano, Cusio, Ossola, Pianura, Novara

ATO 2 – Biellese – Vercellese - Casalese

ATO 3 – Torinese

ATO 4 – Cuneese

ATO 5 – Astigiano, Monferrato

ATO 6 – Alessandrino

La presenza nell'area di grossi corsi d'acqua, tutti caratterizzati da notevoli portate, oltre alle ottime condizioni di permeabilità della maggior parte dei depositi alluvionali quaternari, spiega la ricchezza delle falde di questo settore di pianura. I numerosi pozzi perforati assicurano ai centri abitati, nonché ai numerosi complessi industriali, sufficiente approvvigionamento idrico.

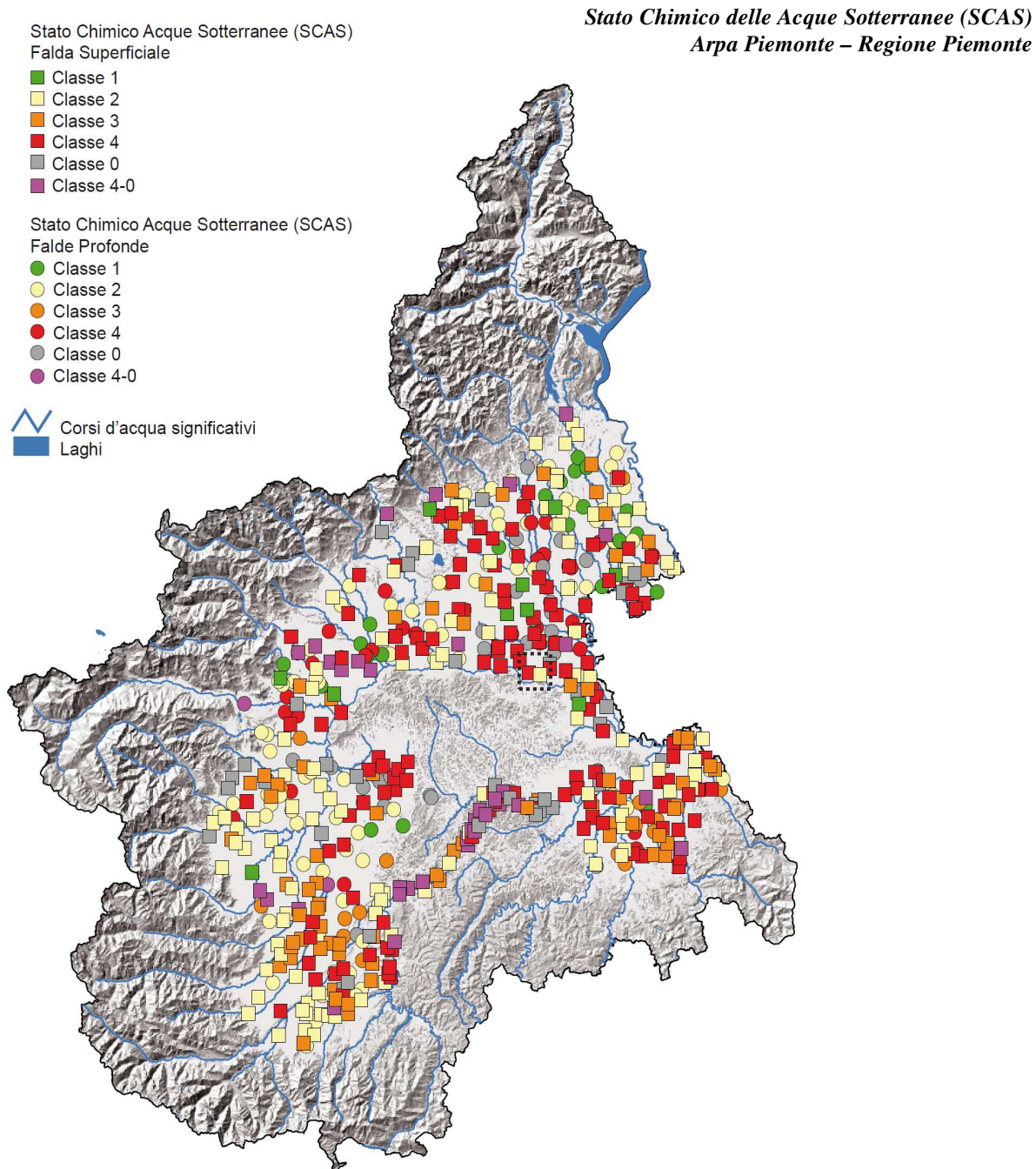
In superficie è presente un livello limoso-argilloso di circa 3 m. di spessore, questo è caratterizzato, a motivo della grana fine, da permeabilità modesta il restante materasso alluvionale ghiaioso, estremamente permeabile, ha caratteristiche di ottimo acquifero.

In esso è infatti insediata una falda idrica di tipo libero, il cui livello piezometrico è variabile in relazione alle vicende idrometeorologiche stagionali ed è in funzione dell'alimentazione ed è comunque situabile, mediamente, ad una profondità di 2 m e oltre il piano campagna.

La falda di Morano per la sua posizione e caratteristiche idrogeologiche (è impostata in un acquifero molto permeabile e trasmissivo) risulta facilmente inquinabile sia da apporti diretti dalla superficie sia laterali, essenzialmente connessi ad infiltrazioni nel medio Vercellese e per opera della Roggia Stura.

Per tali ragioni lo sfruttamento della prima falda per uso potabile è pericoloso a causa degli scarichi urbani, degli apporti dai corsi d'acqua e soprattutto dell'attività agricola. Infatti le concentrazioni di pesticidi e diserbanti, usati in agricoltura per le colture risicole, assumono talvolta valori di tossicità molto elevati.

Il Comune di Morano sul Po per quanto riguarda acquedotto, fognatura e depurazione è gestito da Per AMC S.p.A.



Per quanto alle acque sotterranee del Comune di Morano sul Po non sono evidenziate criticità particolari sulla falda profonda, sulla falda superficiale è segnalato uno stato chimico di classe 2 e di classe 4 che denota uno stato non ottimale.

La Variante risulta compatibile con l'assetto idrografico sotterraneo del territorio in quanto non grava sullo stato chimico dello stesso prevedendo l'eliminazione di un'area produttiva con conseguente restituzione dell'area all'originaria destinazione agricola, l'aumento di superficie di un'area per standard urbanistici e l'aumento di indice di una porzione di area produttiva esistente SUE 2 (reso possibile dalla SUL derivante dall'eliminazione di area produttiva).

Il Piano di Tutela delle acque (PTA)

Il Piano di tutela delle acque della Regione Piemonte approvato con DCR n.117-10731 del 13/03/07 (in seguito PTA) persegue la protezione e la valorizzazione del sistema idrico piemontese nell'ambito del bacino di rilievo nazionale del fiume Po e nell'ottica dello sviluppo sostenibile della comunità.

Tale Piano, sulla base dei risultati dell'attività conoscitiva svolta, individua:

- a. *i corpi idrici soggetti a obiettivi di qualità ambientale;*
- b. *i corpi idrici a specifica destinazione ed i relativi obiettivi di qualità funzionale;*
- c. *le aree sottoposte a specifica tutela.*

Il PTA individua nella **Tavola 1** le “Unità sistemiche di riferimento delle acque superficiali e corpi idrici superficiali soggetti a obiettivi di qualità ambientale”, il territorio di Morano sul Po ricade all'interno dell'area idrografica AI02 “Area idrografica-Basso Po”.

Le caratteristiche generali dell'area AI02 individuate dalla scheda monografica relativa all'area idrografica in questione, allegata alla Relazione Illustrativa del PTA, sono le seguenti:

Caratterizzazione geologica

Il bacino comprende, da monte verso valle, lembi di terrazzi mindeliani-rissiani della pianura cuneese, raccordati con il livello deposizionale olocenico del F.Po, seguiti all'altezza di Torino dai terreni del Bacino Terziario Ligure-Piemontese affioranti lungo la dorsale strutturale della Collina Torinese e dei rilievi del Monferrato, sino alla piana casalese e tortonese. Nel settore in sinistra idrografica, il livello deposizionale olocenico si raccorda con i settori distali dei grandi apparati deposizionali rissiani e wurmiani riferibili ai principali tributari alpini centro-settentrionali.

Caratterizzazione geomorfologica

La morfologia del bacino varia in rapporto ai differenti caratteri dei sottobacini afferenti all'asta principale; a fianco del generale assetto tipico di una grande pianura sovralluvionata, diffusamente soggetta ad inondazioni con importante evoluzione morfologica soprattutto nelle zone di confluenza con i tributari principali, si succedono: forme di altopiano reincise (adiacenze T.Banna), forme erosive fluviali con fondovalli piatti nei tratti inferiori e ad elevata energia di rilievo nei tratti medio-superiori fortemente reincisi (versante settentrionale della dorsale compresa tra la Collina Torinese e l'Arco del Monferrato, con diffusa franosità per scorrimento rotazionale), settori di rilievi terrazzati degradanti verso l'asta principale (Mindeliani, altopiani casalesi).

Caratteristiche socio-economiche

L'area del Basso Po comprende 104 comuni. La popolazione residente complessiva dell'area è pari a 1.319.003 abitanti (Censimento ISTAT – 2001), con un'altissima densità abitativa (609 ab/km²) per i 2.166 km² di superficie, legata sostanzialmente all'area urbana di Torino.

La zona è prevalentemente pianeggiante e di bassa collina, con un'altitudine media dei comuni di 225 m slm.

L'area è caratterizzata da un lieve decremento demografico ed è ragionevole assumere - in accordo con le previsioni regionali dell'IRES - che tale inflessione della popolazione continui.

Il numero delle seconde case (52.029) e le presenze alberghiere (1.958.470, localizzate principalmente a Torino) indicano la prevalenza di un turismo storico culturale e di affari. Si rileva la presenza di altre zone con un buon numero di presenze turistiche quali: Casale Monferrato, Moncalieri e Chivasso.

L'area ha una buona vocazione agricola. Il 30% della superficie di bacino risulta irrigata, prevalentemente a scorrimento superficiale ed infiltrazione laterale e a sommersione. Le principali colture sono così ripartite: riso 43%, granoturco 41% e foraggiere 7%.

Per quanto riguarda l'allevamento, si nota un'elevata presenza di bovini e suini, ed anche gli avicoli risultano numericamente significativi.

Gli addetti industriali risultano essere inferiori rispetto agli addetti nel terziario, indicando una terziarizzazione abbastanza avanzata. Sono presenti otto distretti industriali:

- *Distretto industriale Livorno Ferraris Santhiè, specializzato nel settore metalmeccanico;*
- *Distretto industriale Casale Monferrato Ticineto Quattordio, specializzato nel settore metalmeccanico;*
- *Distretto industriale Ciriè Sparone, specializzato nel settore metalmeccanico;*

- *Distretto industriale Carmagnola, specializzato nel settore metalmeccanico;*
- *Distretto industriale Pianezza Pinerolo, specializzato nel settore metalmeccanico;*
- *Distretto industriale Cerrina Monferrato, specializzato nel settore metalmeccanico;*
- *Distretto industriale Chieri Coconnato, specializzato nel settore tessile-abbigliamento;*
- *Distretto industriale Valenza Po, specializzato nell'oreficeria*

Tutte le categorie di attività industriali sono rappresentate; con una certa preminenza del settore metalmeccanico seguita dalla fabbricazione di mobili, di articoli in gomma e materie plastiche e dall'editoria.

Ai fini del servizio idrico, l'area è contenuta in cinque ATO: 2, 3, 4, 5 e 6.

Con riferimento alle tavole di dettaglio relative all'AI02 "Bacino idrografico-Basso Po" del PTA si riporta quanto segue in relazione alle aree su cui insisteranno modifiche a seguito della presente Variante:

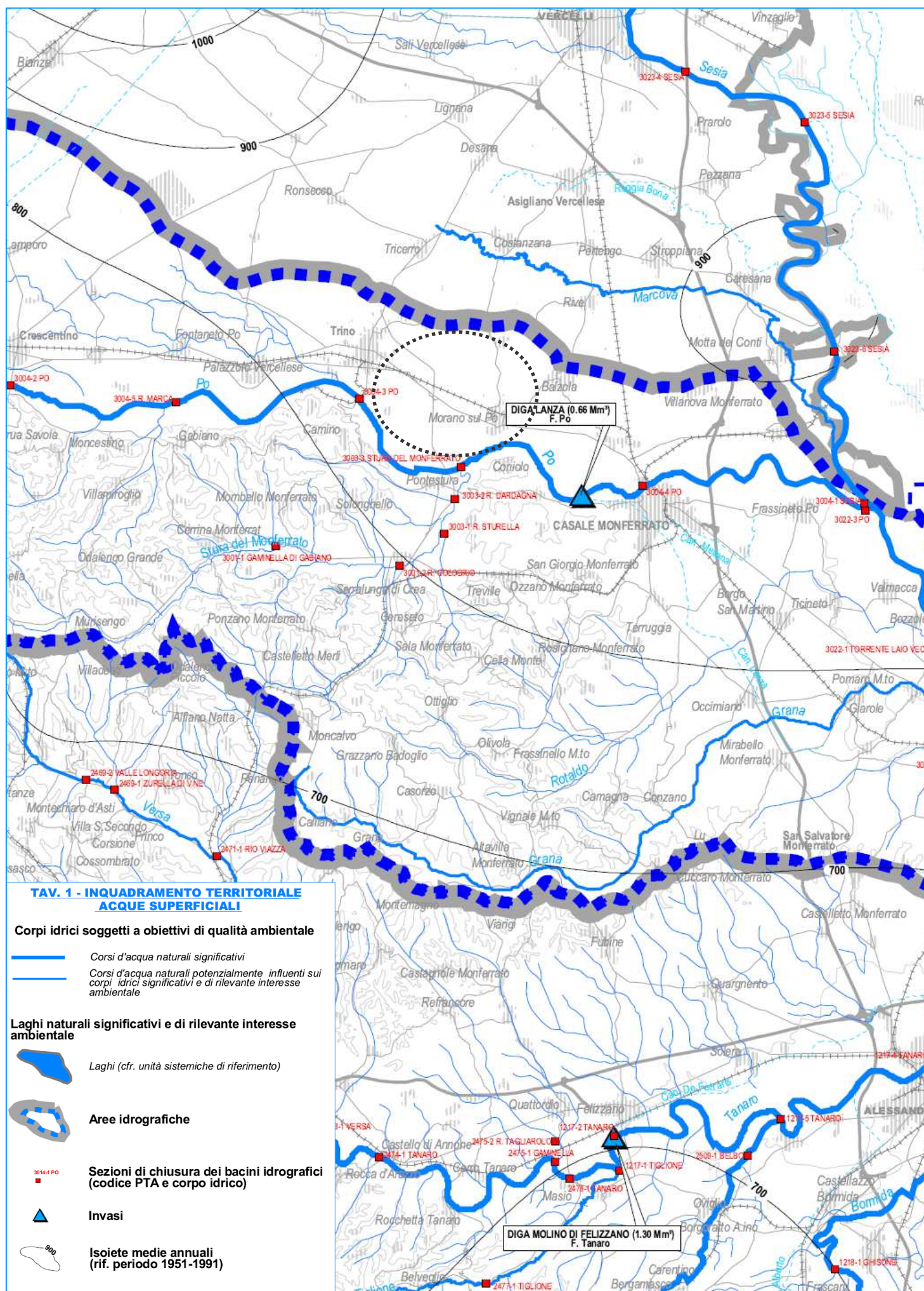
- **Tavola 1** *"Inquadramento territoriale acque superficiali"* individua sul perimetro del territorio di Morano sul Po un *"corso d'acqua naturale significativo"* costituito dal fiume Po.
Non vengono individuati altri *"corsi d'acqua naturale potenzialmente influenti sui corpi idrici significativi e di rilevante interesse"* o *"corsi d'acqua naturali significativi"* su tutto il territorio comunale.
- **Tavola 2** *"Inquadramento territoriale acque sotterranee"* il territorio comunale di Morano sul Po rientra nella macroarea idrogeologica di riferimento MP1 *"Pianura Novarese-Biellese-Vercellese"* – *"Pianura Vercellese"* ed appartiene all'Area idrogeologicamente separata- terrazzi – VC03;
- **Tavola 3** *"Vincoli esistenti"* sul territorio comunale di Morano sul Po, nella parte più meridionale dello stesso, ricade una porzione del *"SIC – sito di interesse Comunitario"* denominato *SIC IT1180005 "Ghia grande"* ed una porzione dell' *"ZPS-Zona di Protezione Speciale"* denominata *ZPS IT1180028 "Fiume Po – Tratto Vercellese Alessandrino"*.
La porzione meridionale del comune risulta interessata anche dalla presenza di *"Aree protette regionali"* coincidente con la fascia adiacente al corso del fiume Po.
Il fiume Po nel tratto che scorre lungo il confine comunale di Morano è indicato quale *"richiedente di interventi di miglioramento"*.
- **Tavola 4** *"Rete di monitoraggio ambientale e stato di qualità dei corpi idrici a specifica destinazione"* sul territorio comunale, per quanto alle acque superficiali non è segnalata la presenza di stazioni di monitoraggio.
Per quanto alle acque sotterranee – acquifero superficiale è segnalata la presenza di 3 *"Stazioni manuali di monitoraggio chimico-fisico"*.
Non è segnalato, inoltre, alcun corso d'acqua del Comune di Morano sul Po quale richiedente di protezione e miglioramento per essere idoneo alla vita dei pesci;
- **Tavola 5** *"Pressioni prelievi e scarichi"*
per quanto all'acquifero superficiale non sono indicati sul territorio comunale prelievi, infrastrutture o prese ad uso potabile.
per quanto all'acquifero profondo sull'intero territorio comunale è segnalata la presenza di n. 4 scarichi civili – trattamento primario <2.000 e di n. 3 scarichi produttivi superficiali trattati derivanti da attività produttiva.
Per quanto ai pozzi ad uso industriale il territorio risulta diviso in due porzioni per la quantità di prelievi: la porzione più a nord 1-5 Mmc/anno mentre la porzione più a sud <1 Mmc/anno.
- **Tavola 6** *"Pressioni-prelievi ad uso irriguo"* la densità di prelievo media su base comunale da pozzi ad uso irriguo segnalata per l'intero territorio del comune di Morano sul Po è molto bassa pari a 0-0,2 l/s/ha.
Il Comune rientra nel comprensorio irriguo della *Pianura vercellese-Baraggia*.
- **Tavola 7** *"Pressioni-uso del suolo e attività antropiche"* le principali categorie di uso del suolo individuate nel territorio comunale di Morano sul Po sono:
 - *zone urbanizzate* coincidenti con il nucleo abitato del capoluogo di Morano sul Po;

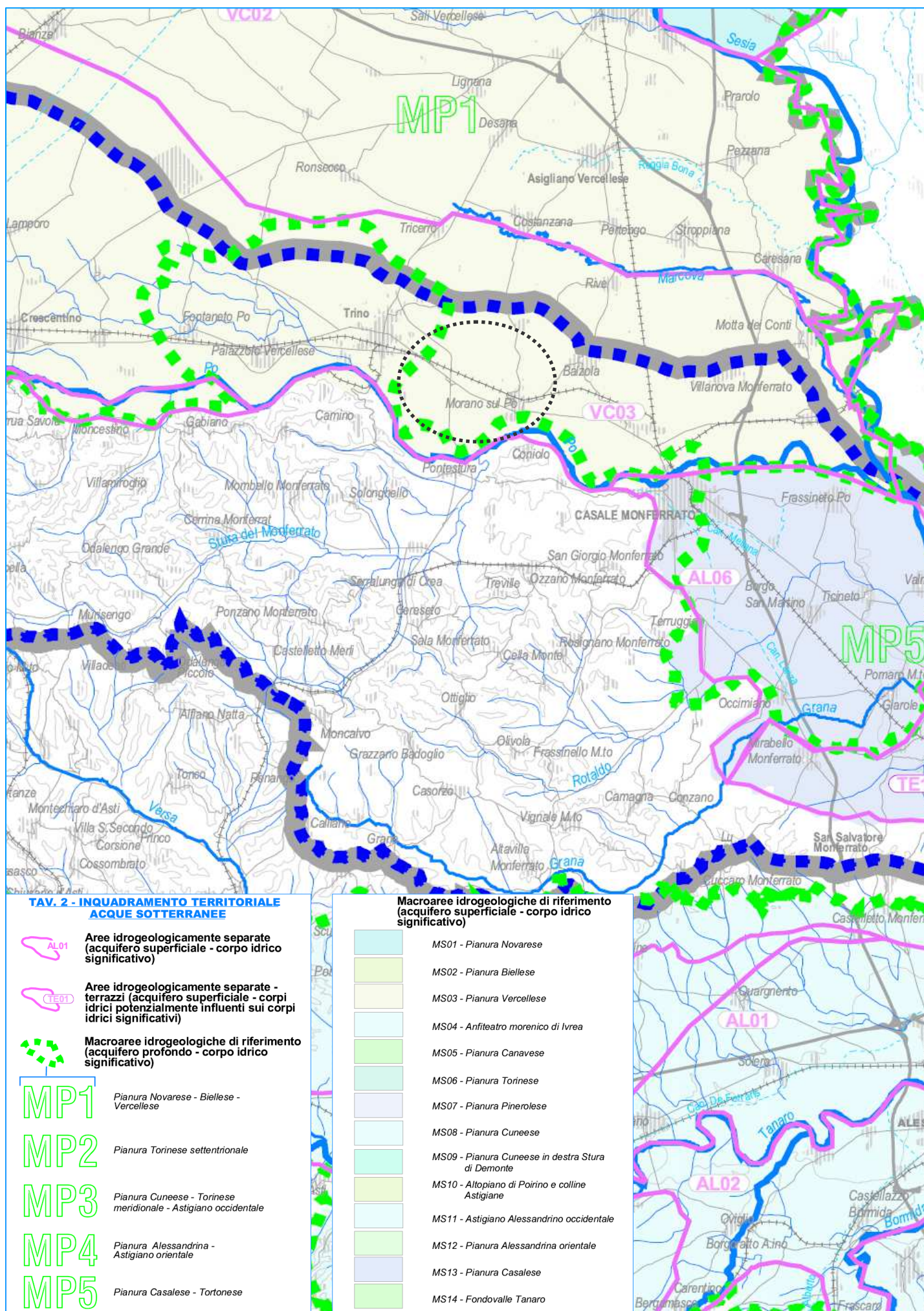
- *risaie* occupano quasi l'intero territorio comunale
 - *seminativi* piccola porzione ad ovest del nucleo abitato del capoluogo di Morano;
 - *zone agricole eterogenee* piccola porzione a nord del nucleo abitato del capoluogo di Morano;
- L'intero territorio comunale viene ricompreso in un'"*area inquinata di interesse nazionale*" derivante dalle attività antropiche.

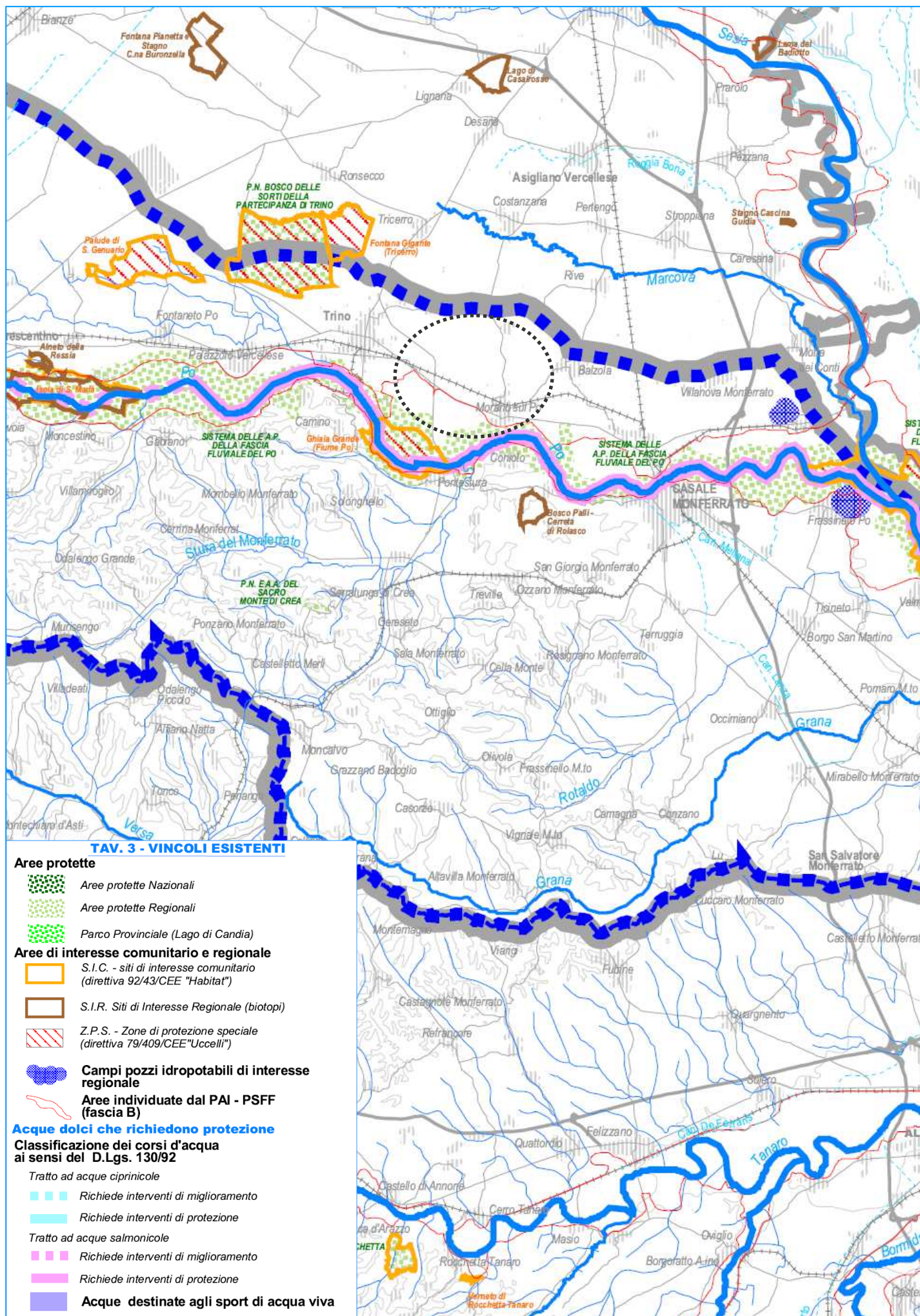
- **Tavola 8** "*Stato quantitativo*" gli indicatori di stato quantitativo delle acque sotterranee non evidenziano criticità per l'intero territorio comunale di Morano sul Po attribuendovi una "*CLASSE A*" in cui "*l'impatto antropico è nullo o trascurabile con condizioni di equilibrio idrogeologico. Le estrazioni di acqua o alterazioni della velocità naturale di ravvenamento sono sostenibili su lungo periodo*";
- **Tavola 9** "*Stato ambientale*" non evidenzia grosse criticità per quanto riguarda lo stato ambientale dei corsi d'acqua superficiali e sotterranei: lo stato ambientale dei corpi idrici sotterranei sul biennio 2001-2002 dell'acquifero superficiale analizzato in 3 punti è risultato *buono* in due di questi e *scadente-particolare* nel terzo a nord del centro abitato.
Anche per quanto alla caratterizzazione ecosistemica dei corsi d'acqua non si evidenzia alcuna problematica.
- **Tavola 10** "*Criticità quali-quantitative*" non è evidenziata alcuna criticità quantitativa o qualitativa per quanto riguarda le acque superficiali. Per quanto alle acque sotterranee tutto il territorio comunale risulta interessato da "*porzioni di territorio suscettibili di inquinamento di origine diffusa*" e "*porzioni di territorio suscettibili di inquinamento da nitrati*".
Per fiume Po, nel tratto che scorre lungo il confine comunale, è segnalato uno stato di *criticità qualitativa alto-forte con impatto dei prelievi con portata in alveo inferiore al DMV per più di 100 giorni/anno*.

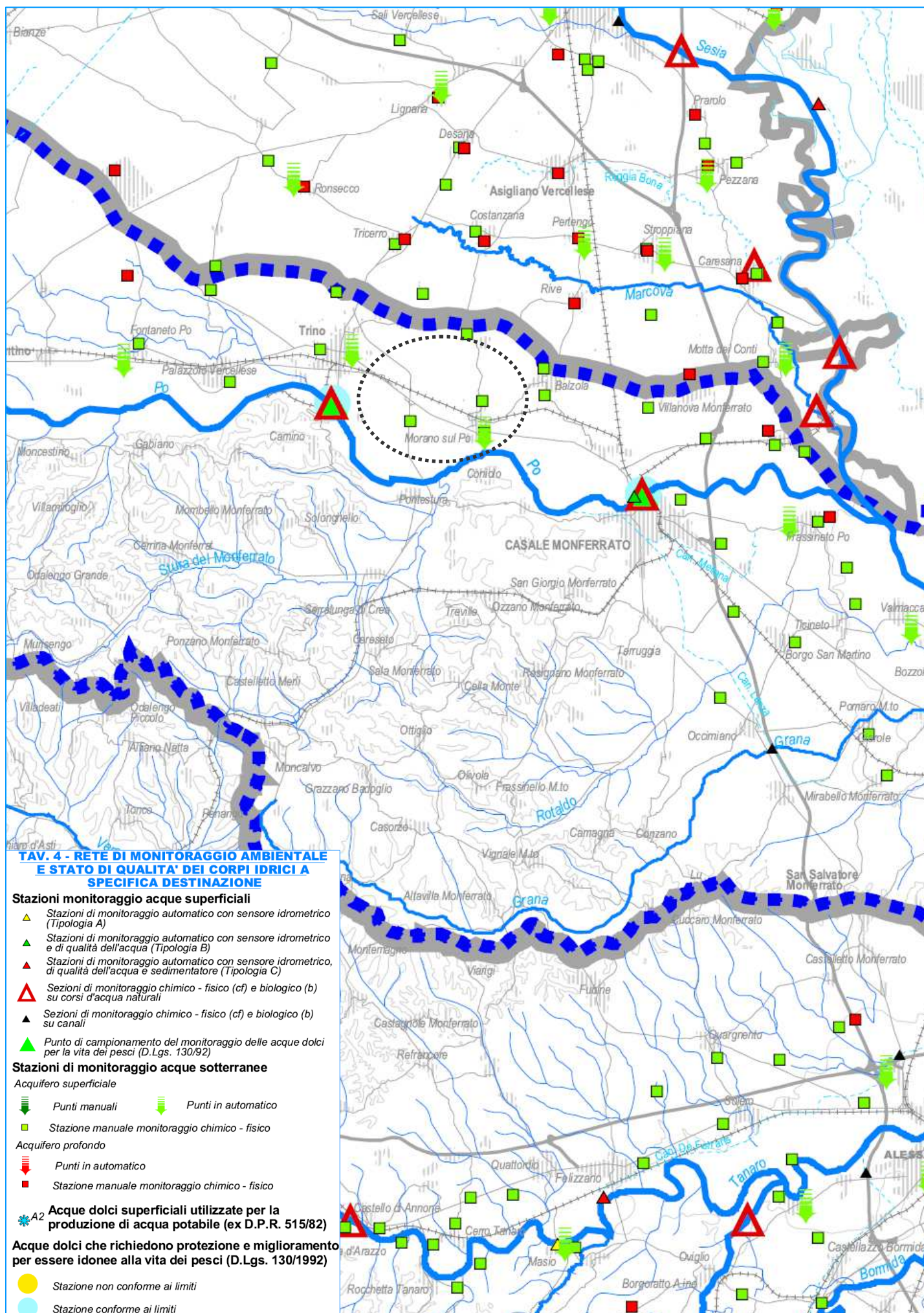
La Variante risulta compatibile con la pianificazione del Piano di Tutela delle Acque come analizzato dai punti precedenti e come si può vedere anche dalle cartografie che seguono in quanto tutti i punti di modifica si localizzano lontano dalle criticità evidenziate o non ne alterano lo stato.

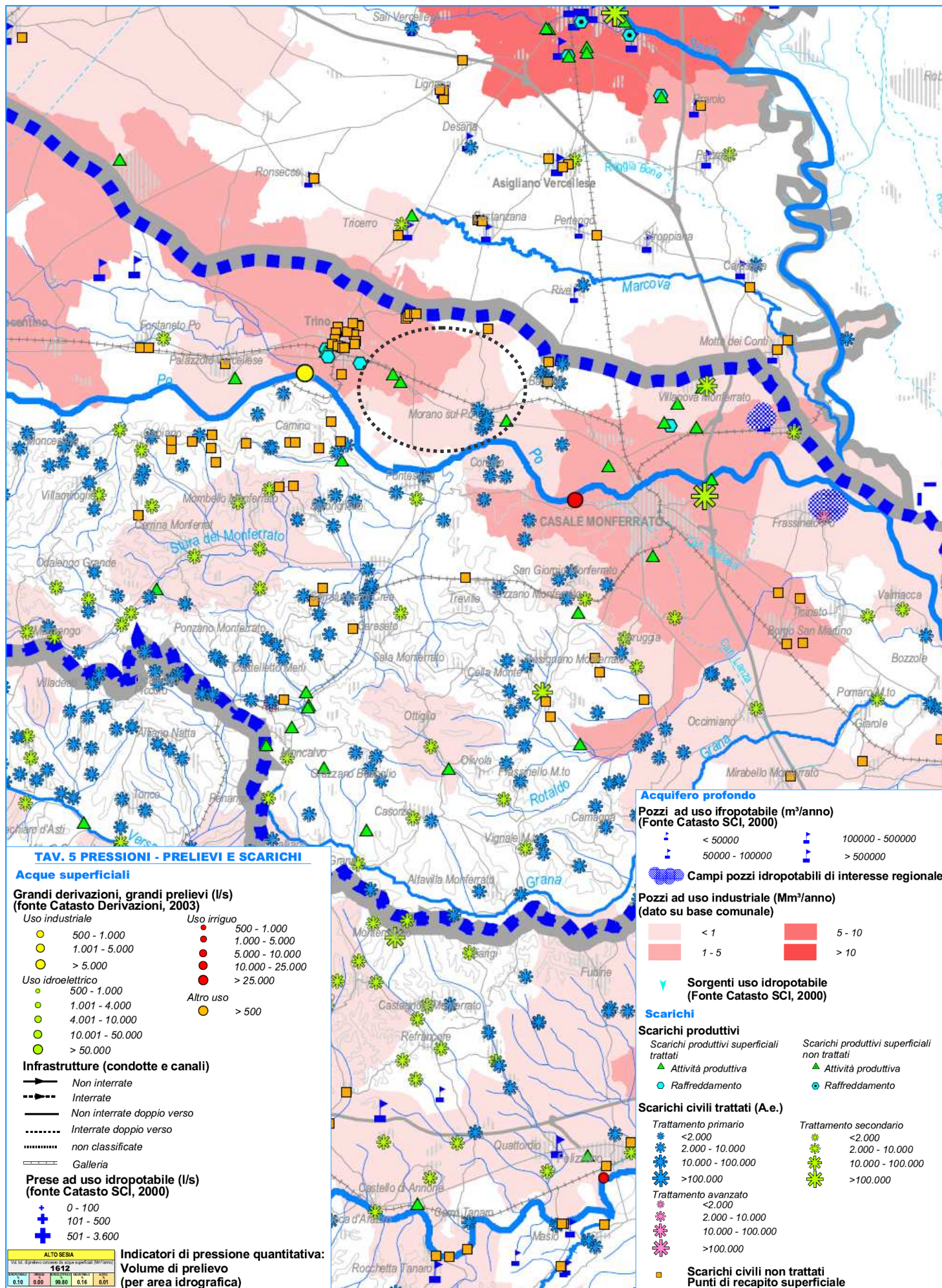
Si riportano nelle pagine a seguire le tavole del Piano di tutela delle Acque della Regione Piemonte relative all'area idrografica AI29 – Basso Po con individuazione del Comune di Morano sul Po:

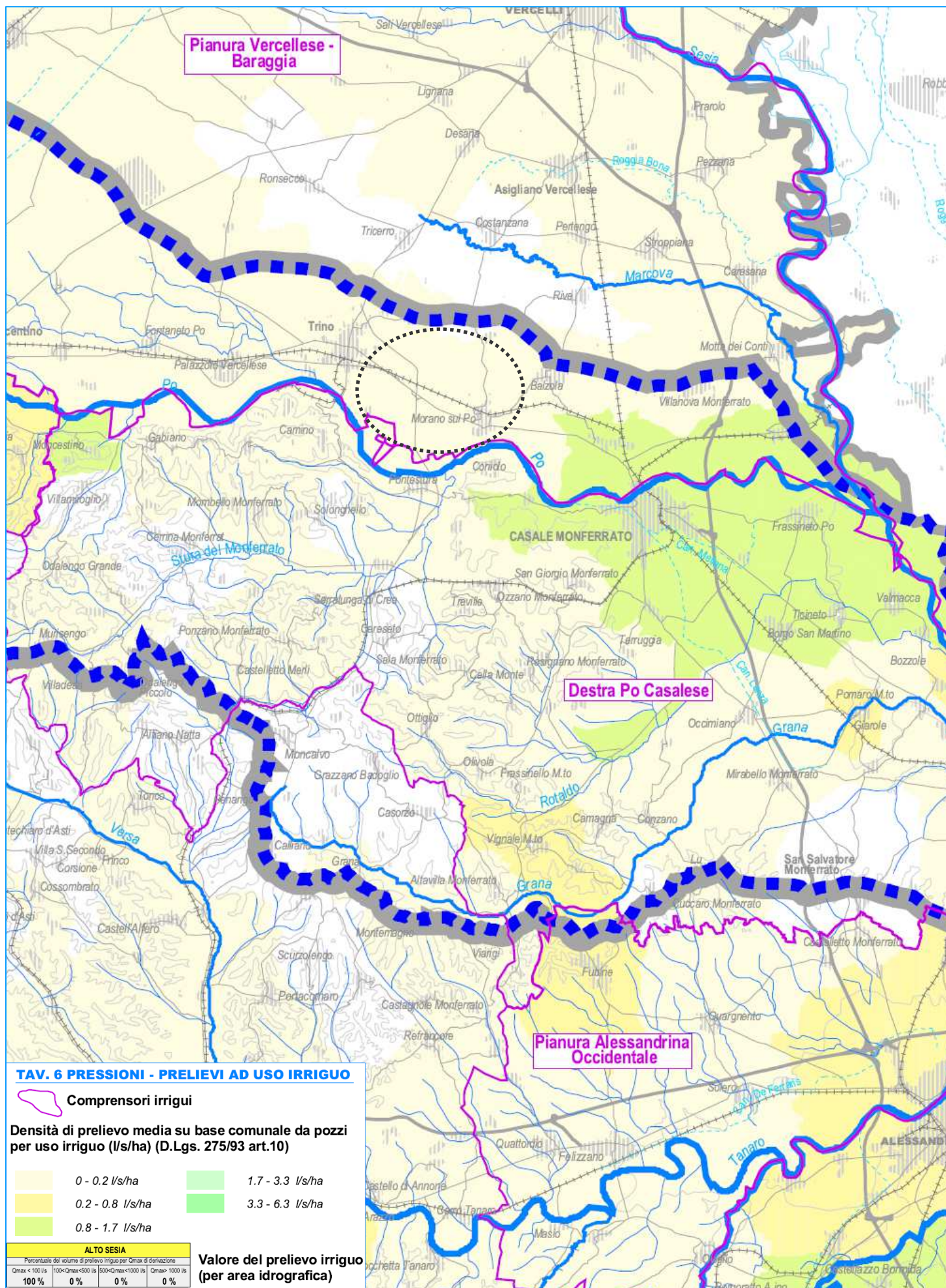


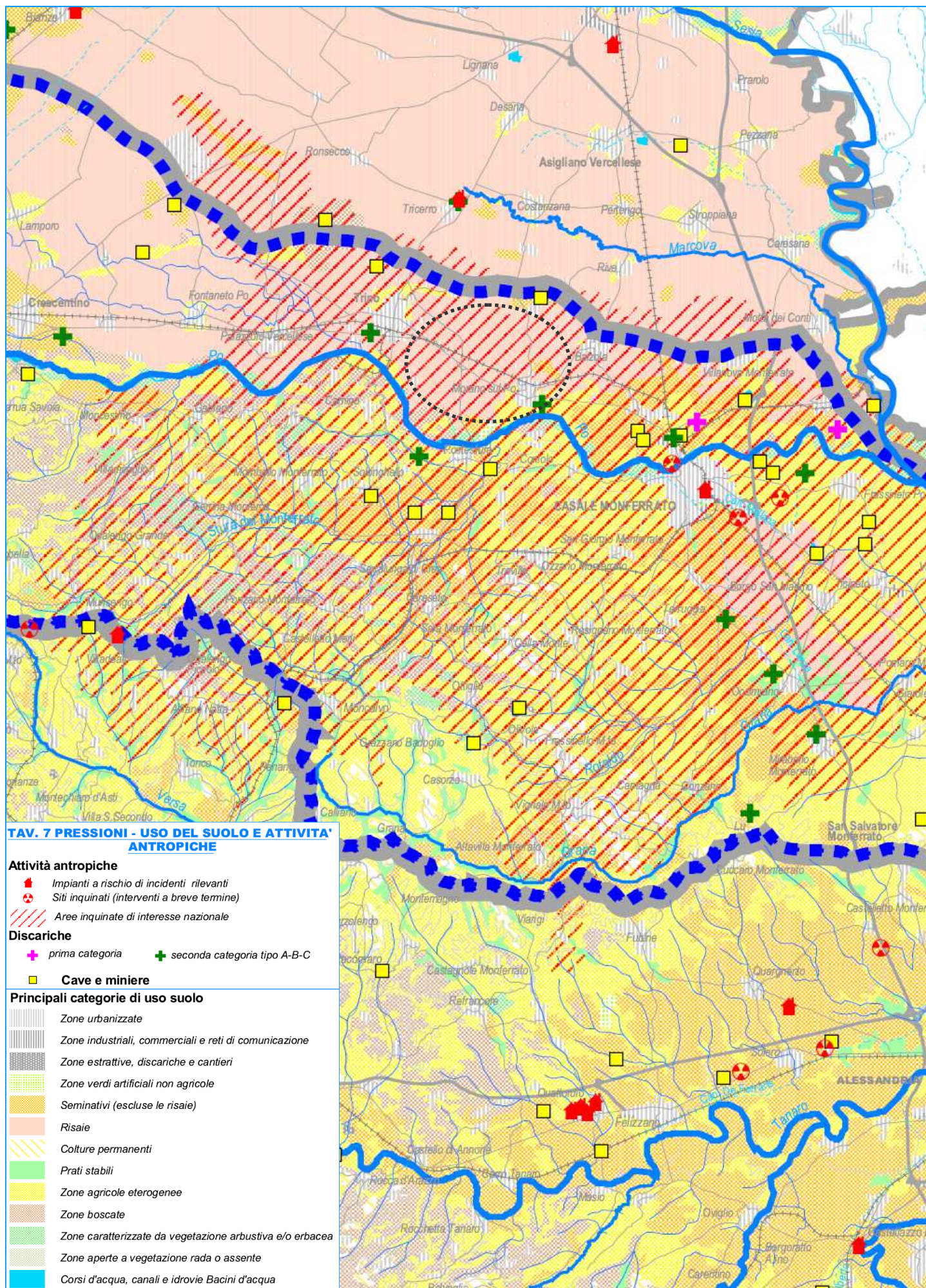


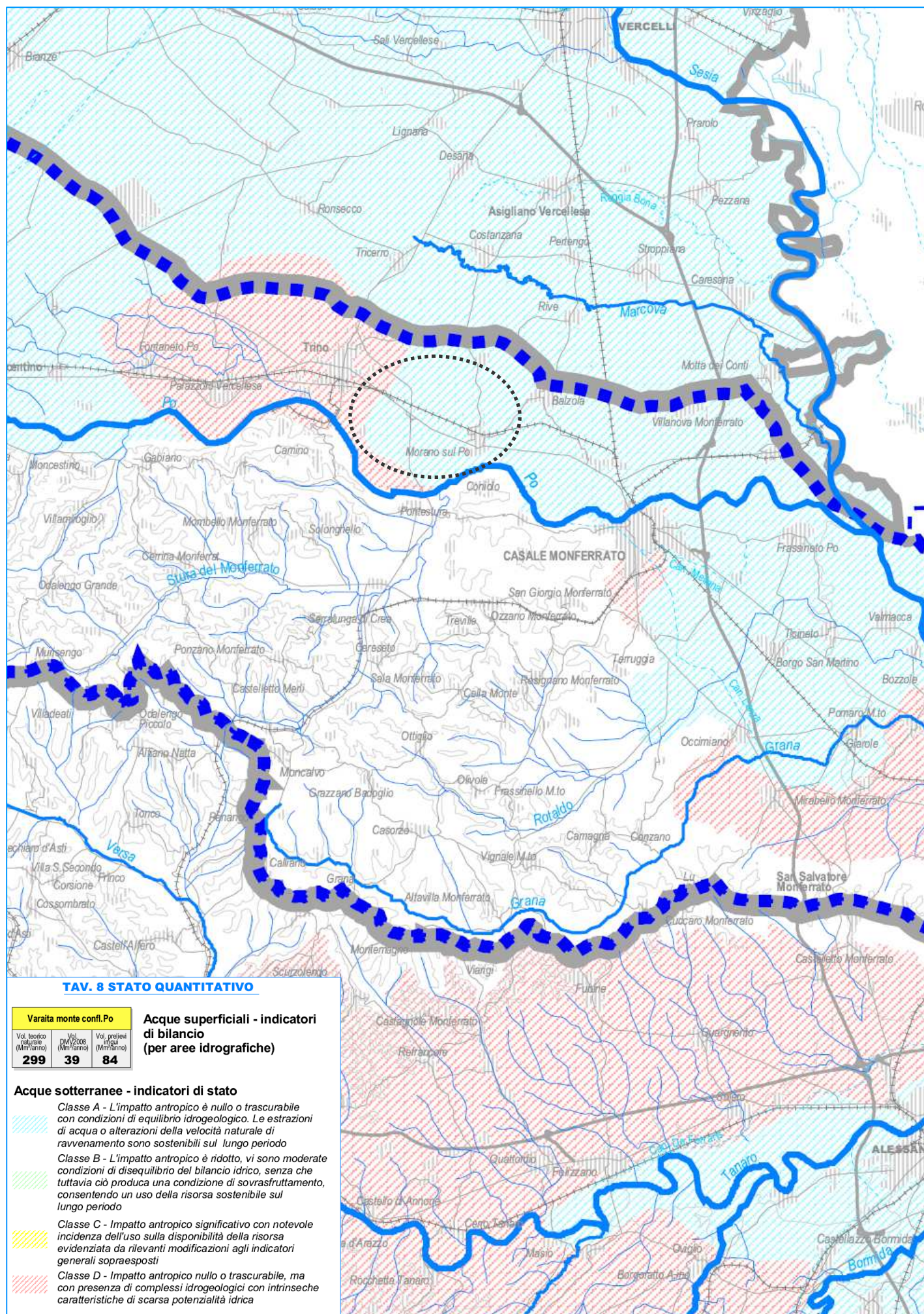


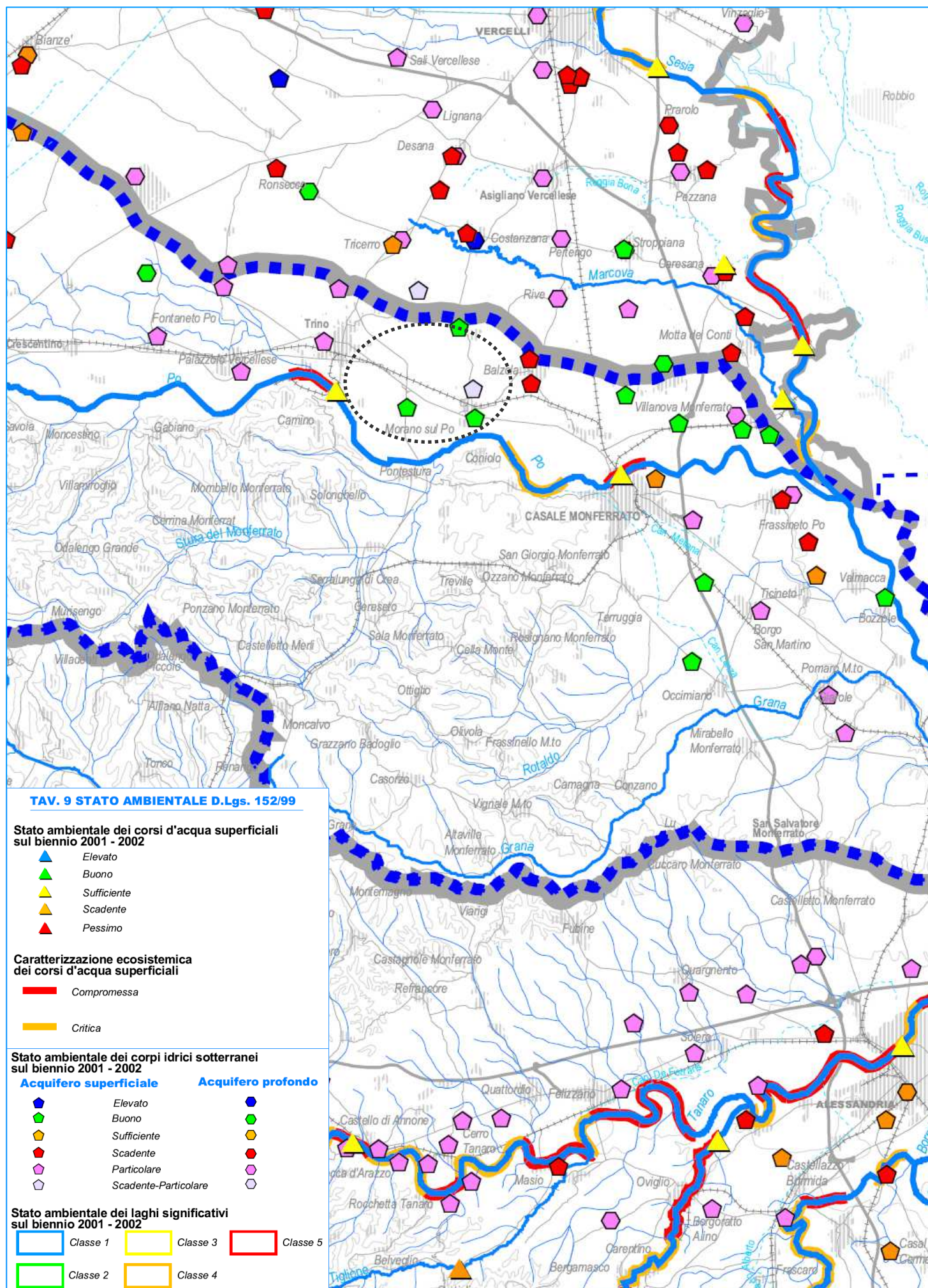


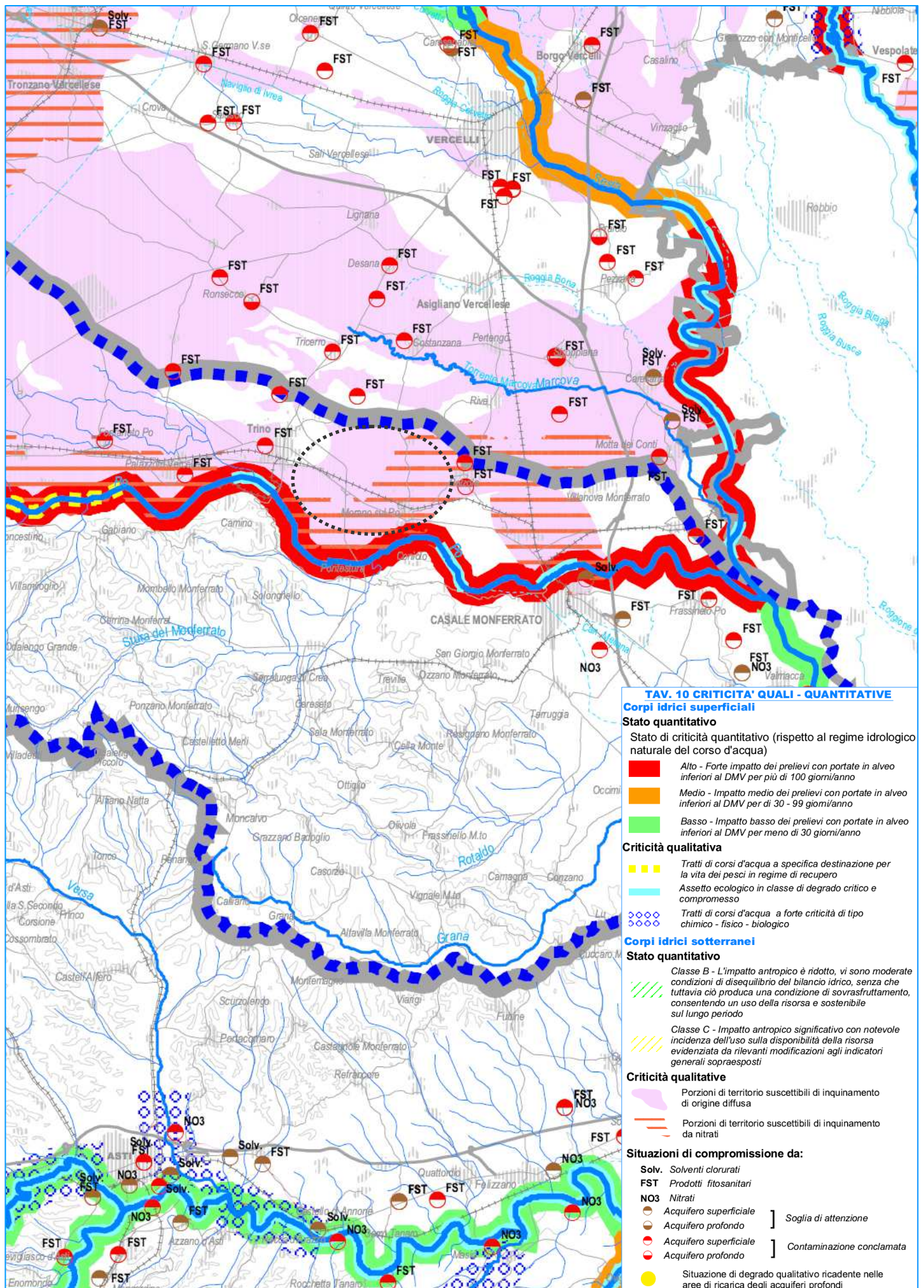












5.3.3 Biodiversità: flora e fauna

Obiettivo generale della pianificazione territoriale è il ripristino delle condizioni originarie degli ecosistemi mediante la tutela o la creazione di aree naturali che possano incentivare la biodiversità e favorire lo sviluppo della flora e della fauna locali.

Il Piano Forestale Territoriale (P.F.T.) della Regione Piemonte comprende il territorio comunale di Morano sul Po all'interno dell'**Area Forestale n. 51** del Piemonte "**Monferrato Alessandrino**" con una superficie complessiva di 37.810,00 ha ed una superficie forestale di 8.899,46 ha.

Codice	Descrizione	Superficie [ha]	%
AL	Arboricoltura da legno	2.284,45	6,04
AQ	Acque	314,58	0,83
AS	Arbusteti	55,58	0,15
CP	Cespuglieti pascolabili	2,76	0,01
CV	Coltivi abbandonati	648,08	1,71
ES	Cave	77,34	0,20
FV	Frutteti, Vigneti	2.894,70	7,66
GR	Greti	124,03	0,33
PB	Praterie non utilizzate	0,53	0,00
PG	Praterie aride di greto	5,63	0,01
PT	Prati-pascoli	365,77	0,97
PX	Prati permanenti di pianura	382,93	1,01
RM	Rocce	3,90	0,01
SE	Seminativi	20.034,91	52,99
UI	Aree urbanizzate	1.295,91	3,43
UV	Aree verdi urbane	419,43	1,11
SF	Superficie forestale	8.899,46	23,54
Totale		37.810,00	100,00

IL P.F.T. è uno strumento di pianificazione forestale e territoriale che, a scala di Area Forestale, si prefigge di acquisire una serie di informazioni in campo forestale, pascolivo e sull'assetto idrogeologico, tali da permettere una pianificazione quindicennale.

La gran parte del territorio **dell'Area Forestale 51** è interessata dalle coltivazioni agricole, come si può osservare dai dati riportati nella Tabella a lato.

Infatti, se si aggregano seminativi, pascoli, frutteti e vigneti, la superficie risultante è pari a circa 2 volte e mezza la superficie boscata.

L'area forestale 51 è caratterizzata da una notevole estensione delle superfici destinate ai seminativi, che raggiungono quasi il 50% della superficie totale (**SE**) e delle aree ricoperte da soprassuoli

forestali (**SF**), che costituiscono complessivamente il 28,96% di tutto il territorio.

Seguono come importanza le superfici occupate dai frutteti e vigneti (**FV**), circa il 7% e le aree destinate ad impianti specializzati di arboricoltura da legno (**AL**) circa il 5,5%. In passato le attività pastorali erano senz'altro più sviluppate, occupando probabilmente una superficie superiore, poiché erano piuttosto diffusi i pascoli arborati e le praterie cespugliate, che oggi si sono rapidamente trasformate in arbusteti e formazioni boschive di neoformazione.

Per quanto alla flora, il territorio comunale di Morano sul Po si presenta relativamente omogeneo anche se si possono riscontrare in esso variazioni marcate in quanto è presente nell'area un notevole influsso antropico.

Lo stato di fatto denota una certa trasformazione del territorio ad opera dell'uomo che si è inserito da tempi lontani con manufatti e con colture specializzate principalmente risaie ma anche cerealicole, orticole e aree verdi residenziali anche di una certa importanza.

Le rade presenze arboree autoctone sono "inquisite" dalla presenza della Robinia, essenza alloctona infestante.

Si evidenziano per naturalità le boscaglie di ripa a ontano nero (*Alnus glutinosa*) e salice comune (*Salix alba*).

Le principali essenze floristiche presenti sul territorio sono: riso (*Oryza sativa*); granoturco (*Zea mays*); frumento (*Triticum durum*) ed erba medica (*Medicago sativa*).

La specie arboree e arbustive che si riscontrano con una certa frequenza unite a formare raggruppamenti di origine spontanea o semispontanea sono: pioppo nero (*Populus nigra*); pioppo bianco (*Populus alba*); olmo (*Ulmus minor*); abete (*Abies alba*); tuia del Canada (*Thuja occidentalis*); platano (*Platanus hybrida*); tiglio (*Tilia cordata*); rosa canina (*Rosa canina*); biancospino (*Crataegus monogyna*); sanguinello (); robinia (*Robinia pseudoacacia*);

Salix alba (salice bianco)



Populus alba (pioppo bianco)



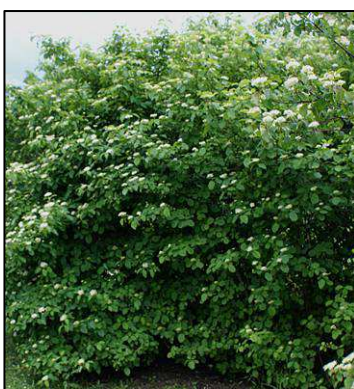
Ontano nero (Alnus glutinosa)



Crataegus monogyna (biancospino)



Sanguinello (Cornus sanguinea)



Rosa canina (Rosa canina)



Per quanto alla fauna, bisogna sottolineare una sostanziale omogeneità faunistica del territorio interessato sotto il profilo sia dell'Avifauna che dei Mammiferi.

Le principali specie di **mammiferi** presenti sul territorio comunale sono: riccio, talpa, pipistrello, ghio, arvicole e topi.

Riccio



Talpa



Pipistrello



Ghio



Le principali specie di **uccelli** presenti sul territorio comunale sono: gheppio, tortora comune, piccioni, cornacchia grigia, rondone, allodola comune, codirosso, pettirosso, airone cinerino, passero comune, storno comune, gazza, cornacchia grigia.

Gazza



Pettirosso



Airone cinerino



Gheppio

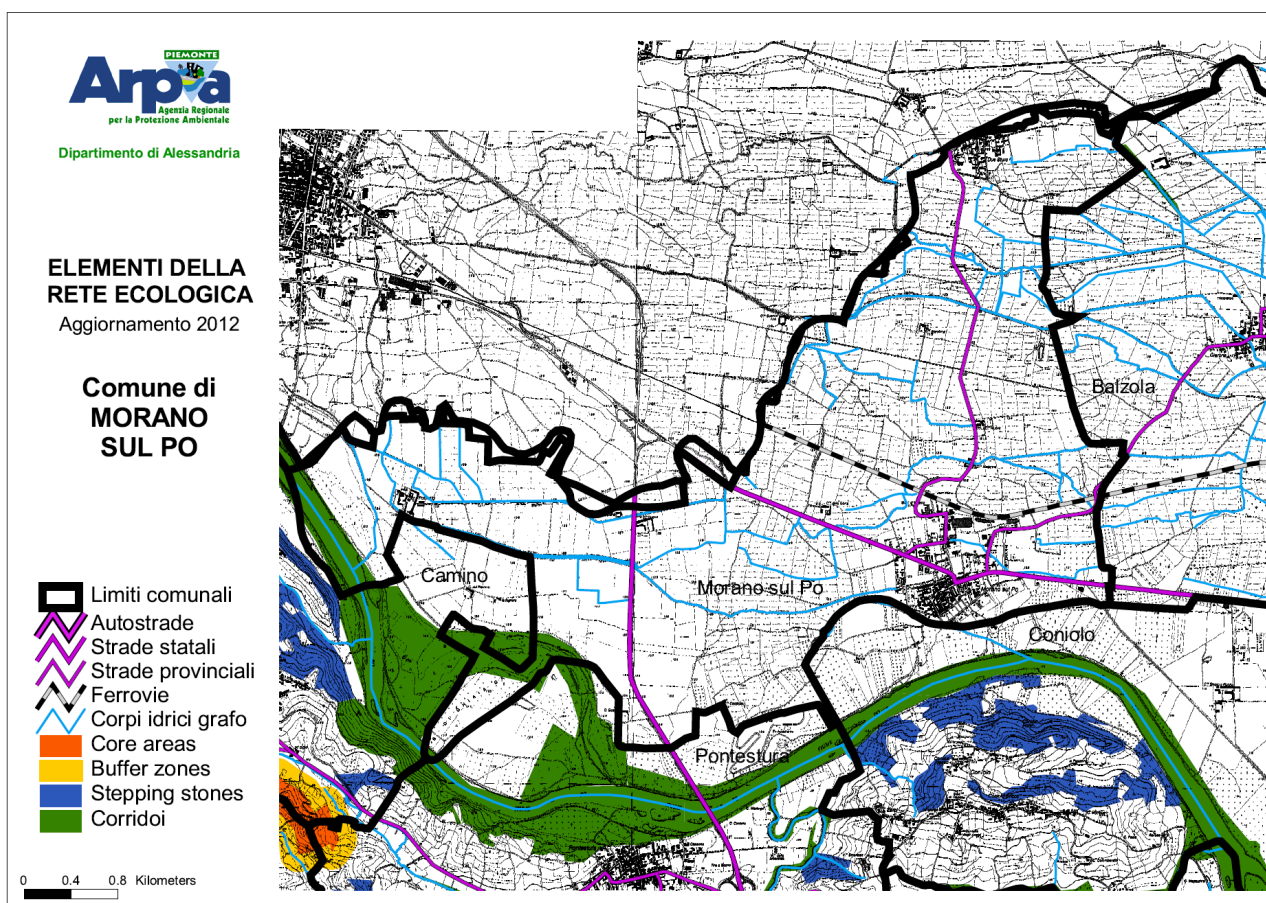


Per quanto ai **rettili** sono poi certamente presenti il ramarro e la lucertola.

L'**ittiofauna** è costituita da barbi, cavedani, lasche e trote immerse in vari occasioni.



Si riporta la cartografia relativa agli elementi della rete ecologica del Comune di Morano sul Po redatta a seguito dell'analisi del Bilancio Ambientale territoriale (BAT) effettuata dall'ARPA Piemonte nel 2012.



Il territorio di Morano sul Po è caratterizzato, da un punto di vista sia floristico che faunistico, da una scarsa biodiversità ed una valenza ecologica minima, si evidenzia la presenza di:

Corridoio lungo il corso del fiume Po che interessa solo per porzioni meridionali molto limitate il comune di Morano.

Non è, invece, evidenziata sul territorio comunale la presenza di:

- *Core Areas*
- *Buffer Zone*
- *Stepping Stones*

L'Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale (ARPA) nell'ambito della studio ambientale del territorio provinciale (Bilancio Ambientale Territoriale) del 2011 ha redatto una scheda degli indicatori di pressione e dello stato ambientale nella quale sono riportati i seguenti dati:

Stato - Parametri	U.D.M.	Valore	Giudizio
BIODIVERSITA' POTENZIALE COMPLESSIVA	adimensionale	66,65	basso
NUMERO POTENZIALE SPECIE ANFIBI NEL TERRITORIO	n. specie	6,66	medio
NUMERO POTENZIALE SPECIE MAMMIFERI NEL TERRITORIO	n. specie	18,00	medio
NUMERO POTENZIALE SPECIE RETTILI NEL TERRITORIO	n. specie	8,00	medio
NUMERO POTENZIALE SPECIE UCCELLI NEL TERRITORIO	n. specie	27,28	medio basso
CORRIDOI BUFFER ZONES	adimensionale	17,77	alto
STONES	adimensionale	0,00	basso
CORE	adimensionale	3,23	assente

Le modifiche inserite sul territorio dalla presente Variante non alterano in alcun modo lo status ecologico del comune di pregio medio-basso ed importanza ecologica poco rilevante.

5.3.4 Qualità dell'aria

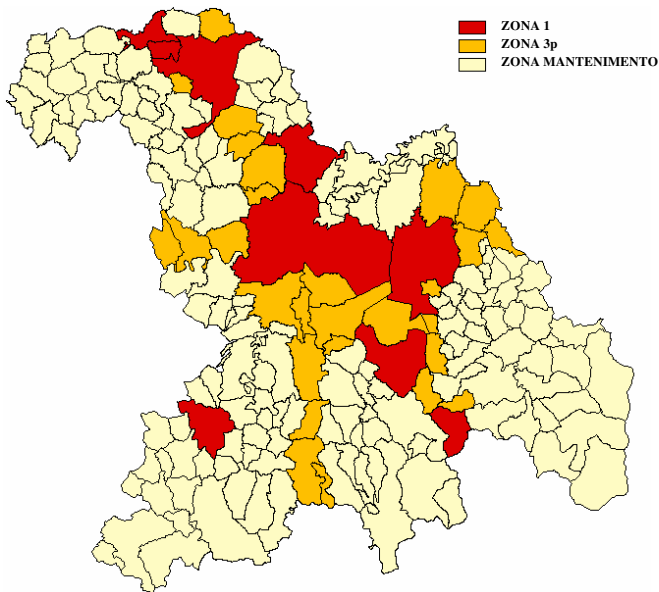
La qualità dell'aria di un ambito territoriale dipende dalla quantità di inquinanti emessi nell'ambito medesimo dalle attività umane.

Il miglioramento della qualità dell'aria è sicuramente, oggi, una delle priorità di tutti i centri urbani, dato che l'inquinamento atmosferico è considerato una delle più rilevanti criticità ambientali che determina effetti negativi sulla salute dell'uomo e sull'ambiente.

La qualità dell'aria viene determinata confrontando le quantità di sostanze disperse in atmosfera con le concentrazioni massime consentite dalla vigente normativa nazionale. Le quantità di sostanze disperse sono rilevate da appositi strumenti di misura, fissi o mobili, collocati in punti significativi del territorio comunale.

In merito agli studi specialistici di settore sulla qualità dell'aria, si fa riferimento al Piano Regionale per il Risanamento e la Tutela della Qualità dell'Aria, redatto ai sensi della L.R. 07/04/2000 n. 43 ed approvato con DGR n. 14-7623 del 11/11/2002, il quale classifica i Comuni in tre zone distinte sulla base dei risultati della valutazione della qualità dell'aria effettuata nell'anno 2001 in relazione ai nuovi limiti di qualità dell'aria stabiliti con D.M. 02/04/2002 n. 60 ed approvato con DGR n. 109-6941 del 05/08/2002:

- sono assegnati alla **Zona 1** i Comuni già precedentemente individuati in tale zona in sede di prima applicazione della L.R. 43/2000 nonché quelli per i quali la citata valutazione della qualità dell'aria dell'anno 2001 stima, anche per un solo inquinante, valori superiori al limite aumentato del margine di tolleranza;
- sono assegnati alla **Zona 2** i Comuni già precedentemente individuati in tale zona in sede di prima applicazione della L.R. 43/2000 nonché quelli per i quali la citata valutazione della qualità dell'aria dell'anno 2001 stima, anche per un solo inquinante, valori superiori al limite di qualità dell'aria ma entro il margine di tolleranza.
- tra i restanti Comuni, assegnati alla **Zona 3**, sono enucleati i Comuni denominati di Zona 3p in quanto, pur essendo assegnati alla Zona 3 vengono inseriti in Zona di Piano; si tratta dei Comuni per i quali:
 - la citata valutazione della qualità dell'aria Anno 2001 stima il rispetto dei limiti di qualità dell'aria stabiliti dal D.M. 2 aprile 2002 n.60, ma con valori tali da poter comportare il rischio di superamento dei limiti medesimi in quanto, essendo stimato il superamento della soglia di valutazione superiore per due inquinanti, si è in condizioni appena inferiori al limite;
 - la Provincia ha proposto l'individuazione in Zona di piano sulla base degli strumenti della programmazione provinciale al fine di rendere più razionali ed omogenei gli interventi di riduzione delle emissioni individuabili nei Piani (La Provincia di Alessandria ha proposto l'inserimento dei comuni di Frugarolo, Villalvernia e Casale Monferrato in aggiunta a quelli già individuati dalla Regione Piemonte)

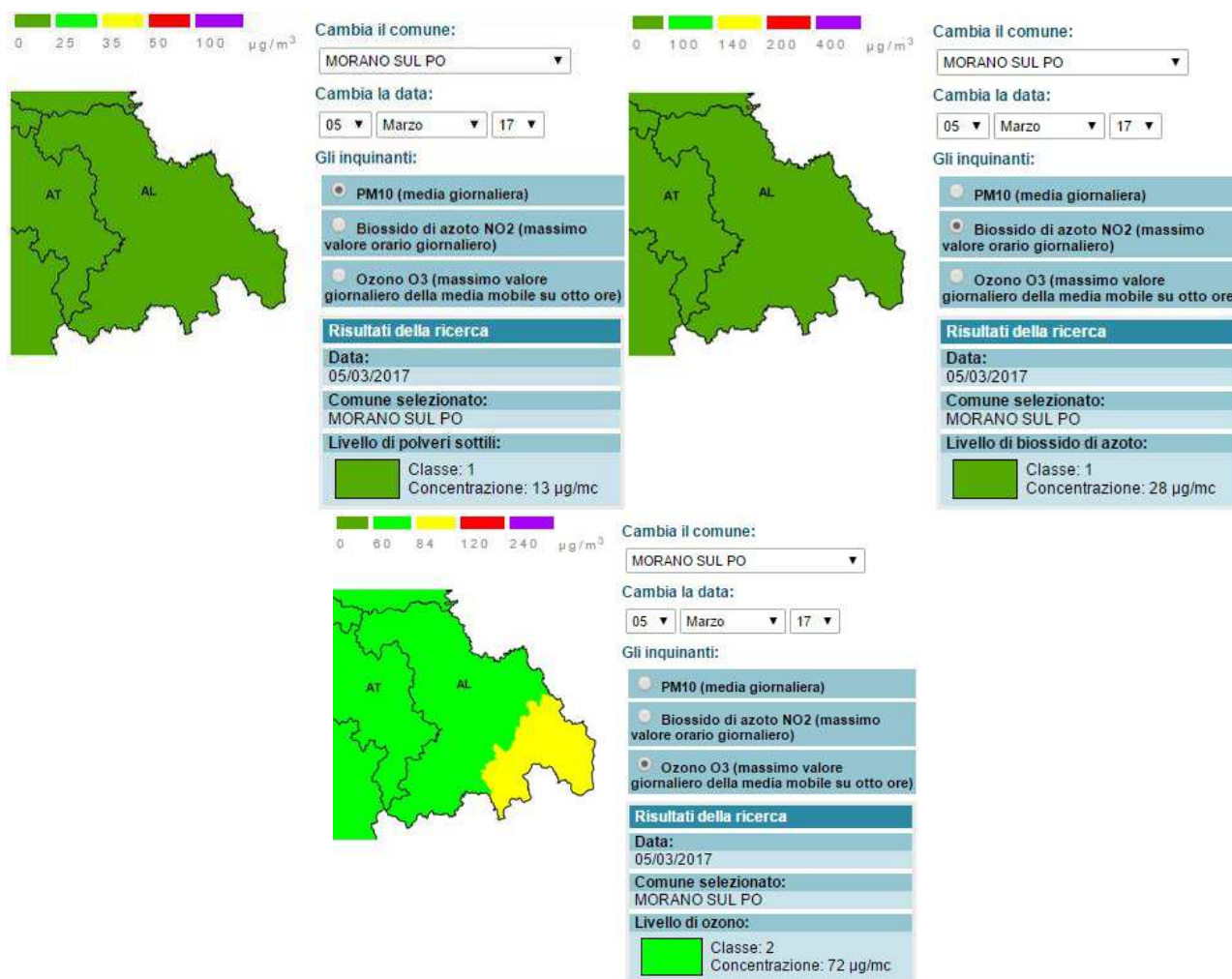


Ai sensi della DGR n. 14-7623 del 11.11.2002, il Comune di Morano Po risulta inserito nelle **Zone di Piano della Provincia di Alessandria con classificazione 1**, ovvero a maggiore criticità dal punto di vista dell'inquinamento atmosferico, per via del tessuto produttivo e delle infrastrutture ad esso collegate.

In particolare il Comune di Morano Po risulta avere classificazione di criticità 5 per il parametro NO₂ (concentrazione media annua superiore a 60 µg/mc), classificazione di criticità 3 per il parametro PM₁₀ (concentrazione media annua entro i valori 14÷40 µg/mc) e classificazione di criticità 2 per il parametro benzene (concentrazione media annua entro i valori 2.0÷3.5 µg/mc) (DGR 19-12878 / 2004).

Alla luce della nuova bozza di zonizzazione regionale, il comune di Morano è inserito in area di pianura insieme all'area casalese e vercellese di confine con la Lombardia, essendo queste aree omogenee dal punto di vista dell'inquinamento dell'aria. Per le aree di pianura in cui è inserito Morano si stima la presenza di criticità per livelli elevati di polveri sottili, ossidi di azoto e ozono estivo.

Sul sito sono disponibili dati continuamente aggiornati ed a livello comunale che rendono l'immagine complessiva del stato di qualità dell'aria del Comune di Morano sul Po alla data del 5 marzo 2017:



L'ARPA Dipartimento di Alessandria – SC07 svolge un'attività di controllo delle emissioni in atmosfera di impianti produttivi che si articola in valutazioni, pareri e approfondimenti tecnici, sopralluoghi, campionamenti ed analisi a camino per verificare il rispetto dei limiti di legge degli inquinanti.

L'attività di controllo dell'inquinamento atmosferico comprende interventi non programmabili che derivano da esposti o da emergenze ambientali riguardanti il tema ambientale aria.

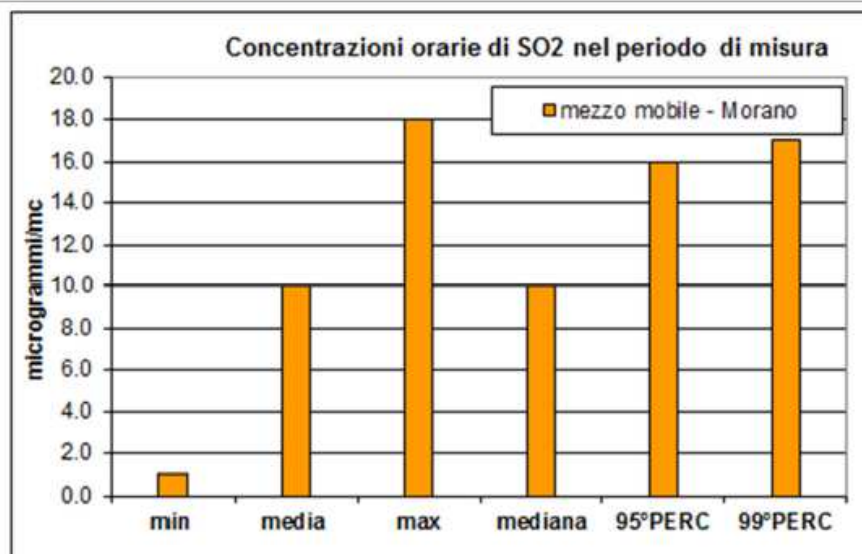
La qualità dell'aria (cioè l'andamento degli inquinanti nella matrice aria) viene misurata e valutata grazie a 6 centraline fisse, nonché con 12 campagne con il mezzo mobile.

I dati sono pubblici e confluiscono in bollettini e mappature.

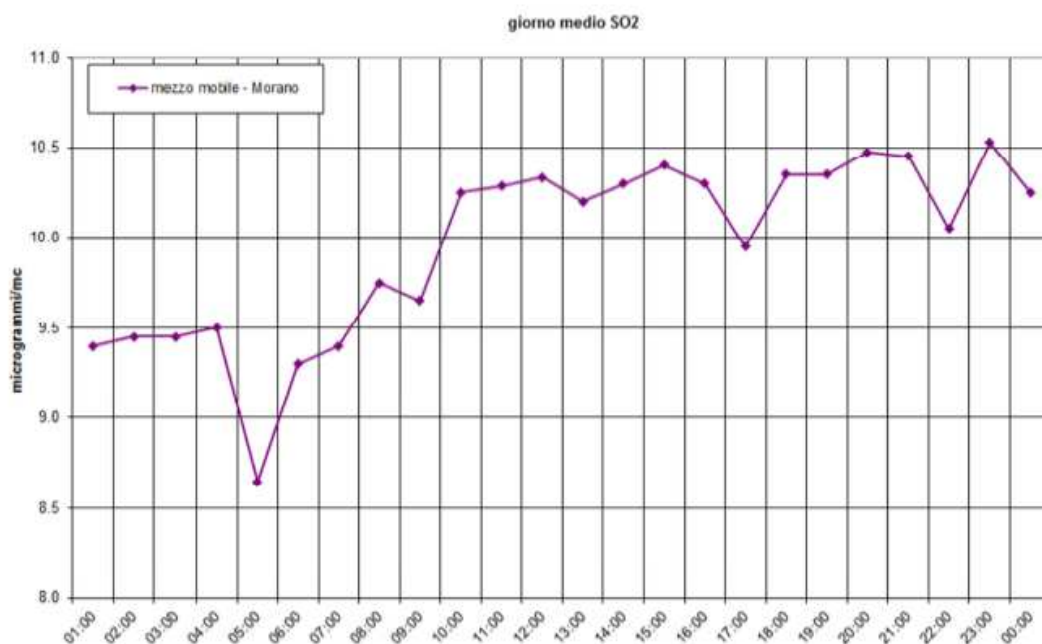
Si riportano di seguito le *analisi dei parametri misurati*, il *confronto con le campagne precedenti* e le *conclusioni* relativi alla **Relazione Tecnica** della “Campagna di monitoraggio della qualità dell'aria con utilizzo del laboratorio mobile – anno 2012” effettuata nel Comune di Morano sul Po con periodo di monitoraggio dal 13/08/2012 al 04/09/2012.

3.3 ANALISI DEI PARAMETRI MISURATI

BIOSSIDO DI ZOLFO

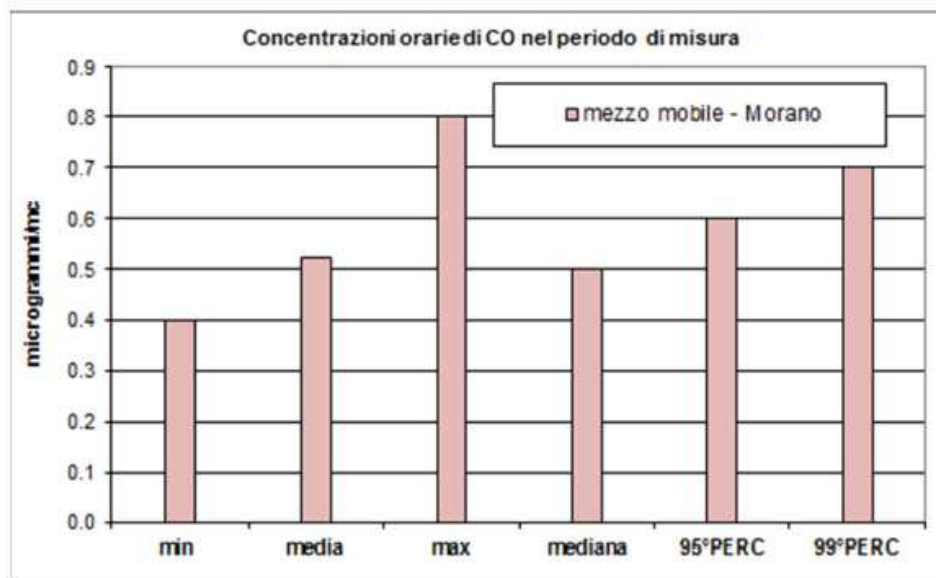


Le concentrazioni medie di SO₂ si mantengono basse su tutto il periodo ed ampiamente inferiori rispetto ai limiti di legge (125µg/m³ limite di protezione della salute umana come media sulle 24ore) con valori medi attorno a 10µg/m³. Anche l'andamento del giorno medio conferma valori di fondo, con leggera innalzamento nelle ore centrali della giornata.

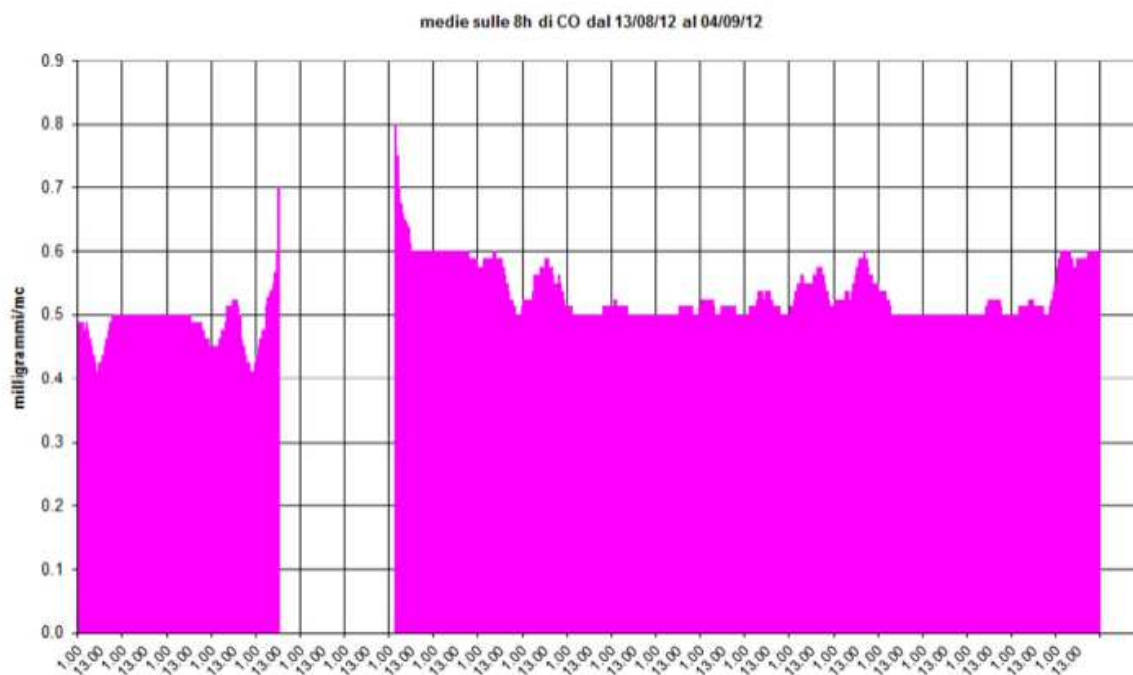


In generale il Biossido di Zolfo, ritenuto fino a pochi anni fa il principale inquinante dell'aria, altamente nocivo per ecosistemi e ambiente, è in rapida sensibile diminuzione grazie al miglioramento della qualità dei combustibili (minor contenuto di zolfo nei prodotti di raffineria, imposto dal D.P.C.M. del 14 novembre 1995 e dal D.Lgs 66 del 21 marzo 2005) insieme al divieto dell'uso di olio combustibile per riscaldamento e alla diffusione dell'uso del gas metano.

MONOSSIDO DI CARBONIO

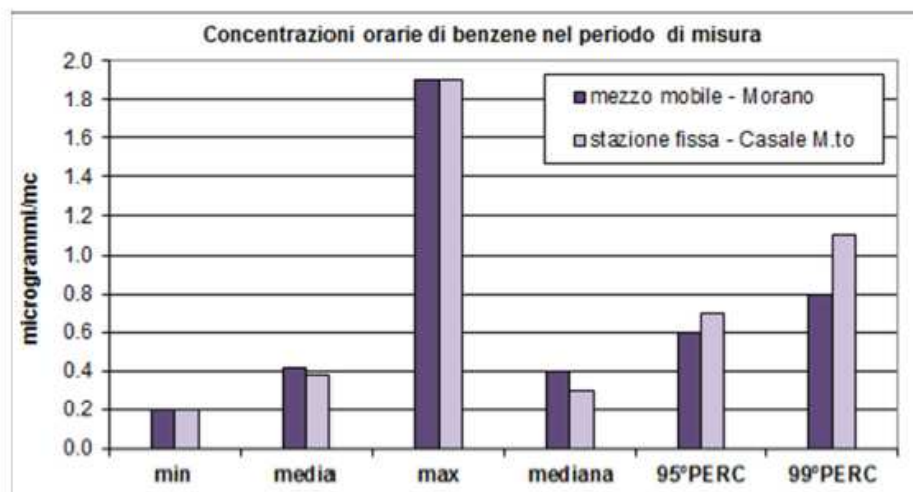
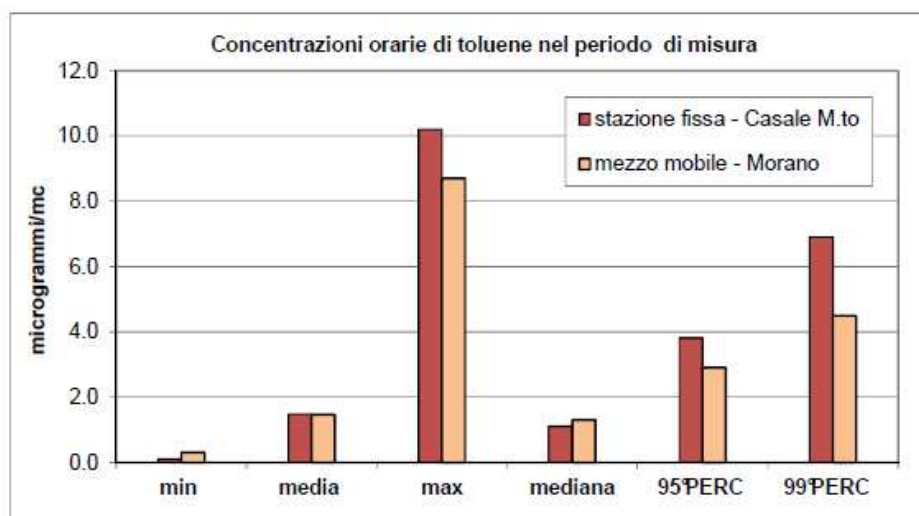


I livelli di CO si mantengono bassi e costanti per tutto il periodo di misura, con livelli medi attorno a $0.5\text{mg}/\text{m}^3$ ampiamente al di sotto dei limiti di legge e vicini a valori di fondo ovunque presenti. Le concentrazioni massime orarie sono ampiamente al di sotto dei limiti di protezione della salute umana (livello di protezione della salute $10\text{mg}/\text{m}^3$ su medie di 8 ore).



L'andamento delle medie su 8ore mostra livelli bassi e pressoché costanti. L'emissione antropica di CO è essenzialmente legata al traffico veicolare.

BENZENE E TOLUENE

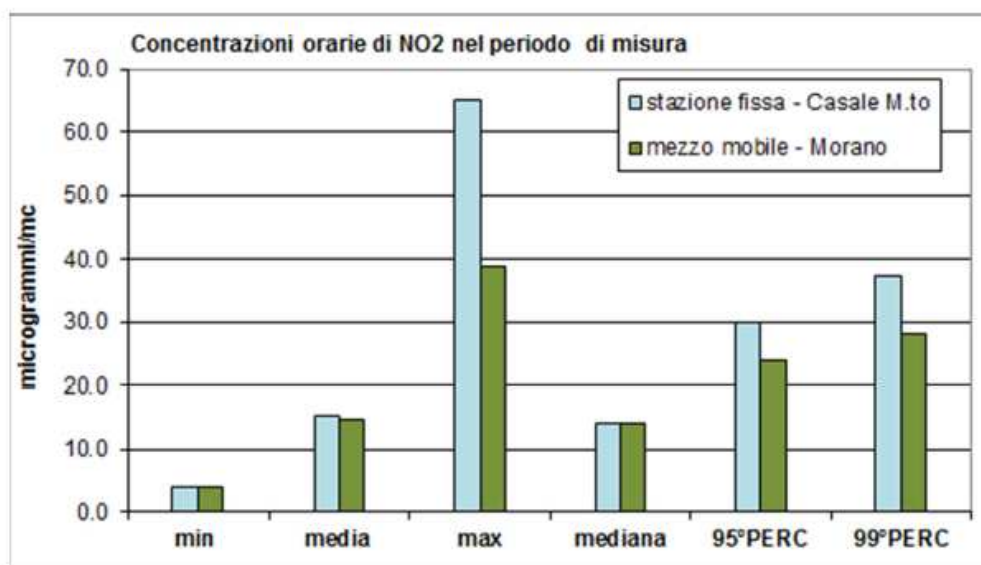


I livelli medi di benzene (C_6H_6) si attestano attorno ad un valor medio di $0.4\mu g/m^3$, con un valore massimo giornaliero raggiunto di $1.9\mu g/m^3$. I livelli registrati come medie giornaliere si mantengono comunque bassi rispetto al limite di legge pari a $5.0\mu g/m^3$ fissato dalla normativa come media sull'anno e sono molto simili a quanto registrato dalla stazione di Casale M.to. Analogamente i livelli di toluene sono bassi e in linea con quelli di Casale.

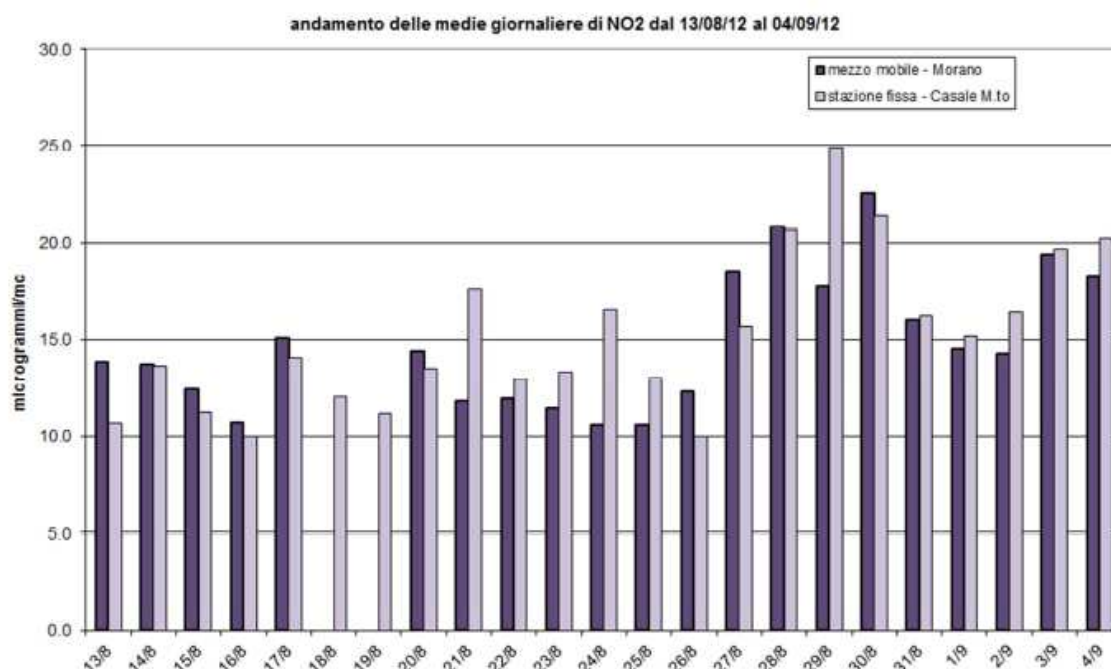
Il benzene è classificato come cancerogeno certo. La normativa italiana, a partire dal 1 luglio 1998, ha ridotto all'1% il tenore massimo di benzene nelle benzine motivo per cui si è assistito nel corso degli ultimi 10 anni ad una progressiva riduzione delle concentrazioni di benzene nell'aria.

Le medie giornaliere di benzene/toluene evidenziano valori bassi e costanti. Il toluene di norma risulta presente in misura maggiore rispetto al benzene ma non è soggetto a limite in quanto è considerato meno tossico.

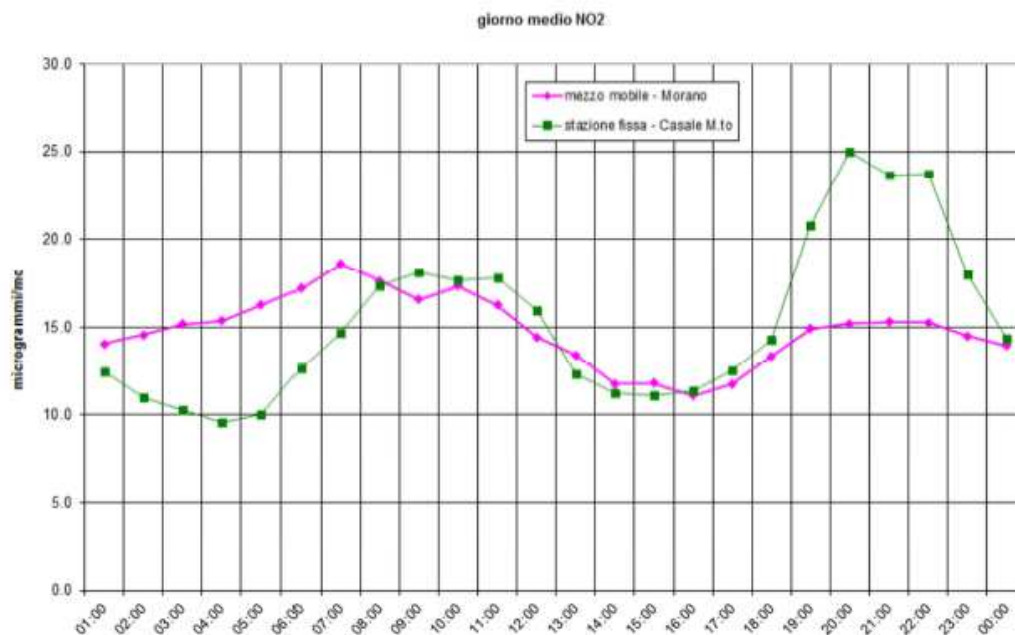
BIOSSIDO DI AZOTO



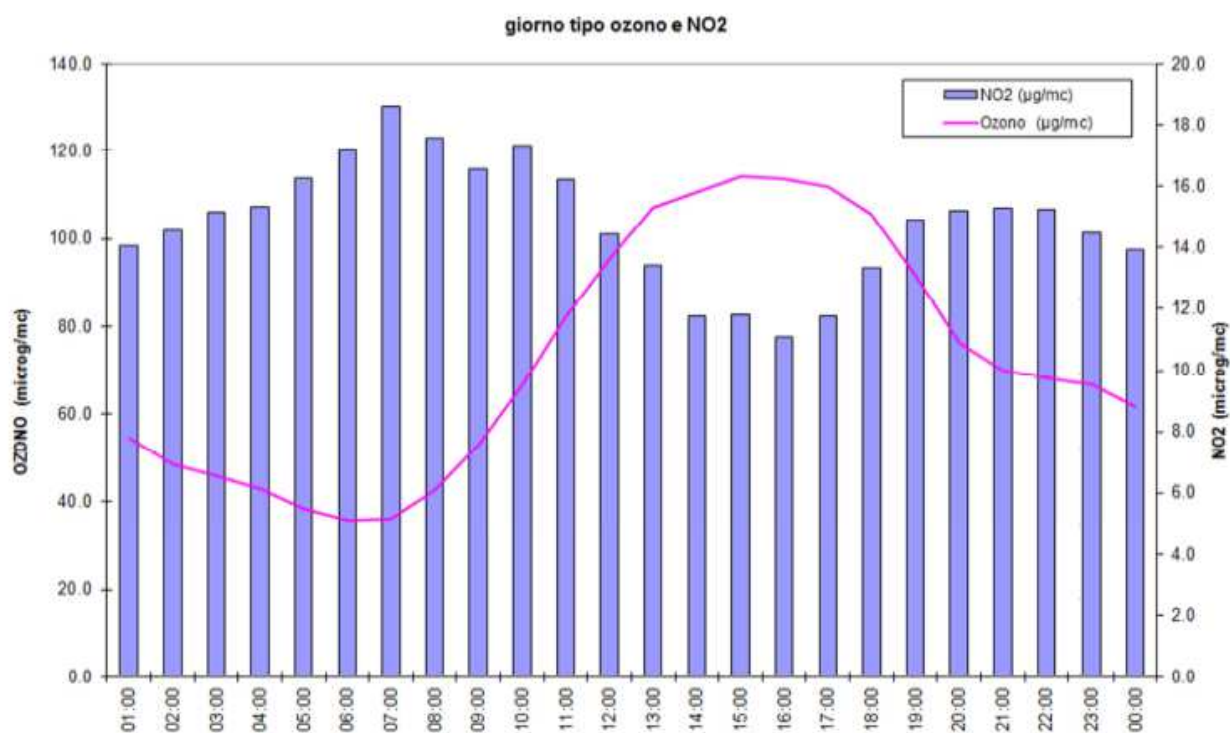
Le concentrazioni di NO₂ si mantengono per tutto il corso del monitoraggio al di sotto dei limiti di legge (limite di concentrazione oraria pari a 200µg/m³). I livelli medi registrati sono attorno a 15.0µg/m³ (limite annuale pari a 40µg/m³) e si pongono in una situazione simile ai livelli registrati a Casale M.to.



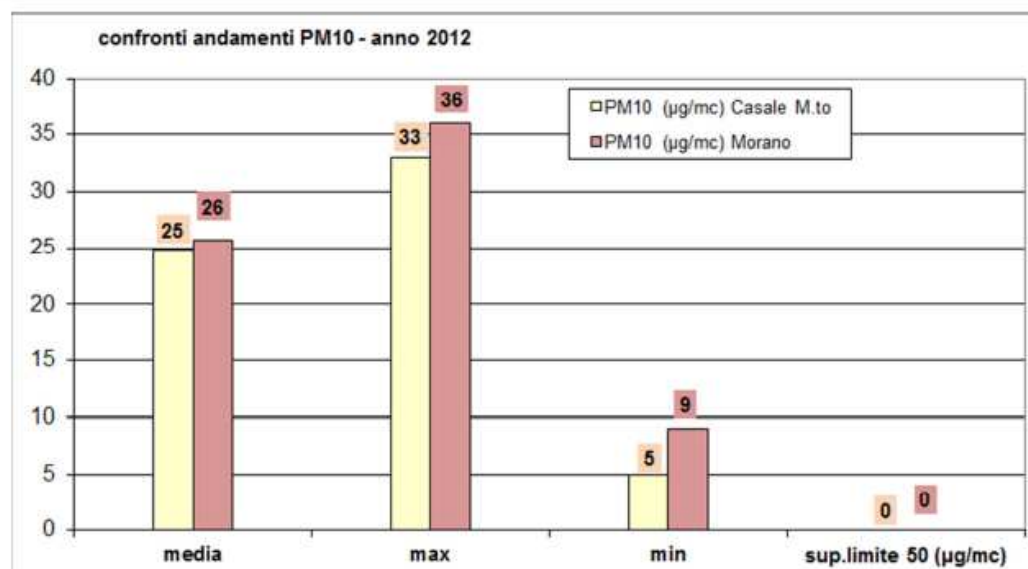
Gli andamenti delle medie giornaliere e del giorno medio mostrano concentrazioni molto simili a quelle rilevate nella stazione urbana di Casale M.to. A differenza della stazione di Casale, che mostra due picchi pronunciati, mattutino e serale, in relazione alle ore di punta del traffico veicolare, i livelli di NO₂ a Morano non mostrano oscillazioni significative, ad indicare che non risentono in maniera preponderante del traffico.



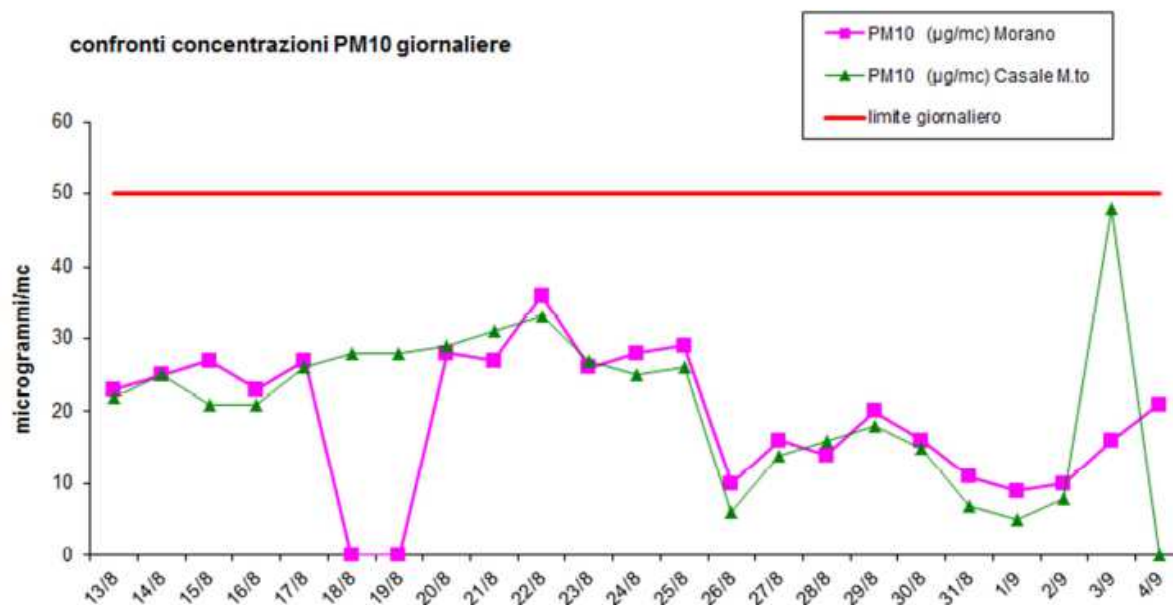
Gli ossidi di azoto sono generati in tutti i processi di combustione. La criticità legata alla presenza di biossido di azoto non è solo dovuta al fatto che tale inquinante è tossico di per sé ed irritante per la mucose ma soprattutto perché innesca la formazione sia in estate che in inverno di altri inquinanti producendo sia fenomeni di acidificazione, che aumento di polveri fini che produzione di ozono estivo (si veda grafico sotto).



POLVERI PM₁₀

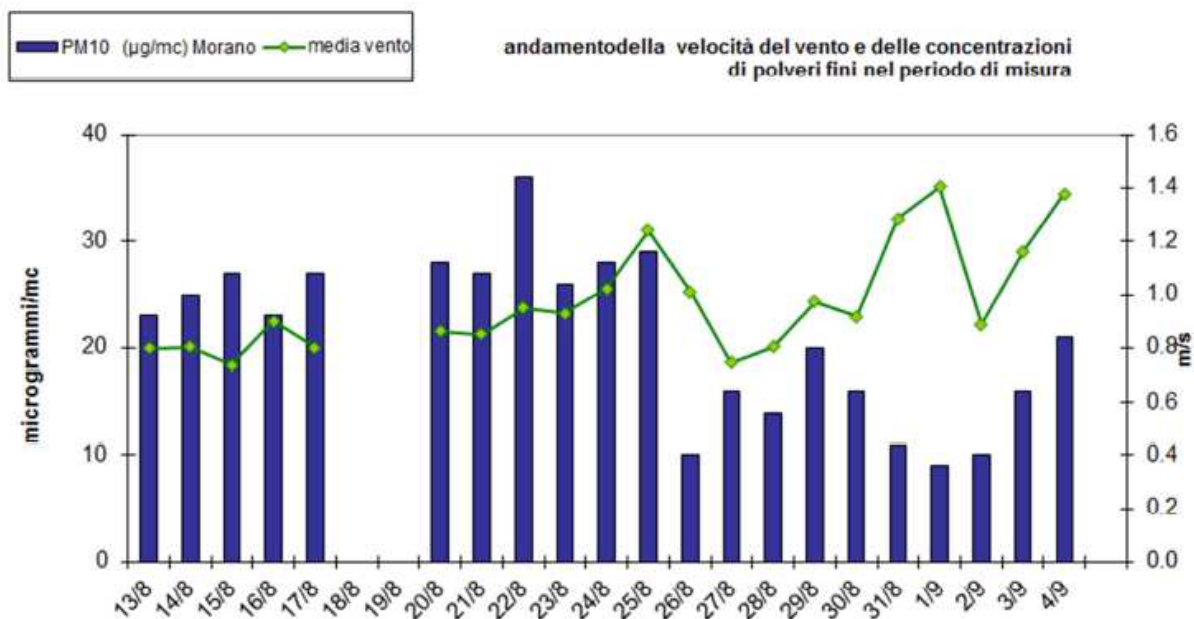


Il livello medio di polveri PM₁₀ registrato nel periodo di misura è stato pari a 26µg/m³ a fronte di un limite annuale di 40µg/m³ e con un dato medio giornaliero che è variato da un minimo di 9µg/m³ ad un massimo di 36µg/m³. I valori registrati di polveri fini sono del tutto simili a quanto registrato a Casale M.to. Durante i 23 giorni di misura non si sono registrati superamenti del limite giornaliero di 50µg/m³ da non superarsi per più di 35 volte l'anno.

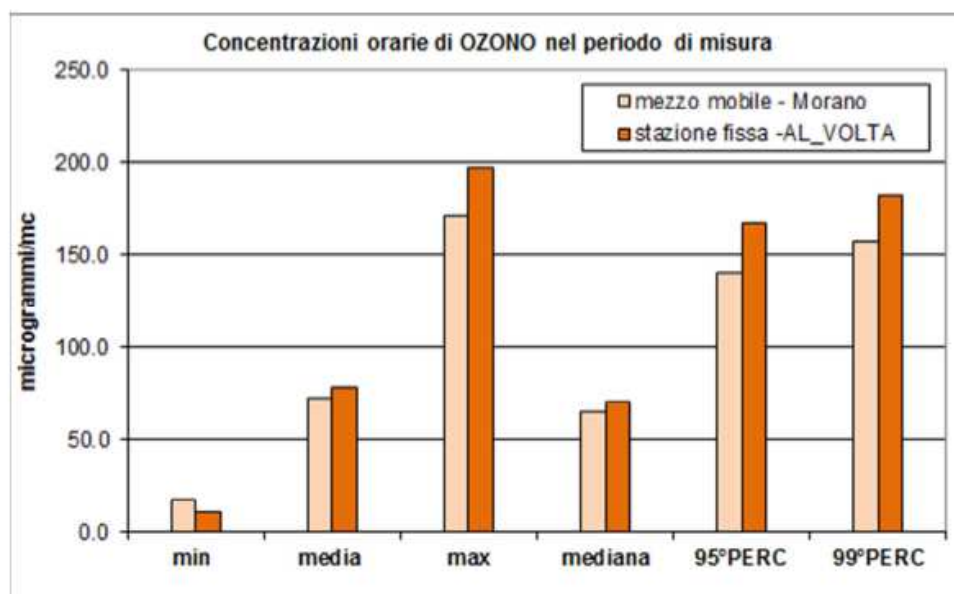


Gli andamenti delle medie giornaliere mostrano come i dati di Morano siano sovrapponibili a quelli di Casale, a conferma dell'omogeneità del territorio dal punto di vista orografico, meteo climatico e di fonti emissive. Nel periodo estivo inoltre i livelli di polveri fini si attestano ovunque su livelli bassi, vicini al fondo presente in pianura padana.

La variazione dei livelli giornalieri mostra ovunque una forte dipendenza dalle condizioni atmosferiche con fenomeni di accumulo legati a giornate di forte stabilità atmosferica (giornate dal 13/08 al 25/08) ed una diminuzione legata all'aumento della ventosità a partire dal 26/08.



OZONO



Le concentrazioni di ozono mostrano livelli simili a quelli di Alessandria, a conferma del fatto che tale inquinante secondario è soggetto a fenomeni di trasporto anche a distanza rispetto ai luoghi di emissione dei suoi precursori. Tali livelli danno luogo ad alcuni superamenti del livello di protezione della salute di $120\mu\text{g}/\text{m}^3$ come media su 8h. Ciò è abbastanza frequente nella stagione calda in presenza di tempo sereno e soleggiato. Le concentrazioni di ozono si attestano attorno a valori medi di $80\mu\text{g}/\text{m}^3$, con valori massimi orari vicini alla soglia di informazione di $180\mu\text{g}/\text{m}^3$.

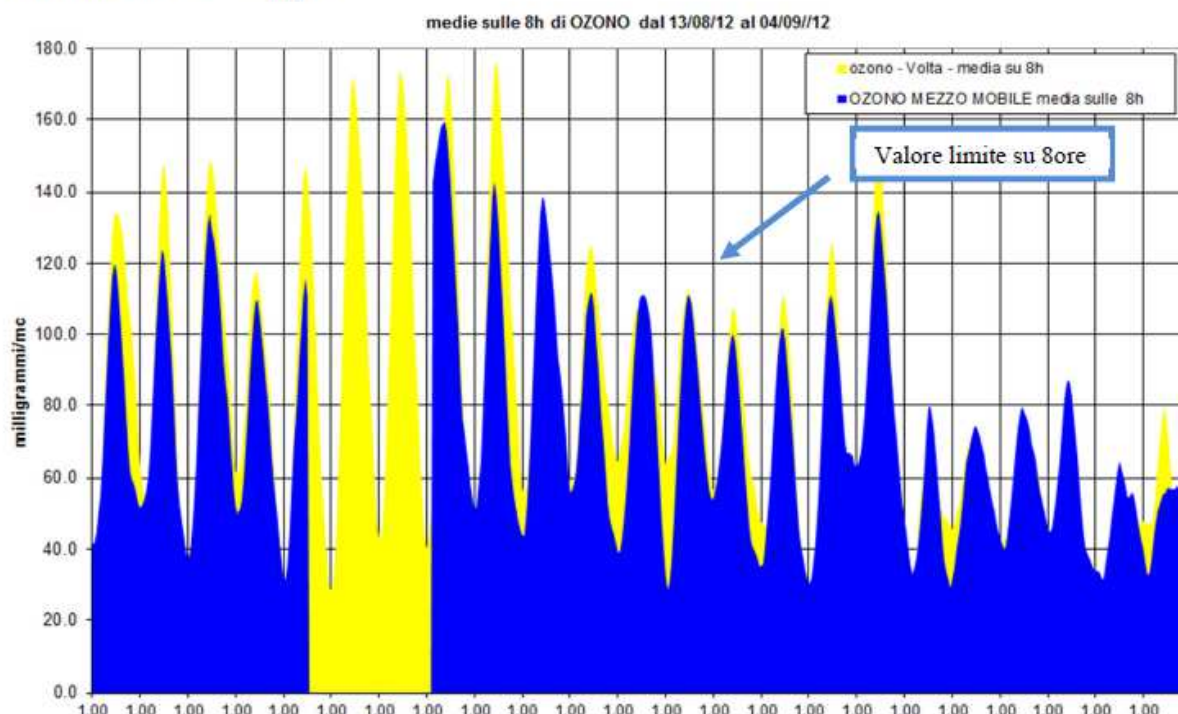
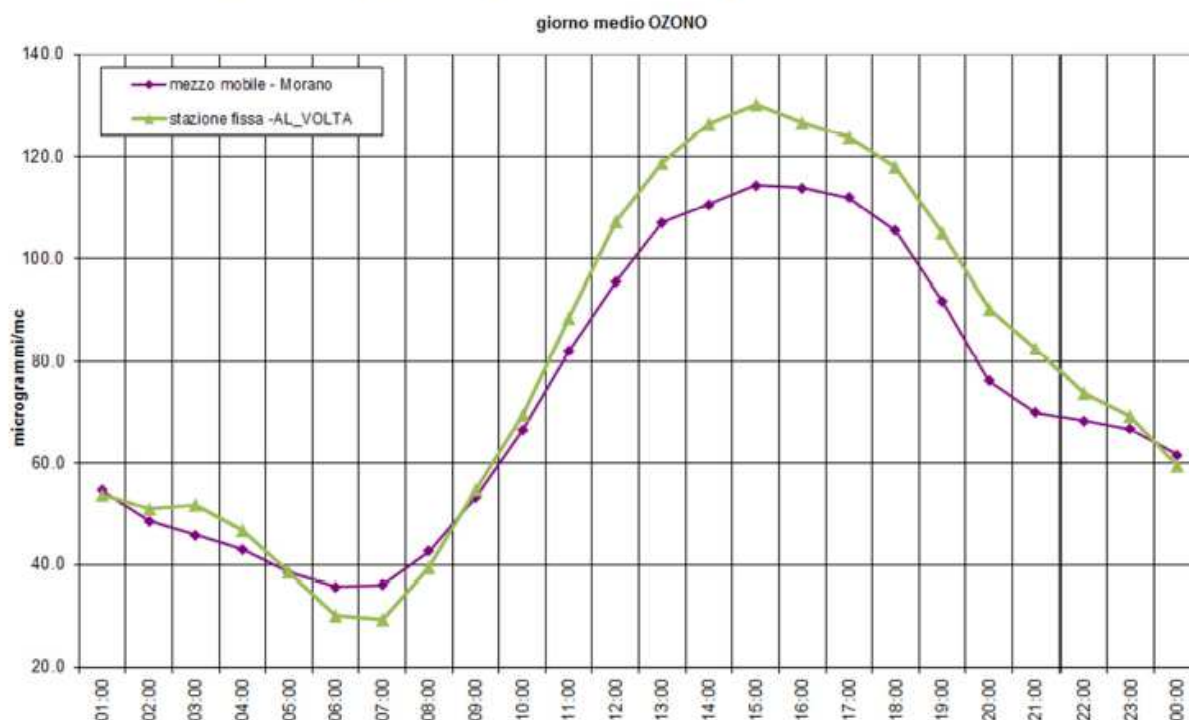


TABELLA RIASSUNTIVA DEI LIMITI VIGENTI PER L'OZONO

80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	media di 1 ora da Maggio a Luglio (Dir. 2002/3/CE)	
120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Limite di Protezione della salute	media di 8h: da non superare per più di 25 giorni per anno civile (media su 3 anni)
180 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Soglia di informazione	media di 1h
240 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Soglia di allarme	media di 1h misurata o prevista per 3h

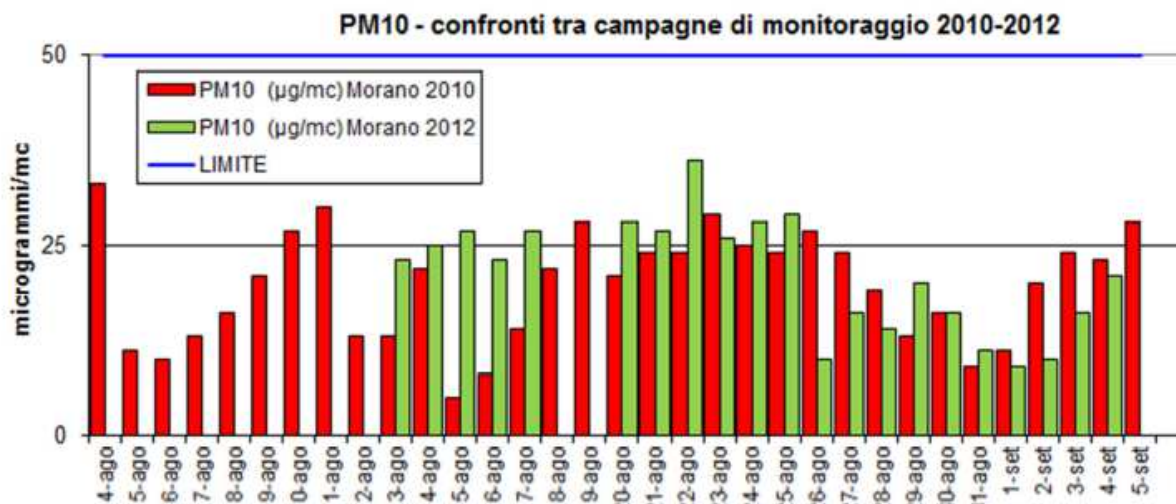
I grafici del giorno medio mostrano livelli di ozono a Morano con andamenti e concentrazioni simili ad Alessandria, ma leggermente inferiori a quest'ultima.



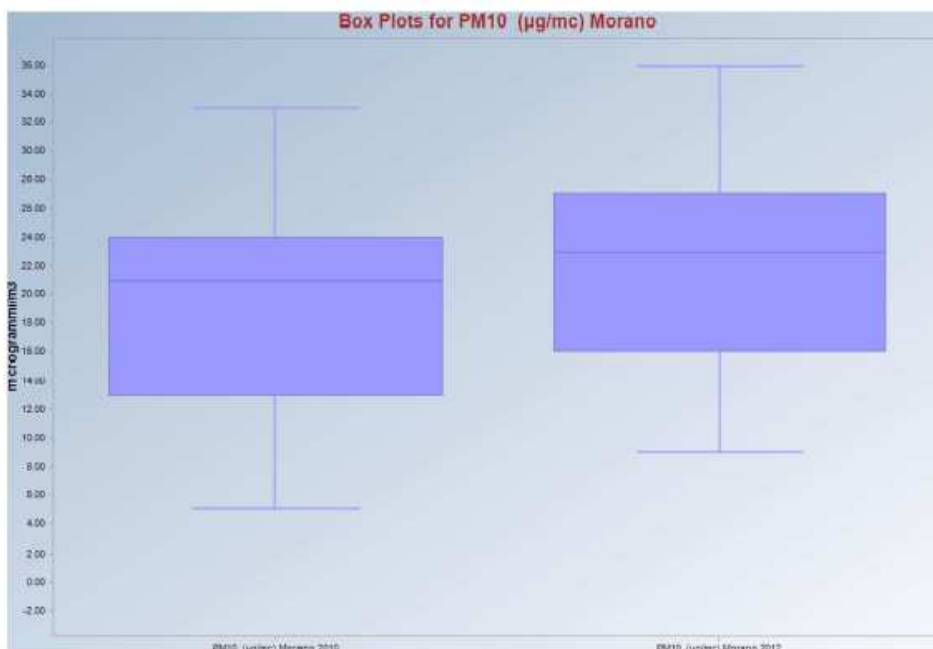
Il giorno medio mostra il tipico andamento di questo inquinante secondario che si forma in periodo estivo in giornate caratterizzate da tempo sereno e soleggiato da precursori quali COV e NO₂. Si noti come l'andamento delle concentrazioni di ozono sia costantemente oscillante tra i valori minimi notturni e massimi diurni in corrispondenza della massima irradiazione solare che innesca la sua formazione a partire da altri inquinanti primari, tra cui NO₂ che mostra un andamento opposto rispetto all'ozono. Tutti i superamenti si verificano infatti nella fascia oraria di maggior irraggiamento solare compresa tra le 12.00 e le 18.00: ciò è direttamente collegato alle emissioni di NO₂ in quanto precursore dell'ozono. Gli andamenti orari indicano fenomeni di accumulo nelle ore centrali della giornata (trend di crescita dalle 07.00 alle 17.00) tipici di questo inquinante e legati alla contestuale diminuzione del biossido d'azoto. Si conferma una criticità per tale inquinante.

3.4 CONFRONTO CON CAMPAGNE PRECEDENTI

Di seguito si riporta il confronto tra i dati rilevati nel 2010 e nel 2012 relativamente agli inquinanti maggiormente critici (PM10, biossido di azoto) e a quelli legati nello specifico alle emissioni da traffico (benzene e monossido di carbonio). Il confronto con i livelli rilevati nel medesimo periodo (agosto-settembre) a Morano Po ha lo scopo di verificare la modifica dell'inquinamento dell'aria in centro paese prima e dopo la realizzazione della tangenziale esterna.

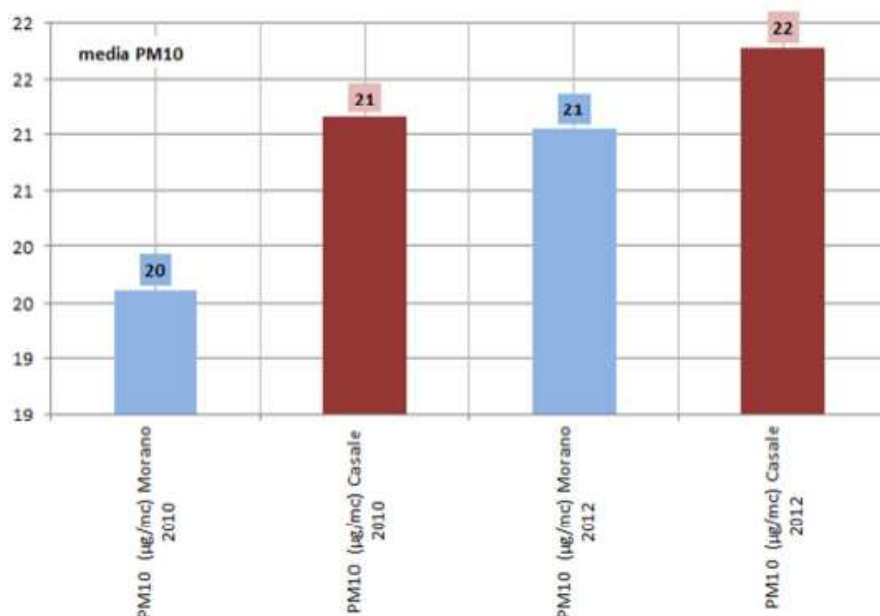


Gli andamenti delle medie giornaliere risultano simili nei due anni. Anche il box plot dei dati delle due campagne conferma la corrispondenza tra i dati. Le due distribuzioni sono assimilabili ed i test statistici confermano la sovrapponibilità dei dati.



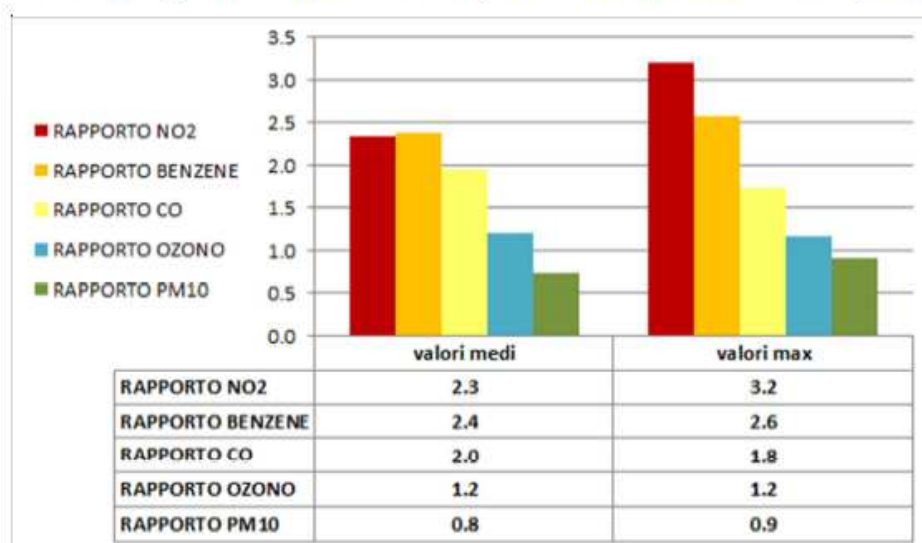
Anche le medie complessive non evidenziano variazioni significative nei due anni e mantengono un rapporto costante con i livelli di PM10 registrati a Casale M.to, che sono sempre leggermente superiori. Ciò si spiega con il fatto che il particolato fine, di natura

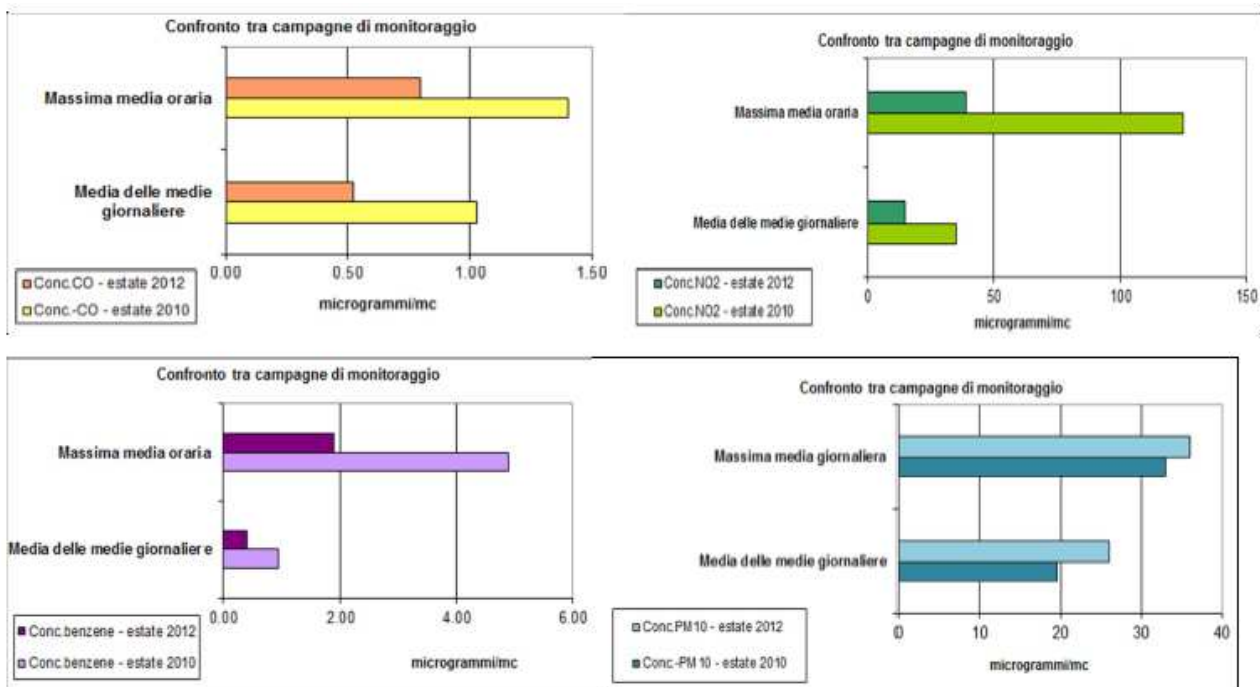
prevalentemente secondaria, non è legato direttamente a fonti emissive locali ma si forma in atmosfera ed è soggetto a fenomeni di trasporto anche a distanza. In periodo estivo raggiunge livelli di fondo attorno a 15-20 microgrammi/m³ che sono comuni all'intero bacino padano. Le differenze tra aree più o meno esposte a sorgenti dirette sono dunque apprezzabili maggiormente in periodo invernale.



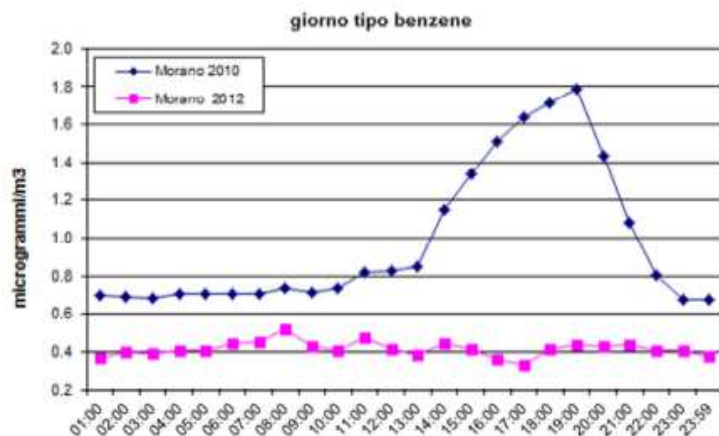
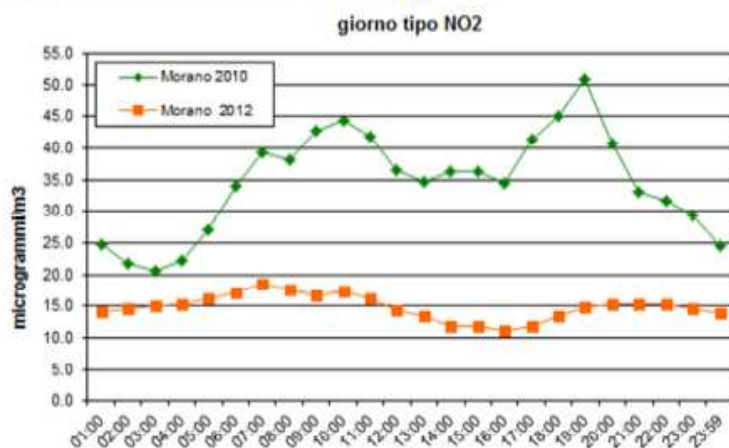
Considerando invece gli andamenti degli inquinanti specificatamente da traffico (benzene e monossido di carbonio) e gli ossidi di azoto si verifica una significativa diminuzione dei livelli. Questi, a differenza delle polveri, sono inquinanti gassosi generati direttamente da sorgenti in loco, in modo particolare dalla combustione dei motori degli autoveicoli.

Come si può vedere dal grafico sotto il rapporto tra i dati medi e massimi del 2010 e del 2012 evidenzia una riduzione degli inquinanti da traffico da due a tre volte e una riduzione del 20% dell'ozono. gli unici dati a rimanere pressochè invariati sono le polveri PM10.





La riduzione delle emissioni da traffico è confermata anche dagli andamenti del giorno medio per ossidi di azoto e benzene, dove si riportano le medie di tutti i valori registrati per ciascuna ora del giorno. I dati del 2012 evidenziano la scomparsa dei picchi legati alle ore di punta del traffico di attraversamento del paese.



4. CONCLUSIONI

Dall'analisi dei dati rilevati a Morano Po nel corso delle due campagne di monitoraggio estive del 2010 e 2012, svoltesi in centro paese prima e dopo l'apertura della tangenziale che devia il traffico veicolare di attraversamento all'esterno del centro abitato, si può concludere quanto segue:

- I dati di inquinamento rilevati nel Comune di Morano sono omogenei ai dati di inquinamento dell'area casalese e vercellese di confine con la Lombardia, essendo queste aree omogenee dal punto di vista morfologico, climatico e di fonti emissive. Ciò porta ad avere andamenti e concentrazioni del tutto simili per i principali contaminanti dell'aria. Per le aree di pianura in cui è inserito Morano si stima la presenza di criticità per livelli elevati di polveri sottili, ossidi di azoto e ozono estivo.
- In generale i livelli estivi di tutti gli inquinanti, eccetto l'ozono, sono notevolmente più bassi rispetto a quelli invernali per via delle mutate condizioni atmosferiche e delle emissioni ridotte che in estate favoriscono la diluizione degli inquinanti nell'aria ambiente. Ciò fa sì che i livelli di tutti gli inquinanti siano stati ampiamente al di sotto dei parametri di legge.
- Le concentrazioni di biossido di azoto (**NO₂**), polveri **PM₁₀** e benzene, si confermano del tutto simili ai livelli di fondo urbano rilevati presso la stazione di Casale M.to.
- In particolare, il livello medio di polveri **PM₁₀** registrato nel periodo di misura è stato pari a $26\mu\text{g}/\text{m}^3$ a fronte di un limite annuale di $40\mu\text{g}/\text{m}^3$ e con un dato medio giornaliero che è variato da un minimo di $9\mu\text{g}/\text{m}^3$ ad un massimo di $36\mu\text{g}/\text{m}^3$. Durante i 23 giorni di misura non si sono registrati superamenti del limite giornaliero di $50\mu\text{g}/\text{m}^3$ da non superarsi per più di 35 volte l'anno, in linea con quanto si registra solitamente in periodo estivo.
- Le concentrazioni di biossido di azoto (**NO₂**) si mantengono ampiamente al di sotto dei limiti di legge (limite di concentrazione oraria pari a $200\text{microgrammi}/\text{m}^3$). I livelli medi registrati sono attorno a $15\text{microgrammi}/\text{m}^3$ (limite annuale pari a $40\text{microgrammi}/\text{m}^3$) e si collocano, analogamente alle polveri, in una situazione simile ai livelli registrati nella stazione di Casale M.to. Gli andamenti delle medie giornaliere e del giorno medio mostrano concentrazioni molto simili a quelle rilevate nella stazione urbana di Casale M.to, ma a differenza della stazione di Casale, che mostra due picchi pronunciati, mattutino e serale in relazione alle ore di punta del traffico veicolare, i livelli di **NO₂** a Morano non mostrano oscillazioni significative, ad indicare che non risentono in maniera preponderante del traffico.
- L'**ozono** presenta concentrazioni medio-alte, con livelli simili ad Alessandria, a conferma del fatto che tale inquinante secondario è soggetto a fenomeni di trasporto anche a distanza rispetto ai luoghi di emissione dei suoi precursori. Tali livelli danno luogo ad alcuni superamenti del livello di protezione della salute di $120\mu\text{g}/\text{m}^3$ come media su 8h. Ciò è abbastanza frequente nella stagione calda in presenza di tempo sereno e soleggiato. Le concentrazioni di ozono si attestano attorno a valori medi di $80\mu\text{g}/\text{m}^3$, con valori massimi orari vicini alla soglia di informazione di $180\mu\text{g}/\text{m}^3$. I dati mostrano livelli di ozono particolarmente alti nella parte centrale della giornata in concomitanza con l'aumentare della radiazione solare e delle temperature. L'ozono si forma in presenza di forte irradiazione solare da precursori quali COV e **NO₂**. Tutti i superamenti si verificano infatti nelle ore di maggior irraggiamento solare, tra le 11.00 e le 19.00, durante le quali i

soggetti sensibili come bambini, anziani e asmatici dovrebbero evitare attività fisica all'aperto.

- Il confronto tra i dati di inquinamento rilevati in Via Trino nel 2010, in presenza di intenso traffico veicolare di attraversamento della città e quelli del 2012 a tangenziale realizzata, evidenzia una significativa diminuzione dei livelli degli inquinanti specificatamente da traffico (benzene e monossido di carbonio), degli ossidi di azoto e dell'ozono estivo: il rapporto tra i dati del 2010 e del 2012 evidenzia una riduzione degli inquinanti da traffico da due a tre volte e una riduzione del 20% dell'ozono. I dati del 2012 evidenziano inoltre la scomparsa dei picchi di inquinamento legati alle ore di punta del traffico di attraversamento del paese.
- I livelli di PM10 rimangono invece pressoché invariati: le medie complessive non evidenziano cambiamenti significativi nei due anni e mantengono un rapporto costante con i livelli di PM10 registrati a Casale M.to. Ciò si spiega con il fatto che il particolato fine, di natura prevalentemente secondaria, non è legato direttamente a fonti emissive locali ma si forma in atmosfera ed è soggetto a fenomeni di trasporto anche a distanza. In periodo estivo raggiunge livelli di fondo attorno a 15-20microgrammi/m³ che sono comuni all'intero bacino padano. Le differenze tra aree più o meno esposte a sorgenti dirette sono dunque apprezzabili maggiormente in periodo invernale.
- In conclusione, dai dati di qualità dell'aria rilevati a Morano Po emerge una situazione di livelli di inquinamento assimilabili all'area casalese-vercellese. Dal punto di vista della nuova zonizzazione regionale, che suddivide il territorio in macro aree omogenee dal punto di vista della qualità dell'aria, Morano si colloca infatti nella fascia di pianura omogenea all'area lombarda confinante caratterizzata da criticità per livelli elevati di polveri sottili, ossidi di azoto e ozono estivo. Considerando le analogie tra i livelli di inquinamento da polveri sottili e ossidi di azoto registrati a Morano e quelli rilevati dalla stazioni fissa di Casale Monferrato, si stima anche per Morano Po un livello di concentrazione annuale di **PM10** attorno a 40microgrammi/m³ (limite annuale di 40microgrammi/m³) con superamento del limite giornaliero di 50 microgrammi/m³ da non superarsi per più di dei 35 giorni l'anno e un livello di concentrazione media annuale di **NO₂** tra 30 e 40 microgrammi/m³ (limite annuale pari a 40µg/m³) con rispetto dei limiti di legge. Si riscontrano anche livelli al di sopra dei limiti di legge per l'ozono estivo. Le criticità esistenti sono tuttavia inferiori alle precedenti stime regionali che collocavano Morano in aree altamente critiche per la qualità dell'aria al pari di Casale e Alessandria.
- I dati di monitoraggio dei due anni evidenziano inoltre come l'inserimento della tangenziale abbia prodotto un significativo miglioramento dell'inquinamento in centro paese con sensibile riduzione di tutti gli inquinanti gassosi direttamente emessi dagli autoveicoli.

L'Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale (ARPA) nell'ambito della studio ambientale del territorio provinciale (Bilancio Ambientale Territoriale) del 2011 ha redatto una scheda degli indicatori di pressione e dello stato ambientale nella quale sono riportati i seguenti dati:

Fonti di Pressione - Parametri	U.D.M.	Valore	Giudizio
EMISSIONI DI SO2 IN ATMOSFERA	t/a	1,95	medio basso
EMISSIONI DI CO IN ATMOSFERA	t/a	104,06	medio basso
EMISSIONI DI NOX IN ATMOSFERA	t/a	59,44	medio
EMISSIONI DI PM10 IN ATMOSFERA	t/a	5,51	medio basso
EMISSIONI_CO2	adimensionale	1,61	basso
EMISSIONI_NMVOC	adimensionale	2,10	basso
EMISSIONI_NoX	adimensionale	1,90	basso
EMISSIONI_PM10	adimensionale	0,04	assente
Stato - Parametri	U.D.M.	Valore	Giudizio
CONCENTRAZIONE_BENZENE	µg/mc	0,91	alto
CONCENTRAZIONE_NO2	µg/mc	21,52	medio alto
CONCENTRAZIONE_NOX	µg/mc	65,39	medio alto
CONCENTRAZIONE_PM10	µg/mc	43,54	medio

Le modifiche che vengono apportate dalla Variante Parziale n. 1/2017 al PRGC non comportano un aumento del carico antropico su territorio comunale di Morano sul Po in quanto prevedono l'eliminazione di una porzione di aree per impianti produttivi e/o commerciali di nuovo impianto (4335 mq) con conseguente restituzione dell'area, perimetrale al nucleo insediato, all'originaria destinazione agricola, l'aumento di superficie di un'area per standard urbanistici e l'aumento di indice di una porzione di area produttiva esistente SUE 2 (reso possibile dalla SUL derivante dall'eliminazione di area produttiva).

Tali modifiche apportano un miglioramento al territorio di Morano sul Po prevedendo complessivamente una riduzione della superficie territoriale delle aree produttive pari a 4335 mq e quindi una complessiva diminuzione del carico antropico e del consumo di suolo.

La Variante, perciò, non porterà alcuna alterazione alla qualità dell'aria del Comune di Morano sul Po.

5.3.5 Clima

Il territorio comunale di Morano sul Po appartiene alla classe climatica definita *Cfs-a*, ove il prefisso *Cfs* sta per *clima mesotermico umido*, e la *a* indica che la temperatura media del mese più caldo è maggiore di 22°C.

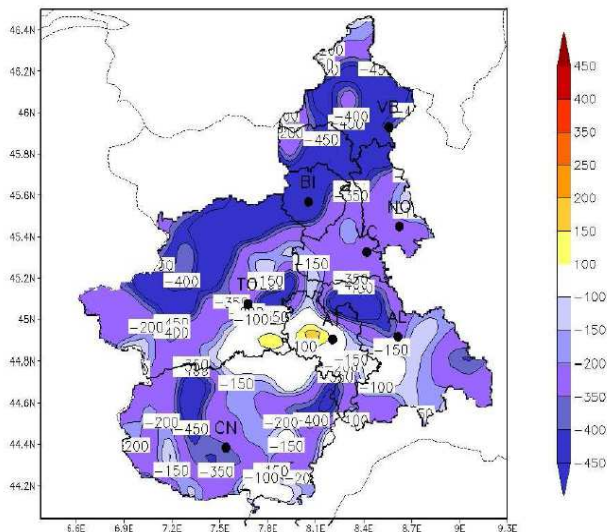
L'area in oggetto è caratterizzata da condizioni climatiche padane.

Per la caratterizzazione climatica dell'area si è fatto riferimento alla comparazione dei dati 1988 – 1998 reperiti dagli Annali meteorologici della Regione Piemonte.

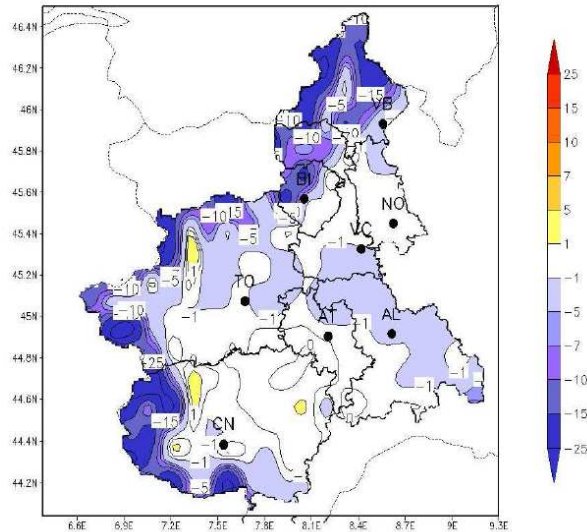
I parametri meteorologici presi in considerazione per la definizione climatica dell'area sono:

1. temperatura = le temperature massime estive sono per il mese di Luglio 22,28°C e per il mese di Agosto 21,57°C. Le minime invernali sono nel mese di Gennaio pari a -1,3°C; si registra un andamento di crescita lineare da febbraio a giugno e un decremento approssimativamente lineare da settembre;
2. umidità = il minimo di umidità giornaliera si riscontra in Luglio con il 73% ed il massimo in dicembre con il 93%;
3. pressione = per le pressioni medie giornaliere si riscontra un massimo di dicembre (1018 hPa) ed un minimo ad agosto (1002hPa);
4. la precipitazione media annua è di 981 mm, in numero medio di giorni piovosi è 72 e che il massimo di piovosità si ha a Novembre con 165 mm di pioggia.

Gradi Giorno: anomalia 2000–2009 vs 71–00

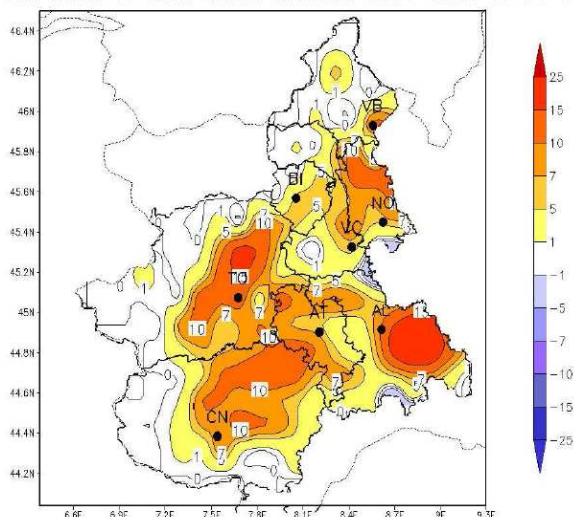


Giorni di Gelo medi annui: anomalia 2000–2009 vs 71–00

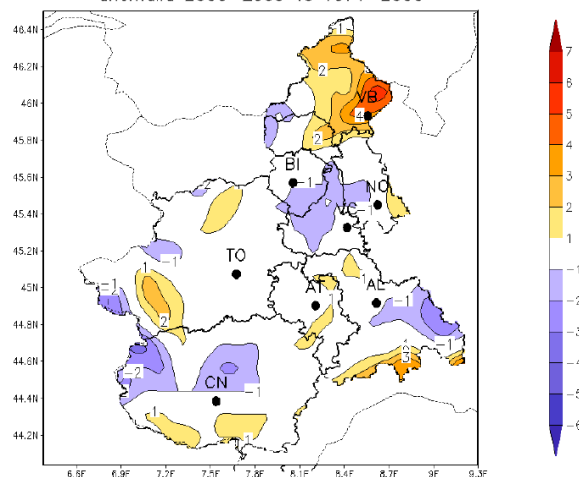


Gradi giorno:	Giorni di gelo:
sono un parametro empirico utilizzato per il calcolo del fabbisogno termico di un edificio e rappresentano la somma annuale delle differenze tra la temperatura dell'ambiente riscaldato (convenzionalmente a 20°C) e la temperatura media giornaliera (esterna); la differenza viene conteggiata solo se positiva. Negli ultimi 10 anni il valore dei gradi giorno è diminuito quasi ovunque sulla regione, con estese aree in cui la diminuzione supera il valore di 400.	negli ultimi 10 anni il numero di giorni di gelo, definiti come i giorni in cui la temperatura minima è inferiore o uguale a 0°C, è diminuito su quasi tutta la regione, con valori più significativi sulle zone montuose.

Giorni con Tmax>30 medi annui: anomalia 2000–2009 vs 71–00



Giorni/anno con Precipitazione oltre il 95 percentile: anomalia 2000–2009 vs 1971–2000



Giorni “estivi”:	Precipitazioni intense:
l’ultimo decennio ha registrato che il numero di giorni “caldi” medio in un anno (caratterizzati da temperatura massima maggiore di 30°C) è aumentato sulle pianure dell’intera regione e sulle aree collinari.	nell’ultimo decennio, la quantità di precipitazione giornaliera corrispondente al 95° percentile della distribuzione, considerando solo i giorni di pioggia, è aumentata quasi ovunque sulla regione, con una variazione significativa nell’area del Verbano, corrispondente ad una variazione fino al 50% del valore del periodo trentennale antecedente. Anche le zone a ridosso dei rilievi appenninici mostra un aumento importante, corrispondente ad una variazione fino a quasi il 30% del valore del periodo trentennale antecedente. A parità di pioggia cumulata questo risultato sembra indicare uno spostamento della coda della distribuzione della precipitazione giornaliera verso eventi più severi, in modo però non uniforme sulla regione.

Le modifiche introdotte dalla Variante Parziale n. 1 non influiranno in alcun modo sulla componente climatica del territorio comunale di Morano sul Po

5.3.6 Rifiuti (urbani e speciali)

La produzione di rifiuti rappresenta un incremento della pressione sulle varie componenti ambientali oltre che una dispersione di risorse preziose.

La gestione dei rifiuti è uno dei problemi di politica ambientale più importanti e più comuni alla maggior parte dei paesi europei.

Le “linee guida” europee per una gestione sostenibile dei rifiuti sono tese ad assicurare un elevato livello di protezione dell’ambiente attraverso l’adozione di una gerarchia di azioni che assegna massima priorità alla prevenzione e si pone come finalità l’attuazione di una strategia di gestione volta ad incoraggiare il riciclaggio dei rifiuti come materie prime secondarie e come fonte di energia.

La normativa nazionale attualmente vigente, il D.Lgs 152/06, come parzialmente corretto dal D.Lgs 4/08, ha imposto alle Pubbliche Amministrazioni di adottare misure che, attraverso il riciclo e il re-impiego, favoriscano il riutilizzo, riducendo complessivamente la produzione dei rifiuti secondo le indicazioni date dalla UE.

L’Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale (ARPA) nell’ambito della studio ambientale del territorio provinciale (Bilancio Ambientale Territoriale) ha redatto una scheda degli indicatori di pressione nella quale sono riportati i seguenti dati:

Fonti di Pressione - Parametri	U.D.M.	Valore	Giudizio
RIFIUTI URBANI PRODOTTI PRO CAPITE	Kg/ab*die	1,13	medio basso
PERCENTUALE RACCOLTA DIFFERENZIATA	RD/RT (%)	59,00	medio

Dati aggiornati al 2012

La produzione di rifiuti rappresenta un incremento della pressione sulle varie componenti ambientali oltre che una dispersione di risorse preziose.

La gestione dei rifiuti è uno dei problemi di politica ambientale più importanti e più comuni alla maggior parte dei paesi europei.

Le “linee guida” europee per una gestione sostenibile dei rifiuti sono tese ad assicurare un elevato livello di protezione dell’ambiente attraverso l’adozione di una gerarchia di azioni che assegna massima priorità alla prevenzione e si pone come finalità l’attuazione di una strategia di gestione volta a incoraggiare il riciclaggio dei rifiuti come materie prime secondarie e come fonte di energia.

La normativa nazionale attualmente vigente, il DLgs 152/06, come parzialmente corretto dal DLgs 4/08, ha imposto alle Pubbliche Amministrazioni di adottare misure che, attraverso il riciclo e il re-impiego, favoriscano il riutilizzo, riducendo complessivamente la produzione dei rifiuti secondo le indicazioni date dalla UE.

La Società che si occupa oggi dello smaltimento dei rifiuti nel Comune di Morano sul Po è la “Cosmo S.p.a.”.

Nel 1977 venne costituito il “Consorzio rifiuti solidi urbani dell’Area Casalese” tra i diciassette comuni di Casale Monferrato, Balzola, Borgo S. Martino, Bozzole, Cella Monte, Giarole, Mirabello Monferrato, **Morano sul Po**, Occimiano, Ozzano Monferrato, Pomaro Monferrato, Rosignano Monferrato, S. Giorgio, Terruggia, Ticineto, Valmacca e Villanova Monferrato.

Gli scopi del Consorzio erano la raccolta, il trasporto e lo smaltimento dei rifiuti solidi urbani prodotti nell’area comprendente i territori dei Comuni consorziati o da consorziarsi in futuro. Ulteriore obiettivo era la promozione e realizzazione di una o più discariche controllate ed ogni altro provvedimento tendente allo smaltimento di rifiuti solidi urbani, di quelli industriali assimilabili agli urbani e dei fanghi provenienti dagli impianti di depurazione delle acque prodotti nell’area consortile, secondo le indicazioni contenute nel Piano Regionale per lo smaltimento dei rifiuti solidi.

In questa prima fase però il Consorzio gestì unicamente il servizio di smaltimento.

Nel 1993 il Consorzio si trasformò in una nuova forma di azienda speciale denominata “Consorzio Casalese per lo Smaltimento dei Rifiuti”.

In seguito altri 16 comuni entrarono a farne parte: Camagna, Coniolo, Frassineto Po, Moncestino, Murisengo, Odalengo Piccolo, Pontestura, Serralunga di Crea, Alfiano Natta, Camino, Castelletto Merli,

Cerrina, Gabiano, Mombello Monferrato, Odalengo Grande, Villamiroglio e, nel dicembre 2000, veniva accolto anche l'ultimo socio ossia il comune di Villadeati.

Nel dicembre del 2000, il Consorzio, oltre a curare lo smaltimento dei rifiuti dei 44 enti locali consorziati, **iniziò altresì a gestire il servizio di raccolta per i primi 22 comuni** ed in particolare quelli ai Alfiano Natta, Camino, Casale Monferrato, Castelletto Merli, Cerrina, Coniolo, Frassinello, Gabiano, Mombello Monferrato, Moncestino, Morano sul Po, Murisengo, Odalengo Grande, Odalengo Piccolo, Ottiglio, Sala Monferrato, Serralunga di Crea, Solonghello, Vignale Monferrato, Villadeati, Villamiroglio e Villanova Monferrato.

Nel 2003, il "Consorzio Casalese per lo Smaltimento dei Rifiuti" venne trasformato in società per azioni sotto la nuova denominazione sociale di "COSMO S.p.A.".

Le modifiche che vengono apportate dalla Variante Parziale n. 1/2017 al PRGC non comportano un aumento del carico antropico su territorio comunale di Morano sul Po in quanto prevedono l'eliminazione di una porzione di aree per impianti produttivi e/o commerciali di nuovo impianto (4335 mq) con conseguente restituzione dell'area, perimetrale al nucleo insediato, all'originaria destinazione agricola, l'aumento di superficie di un'area per standard urbanistici e l'aumento di indice di una porzione di area produttiva esistente SUE 2 (reso possibile dalla SUL derivante dall'eliminazione di area produttiva).

Tali modifiche apportano un miglioramento al territorio di Morano sul Po prevedendo complessivamente una riduzione della superficie territoriale delle aree produttive pari a 4335 mq e quindi una complessiva diminuzione del carico antropico e del consumo di suolo.

La Variante, quindi, non incide in alcun modo sulla quantità e sulla qualità di rifiuti prodotti.

5.3.7 Agenti fisici: rumore e vibrazioni

L'inquinamento acustico è l'insieme degli effetti negativi prodotti dal rumore generato dall'uomo sull'ambiente urbano e naturale. I suoni indesiderati o nocivi, dovuti prevalentemente al traffico stradale, ferroviario e aereo, alle attività industriali, e non ultimo alle stesse abitudini di vita dei cittadini, inducono sensazioni di fastidio, di disturbo a una crescente percentuale di popolazione. Le politiche in tema di inquinamento acustico individuano quale obiettivo principale la riduzione del numero di persone esposte, prevenendo o riducendo il rumore ambientale attraverso la definizione di livelli limite e tutelando la presenza delle zone contraddistinte da una buona qualità acustica.

La Direttiva 2002/49/CE, relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale, definisce gli indirizzi comunitari con lo scopo di consentire un approccio unitario, destinato agli Stati membri, per l'adozione delle azioni di contrasto. Il conseguimento di un elevato livello di tutela della salute e dell'ambiente e in questo contesto la protezione dall'inquinamento acustico, è obiettivo prioritario nella politica comunitaria.

L'attuale impianto legislativo nazionale, basato sulla Legge Quadro sull'inquinamento acustico 447/95 e sui relativi decreti attuativi, in attesa del completo recepimento della Direttiva 2002/49/CE, disegna un sistema articolato, definendo piani e programmi per rappresentare l'ambiente acustico e individuare azioni di mitigazione, attribuendo competenze a soggetti pubblici e privati, caratterizzando i differenti ambiti dovuti alle principali sorgenti di rumore. A detta Legge Quadro ha fatto seguito, nel 2000, l'emanazione della Legge regionale della Regione Piemonte - LR 52/00 - che ha lo scopo specifico di riordinare le competenze amministrative in campo di inquinamento acustico.

In particolare l'articolo 6 della LR 52/00 prevede l'obbligo per i Comuni a procedere alla suddivisione del territorio di competenza in aree acusticamente omogenee (Zonizzazione Acustica). La Zonizzazione Acustica va ad integrare gli strumenti urbanistici vigenti e con essi si coordina al fine di armonizzare le esigenze di tutela dell'ambiente esterno e abitativo dall'inquinamento acustico con la destinazione d'uso e le modalità di sviluppo del territorio.

Il PRG Comunale è dotato di un progetto di classificazione acustica approvato con DCC n. 25 del 27/09/2003 che suddivide il territorio comunale in aree contraddistinte da insediamenti differenti per tipologia, attività ed uso e quindi con differenti livelli di rumorosità ambientale. Tale studio serve per fotografare la situazione attuale, ma anche per pianificare lo sviluppo urbanistico, individuando le aree da salvaguardare, le aree da risanare e quelle in cui insediare attività rumorose.

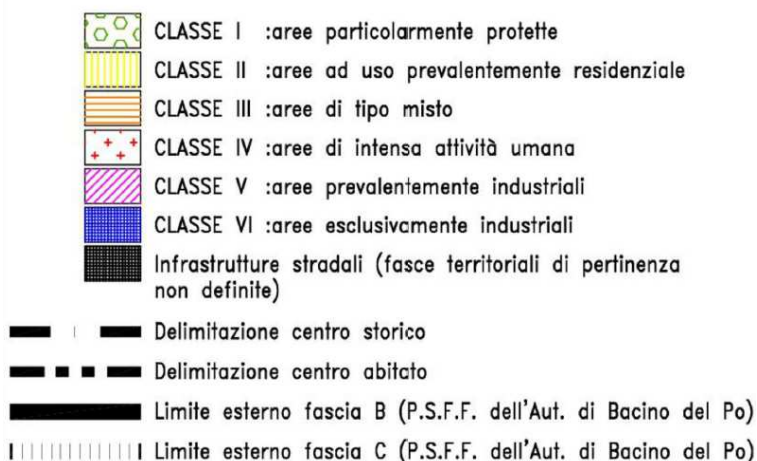
Le modifiche apportate al PRGC dalla Variante Parziale non determinano accostamenti critici con la fase IV della zonizzazione acustica in vigore sul territorio comunale di Morano sul Po.

In quanto:

- la **modifica a)** comporta variazione alla classificazione acustica approvata che dovrebbe essere parte di fascia cuscinetto in classe IV
- la **modifica b)** che prevede l'aumento di superficie di un'area per standard urbanistici si localizza in Classe III con la quale risulta compatibile.

Si riportano di seguito gli stralci della cartografia della zonizzazione acustica (Fase IV) del territorio comunale di Morano sul Po vigente con l'individuazione di tutte le modifiche apportate dalla Variante Parziale n. 1 al PRGC vigente:

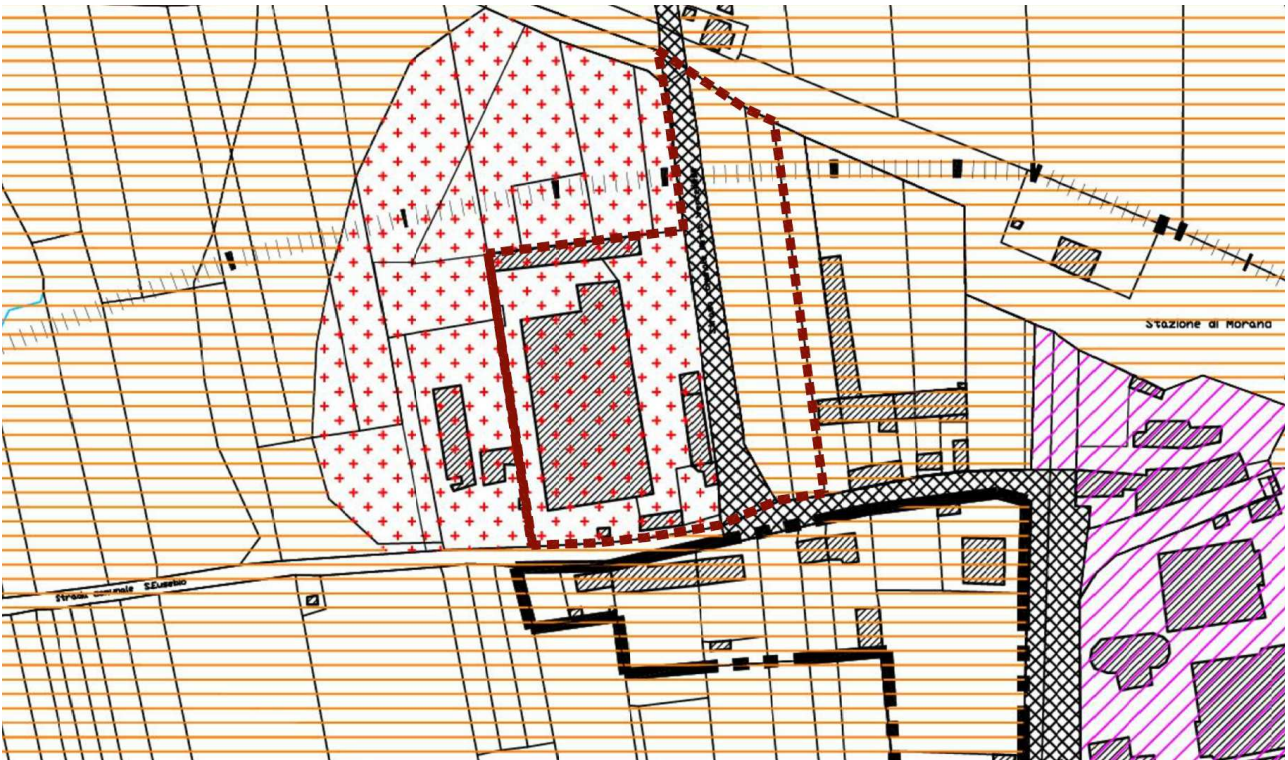
LEGENDA



- a) Eliminazione di una porzione di "area per impianti produttivi e/o commerciali di nuovo impianto" (SUE 3) e restituzione della stessa all'originaria destinazione d'uso agricola (4335 mq)



- b) Ampliamento degli standard urbanistici di mq 705 a lato del SUE 2 (forno da calce) destinati a parcheggi e verde pubblici in progetto; individuazione all'interno del perimetro del SUE della viabilità esistente per la quale è previsto un ampliamento; ripermimetrazione dell'ampliamento del SUE 2 per ricomprensere al suo interno tutte le categorie di aree da pianificare (mq 10740) ed incremento dell'indice di edificabilità del SUE 2 per consentire gli adeguamenti necessari per ammettere il riuso del cd. "forno da calce".



5.2.8 Radiazioni ionizzanti e non ionizzanti

L'atmosfera è sottoposta a diversi tipi di inquinamento, tra cui anche quello elettromagnetico.

L'inquinamento elettromagnetico è causato dalla propagazione delle onde elettromagnetiche. In base agli effetti che produce sugli organismi viventi si divide in basse frequenze (ELF) e radiofrequenze (RF):

- *onde elettromagnetiche a bassa frequenza (Extremely Low Frequencies ELF) comprese tra 0 e 300Hz prodotte dalle linee di distribuzione della corrente elettrica ad alta, media e bassa tensione (elettrodotti), apparecchi "consumer" e dispositivi elettrici in genere, che inducono delle correnti nel corpo umano;*
- *radiofrequenze (RF), onde elettromagnetiche con frequenze comprese tra 300Hz e 3000Hz, prodotte da impianti di telecomunicazione (impianti radiotelevisivi, stazioni radiobase, telefoni cellulari), i forni a microonde, gli apparati per saldatura ed incollaggio a microonde etc, che cedono energia ai tessuti sotto forma di riscaldamento.*

L'Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale (ARPA) nell'ambito della studio ambientale del territorio provinciale (Bilancio Ambientale Territoriale) ha redatto una scheda relativa alle fonti di pressione derivanti dalle linee presenti sul territorio comunale nella quale sono riportati i seguenti dati:

Fonti di Pressione - Parametri	U.D.M.	Valore	Giudizio
ANTENNE RADIO E TV	n	0	assente
ANTENNE TELEFONIA MOBILE	n	5	medio basso
LINEE ELETTRICHE AD ALTA TENSIONE 132 KV	km	3,62	basso
LINEE ELETTRICHE AD ALTA TENSIONE 220 KV	km	1,65	basso
LINEE ELETTRICHE AD ALTA TENSIONE 380 KV	km	0,00	assente
Pressione - Parametri	U.D.M.	Valore	Giudizio
DENSITA' LINEE ELETTRICHE AD ALTA TENSIONE 132 KV	km/kmq comun.	0,2048	medio
DENSITA' LINEE ELETTRICHE AD ALTA TENSIONE 220 KV	km/kmq comun.	0,0936	basso
DENSITA' LINEE ELETTRICHE AD ALTA TENSIONE 380 KV	km/kmq comun.	0,0000	assente
POTENZA ANTENNE RADIO E TV	W/ha sup. comun	0,0000	assente
POTENZA ANTENNE TELEFONIA MOBILE	W/ha sup. comun	0,4988	alto

Le modifiche che vengono apportate dalla Variante Parziale n. 1/2017 al PRGC non comportano un aumento del carico antropico su territorio comunale di Morano sul Po in quanto prevedono l'eliminazione di una porzione di aree per impianti produttivi e/o commerciali di nuovo impianto (4335 mq) con conseguente restituzione dell'area, perimetrale al nucleo insediato, all'originaria destinazione agricola, l'aumento di superficie di un'area per standard urbanistici e l'aumento di indice di una porzione di area produttiva esistente SUE 2 (reso possibile dalla SUL derivante dall'eliminazione di area produttiva).

Tali modifiche apportano un miglioramento al territorio di Morano sul Po prevedendo complessivamente una riduzione della superficie territoriale delle aree produttive pari a 4335 mq e quindi una complessiva diminuzione del carico antropico e del consumo di suolo.

Le modifiche si localizzano in posizione lontana dalle fonti di pressione quali antenne e/o ripetitori e fuori dalla fascia di rispetto delle linee elettriche.

5.3.9 Paesaggio

Il Comune di Morano sul Po è situato nella parte nord-occidentale della provincia di Alessandria, a confine con quella di Vercelli, alla sinistra del fiume Po, poco a valle della confluenza in esso, da destra, del torrente Stura, tra i comuni di Trino (VC), Costanzana (VC), Balzola, Casale Monferrato, Coniolo, Pontestura e Camino.

Visuale prospettica del territorio comunale verso sud-ovest



Morano è un comune di pianura, di origine medievale, con un'economia basata sulle tradizionali attività agricole, affiancate da un modesto sviluppo industriale.

Il territorio, ricoperto da salici, pioppeti, gerbidi, canne e ricco di corsi d'acqua, è caratterizzato da un alto tasso di umidità, che favorisce le attività agricole e il rigoglio della vegetazione riparia, habitat ideale dei martin pescatori, gruccioni, aironi e gallinelle d'acqua; ha un profilo geometrico regolare, con variazioni altimetriche quasi irrilevanti.

L'abitato presenta un andamento plano-altimetrico tipico di pianura.

Il Comune di Morano sul Po fa parte *dell'Unione Comuni tra Stura e Po, del Parco Fluviale del Po e del Torrente Orba* e dell'*Associazione dei Comuni del Monferrato*.

Il territorio di Morano offrendo a quanti vi si rechino la possibilità di effettuare delle rilassanti passeggiate lungo le sponde del Po, che in questo tratto è salvaguardato e tutelato dalla Riserva Naturale di cui il comune fa parte.

Di seguito si fa' un breve riepilogo delle chiese e dei monumenti presenti sul territorio comunale di Morano sul Po:

Complesso della Fornasetta

Il Monferrato Casalese è noto, dal II secolo d.C., per la “sua” calce aerea, detta “calce forte” a ragione della presenza di una quantità di argilla.

Nel 1847 furono promosse esperienze atte a ricercare nel Monferrato cave idonee alla fabbricazione delle calce idrauliche. Gli studi fecero riferimento al cemento, risultato dalla cottura di calcari contenenti più del 30% di argilla estratti da una cava di Ozzano, prodotto in grado di non spegnersi alla presenza di acqua. Con



l'aumento della richiesta di leganti, nella seconda metà del XIX sec. i produttori monferrini si trovarono in mezzo alla concorrenza di Grenoble e di Bergamo, le cui calce provenivano dalle fornaci di Palazzolo sull'Oglio, sorte nel 1856 per soddisfare le esigenze della costruenda ferrovia Milano–Venezia e quelle delle opere pubbliche del Regno Lombardo Veneto.

Per affrontare l'evenienza, costituirono nel 1870 la S.n.c. “*Società di Casale Monferrato per la cottura di calce idraulica*”. Ivi conversero i forni e gli impianti di proprietà dei soci e fu edificato, presso la stazione ferroviaria, lo stabilimento “Centrale”, dotato di tre fornaci Hoffmann (tuttora in parte esistenti), introdotte da Giuseppe Cerrano.

Per tal motivo e per la ricchezza e qualità delle marne da cemento monferrine, la città di Casale Monferrato ha il merito di essere stata la prima città italiana ad aver dato vita e sviluppo all'industria del cemento.

La conquista casalese cambiò in pochi anni il mercato e la diffusione dei leganti in Italia. In seguito le fabbriche trovarono nuova collocazione e sviluppo lungo le linee ferroviarie, realizzate verso la fine del XIX secolo. Molti uomini d'affari incominciarono, dall'inizio del XX secolo, ad investire nella nascente industria.

Si diffuse rapidamente la produzione di manufatti derivati, fra cui il cemento-amianto prodotto dalla Eternit, azienda casalese fondata a Genova dall'Ing. Adolfo Mazza nel 1906.

In tale contesto, lo sviluppo industriale di Morano sul Po prese quota con la costruzione della linea ferro-viaria Casale–Torino (1885-87). La nuova via di comunicazione favorì la fattura di nuovi centri produttivi presso alcune stazioni (Morano, Casale Popolo, Trino) site nei pressi dei giacimenti di Coniolo e Camino e poste in pianura, peculiarità non trascurabile per la comodità di espansione degli impianti. Il rapporto fabbrica-ferrovia rappresenta il binomio produzione-logistica ed è di fondamentale importanza per l'approvvigionamento delle materie prime e per il commercio del prodotto semilavorato o finito.

Dai libri dei Verbali dei Consigli Comunali di Morano emerge la volontà espressa (prima del 25/1/1883) di “un intraprendente proprietario di grandi fabbriche di calce”, il quale, “supponendo che una stazione avesse ad essere costruita presso Morano, subito si recò per farvi la scelta di un sito per impiantarvi una grande fabbrica”.

La materia prima veniva trasportata su carri, che varcavano il fiume su appositi barconi. Lungo la fascia fluviale vi fu una certa attività estrattiva, per la presenza di alcuni banchi di marna.

L'avvento delle cave e degli stabilimenti segna una pietra miliare per le risorse dell'intera comunità. Il nuovo impiego concilia alla sicurezza i lavoratori moranesi, che accorrono in massa. Le punte più elevate dell'impiego toccano i duecento operai. La corsa al cemento apre alla manovalanza l'impiego nelle cave e nelle fornaci.

I miglioramenti economici furono molto rilevanti e fu posto un argine potente all'onda di emigrazione. La scriteriata coltivazione delle cave di Coniolo provocò il crollo dell'intero centro abitato (1905).

Se la produzione del Portland naturale fu più economica, la situazione cambiò in breve tempo. I giacimenti affioranti incominciarono ad esaurirsi e furono avviati costosi sterri tanto da rendere proibitivi i costi unitari di prodotto finito. L'abbandono dei sistemi di fabbricazione del naturale sono da ricondurre a cause economiche e alla specializzazione dei cementi.



In questo clima di sviluppo dell'industria del cemento a Morano sul Po viene realizzato il complesso dei fabbricati della **Fornace da calce di Morano sul Po "la Furnasetta"**, oggi riconosciuto quale "monumento del lavoro" dal Comune stesso.

Tale complesso è costituito da una fornace per calce con forno di base e due torri di esalazione di gas e polveri e da tettoie e fabbricati in c.a. di carattere specificatamente tecnico e di vecchia fattura adiacenti al forno da calce e alle

due ciminiere, realizzate con orditura in mattoni pieni, che sono oggi in stato di avanzato degrado.

La Fornace da calce di Morano è costituita da un vasto corpo centrale in muratura a forma rettangolare, dal quale emerge il corpo del forno con le due alte ciminiere, che costituisce il nucleo più antico del sistema degli edifici di carattere produttivo bassi fabbricati in muratura. Attorno ad esso sono localizzati corpi di fabbrica adibiti a magazzino di scarso interesse tipologico e un corpo di fabbrica rettangolare a due piani fuori terra adibiti ad uffici e residenza.

Il "Ponte protettore della teleferica" Coniolo-Ozzano

Tra fine '800 e inizio '900 la presenza del fiume Po, la complessa morfologia della regione, gli alti costi di trasporto e la crescente domanda di spostamenti tra siti estrattivi e siti produttivi obbligarono ad abbandonare i mezzi tradizionali a favore delle teleferiche ritenute più moderne ed efficienti. Una prima teleferica lunga 1000 metri fu installata nel 1898 tra la miniera di Coniolo Borino e l'argine di Morano; altra importante infrastruttura fu quella realizzata nel 1908 dalla società Unione Italiana Cementi tra la miniera Palazzina di Coniolo e lo stabilimento di Morano sul Po.



A Morano sul Po è presente una struttura, risalente circa al 1908, composta da un doppio arco parabolico in ca. denominata il Ponte protettore delle teleferica, con la funzione di proteggere i carichi sospesi dai mezzi articolati che procedevano sulla sottostante strada pubblica.

Tale struttura parabolica è simbolo delle prime manifestazioni ardite di strutture in cemento armato nella zona del Monferrato, ma nonostante le loro origini ed evoluzione nel corso del Novecento abbiano interessato in modo significativo proprio questo paese, sono delle strutture la cui conoscenza è ancora poco diffusa.



Strutturalmente, sono maestose volte nervate in cemento armato, unione perfetta tra funzionalità ed estetica, che hanno conquistato una posizione di tutto rispetto nell'architettura industriale legata al Movimento Moderno ed alla produzione seriale, tanto da essere successivamente esportate in numerosi paesi europei.

Chiesa parrocchiale di San Giovanni Battista

Dedicata al patrono di Morano San Giovanni Battista. Ricostruita sui resti di una piccola cappella distrutta insieme al Castello del Borgo all'epoca delle lotte tra i Marchesi del Monferrato e i Vercellesi. La data di costruzione si presume risalga a prima del 1300. Nel 1551 veniva consacrata da Mons. Scipione d'Este settimo vescovo di Casale. La facciata e il rialzo del campanile (che era all'origine l'antica torre civica) sono del 1821. Gli affreschi della facciata, del pittore Mario Micheletti di Balzola, risalgono al 1937. All'interno della chiesa sono custoditi due preziosi confessionali lignei in stile barocco, provenienti dal Santuario di Crea. Tra i quadri "La Vergine del Rosario" attribuita a Guglielmo Caccia detto il "Moncalvo". Gli ultimi restauri sono stati effettuati tra l'anno 2000 e 2001. L'orologio della torre, di competenza comunale, venne sostituito al vecchio nel 1979, anno di restauro dell'intero campanile.



E' curiosa la vicenda di alcuni arredi che ornano l'interno della parrocchiale, giunti a Morano dopo le soppressioni napoleoniche che hanno rimescolato il patrimonio ecclesiastico monferrino.

All'inizio del 1800 i due preziosi confessionali in legno erano finiti al Monte Sion di Mombello, nell'ex convento francescano trasformato in azienda agricola; qualche tempo più tardi, i priori della confraternita della Trinità di Morano, giunti in quel posto per vedere se ci fosse qualcosa di interessante da acquistare, avevano comprato i due confessionali e un paio di porte, una delle quali utilizzata per la chiesa di S. Pietro Martire.

Nel 1936, contestualmente alla ristrutturazione della facciata della parrocchiale, eseguita dal capomastro Pietro Mantello e poi affrescata dal pittore balzolese Mario Micheletti, i confessionali barocchi furono sottoposti, come ricorda Idro Grignolio, ad un attento restauro eseguito dai falegnami-artisti Biginelli e Boggione, anch'essi di Balzola.



Chiesa Campestre della Madonna del Ceppo o "della Consolata"

Situata sulla strada per la frazione Due Sture. Fu edificata per ordine dei Cavalieri di San Giovanni di Gerusalemme. Sicuramente fu un nobile della famiglia gentilizia dei "Del Carretto" a volerne la costruzione, come rivela l'epigrafe sul frontone della facciata, a seguito della nascita di un figlio ottenuta per grazia divina.

La data di fondazione si presume risalga intorno all'anno 1300. Custodiva la statua lignea della Vergine seduta in trono datata intorno all'anno 1200. Nella tradizione popolare la Madonna qui venerata venne denominata "del ceppo" perché la leggenda vuole che il simulacro venisse rinvenuto da un contadino proprio sotto un ceppo.

Chiesa di San Pietro Martire

Costruita dai frati domenicani in epoca anteriore al 1400, nel passato aveva annesso un convento. Tra gli affreschi dell'interno si distingue il trittico della navata laterale destra datato 1478 ad opera di un'antica scuola che ha operato anche nella cappella della Madonna al Santuario di Crea. Raffigura la Vergine attorniata da S. Giovanni Battista, San Giovanni Evangelista, S. Rocco e San Pietro martire in atto di adorazione. Nel passato fu sede della "Confraternita" detta della "Cappa Bianca" (uffici dei defunti e custodia del tempio stesso).



Chiesa della Santa Trinità

La pianta della chiesa è a "croce". Neppure di questo tempio si conosce l'anno di fondazione, ma sicuramente risale ad un'epoca anteriore al 1608. Qui aveva sede la confraternita della "Cappa Rossa" cui veniva autorizzato l'abito rosso durante le cerimonie religiose. Scopo dell'Associazione era di fornire ospitalità ai pellegrini ed ai convalescenti, nonché di provvedere la dote per le ragazze più povere del paese. Nell'interno si trovano affreschi di scuola di second'ordine, restaurati nel 1800.

Palazzo del Comune ed antichi portici

Il palazzo comunale in origine abitazione di un certo dott. Finazzi, fu costruito nel 1839, modificato ed adattato ad esigenze pubbliche nel 1879. I portici in stile gotico, caratterizzati dagli arconi a sesto acuto, si affacciano sulla via principale dell'abitato intitolata a Mario Bavoso e ne caratterizzano il prospetto con il loro pregio storico ed architettonico.



Le modifiche che vengono apportate dalla Variante Parziale n. 1/2017 al PRGC non comportano un aumento del carico antropico su territorio comunale di Morano sul Po in quanto prevedono l'eliminazione di una porzione di aree per impianti produttivi e/o commerciali di nuovo impianto (4335 mq) con conseguente restituzione dell'area, perimetrale al nucleo insediato, all'originaria destinazione agricola, l'aumento di superficie di un'area per standard urbanistici e l'aumento di indice di una porzione di area produttiva esistente SUE 2 (reso possibile dalla SUL derivante dall'eliminazione di area produttiva).

Tali modifiche apportano un miglioramento al territorio di Morano sul Po prevedendo complessivamente una riduzione della superficie territoriale delle aree produttive pari a 4335 mq e quindi una complessiva diminuzione del carico antropico e del consumo di suolo.

Il paesaggio non viene alterato dalla presente Variante, se non con effetti positivi in quanto le modifiche apportate al PRGC vigente dalla presente Variante Parziale prevedono una complessiva riduzione delle aree produttive inutilizzate presenti sul territorio comunale.

Inoltre ampliamento delle aree a standard avviene in una zona interclusa al polo produttivo di Morano mentre l'eliminazione di una vasta porzione di aree produttive avviene ai confini dello stesso polo con l'area agricola circostante portando quindi ad un incremento della superficie agricola.

5.3.10 Energia ed utilizzo di fonti energetiche rinnovabili

Il tema inerente le fonti energetiche rinnovabili è ormai da tempo di consueta trattazione. Ciò anche grazie all'entrata in vigore di leggi che incentivano ed in un certo qual modo obbligano al loro utilizzo.

La Regione Piemonte, tra le prime in Italia, ha avuto una legge che permetteva di ottimizzare l'uso dell'energia negli edifici. La legge regionale 28 maggio 2007, n. 13 è stata approvata dal Consiglio Regionale recependo le direttive europee e la legislazione nazionale in materia, ossia la direttiva 2002/91/CE ed i Decreti legislativi 192/2005 e 311/2006, così da promuovere il miglioramento delle prestazioni energetiche degli edifici esistenti e di nuova costruzione, tenendo anche conto delle condizioni climatiche locali. Unitamente al D.C.R. n. 98-1247 dell'11 febbraio 2007 "Stralcio di Piano per il riscaldamento e il condizionamento" ed alla Legge 24/12/2007 n. 244 (finanziaria 2008) si completa il quadro normativo di riferimento.

Il Piano stralcio per il risanamento ambientale ed il condizionamento prevede un contributo medio annuo del 60% del fabbisogno termico per la produzione di acqua calda sanitaria ed una produzione minima di 1kW per unità immobiliare residenziale e non inferiore a 5kW per fabbricati industriali con superficie utile non inferiore a 100 mq derivanti da fonti rinnovabili.

Tralasciando gli utilizzi "alternativi" delle acque meteoriche per il risparmio idrico ed i sistemi costruttivi per l'edilizia bioclimatica che non generano impatti significativi dal punto di vista paesaggistico, una trattazione più approfondita meritano strumenti sostenibili quali il solare termico, il fotovoltaico, l'energia eolica e l'inquinamento luminoso, in quanto considerabili mezzi invasivi ed esteticamente impattanti.

Il Comune di Morano sul Po si è attivato allo scopo di promuovere iniziative dirette a ridurre, con interventi di risparmio energetico e di uso razionale dell'energia, i propri fabbisogni energetici, attraverso l'utilizzo delle fonti rinnovabili per la produzione di energia destinata esclusivamente all'autoconsumo.

Per ridurre le emissioni luminose il Comune di Morano sul Po provvederà alla progressiva sostituzione dell'illuminazione pubblica con lampade a led.

L'Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale (ARPA) nell'ambito della studio ambientale del territorio provinciale (Bilancio Ambientale Territoriale) ha redatto una scheda degli indicatori di pressione nella quale sono riportati i seguenti dati:

Pressione - Parametri	U.D.M.	Valore	Giudizio
CONSUMI ENERGETICI	kWh*1000	27938	alto
CONSUMI IDRICI	l/ab*die	97222,00	alto

Dati aggiornati al 2012

5.3.11 Analisi riassuntiva del contesto ambientale

L'analisi del Bilancio Ambientale Territoriale relativo al 2011 evidenzia che le fonti di pressione del comune risultano essere medie e si articolano principalmente su un utilizzo agricolo e produttivo; sono inoltre presenti vie di comunicazione e linee elettriche ad alta tensione che attraversano la superficie comunale.

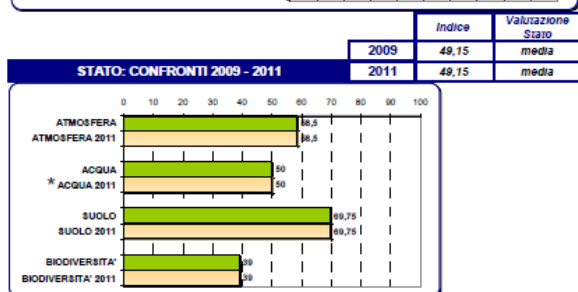
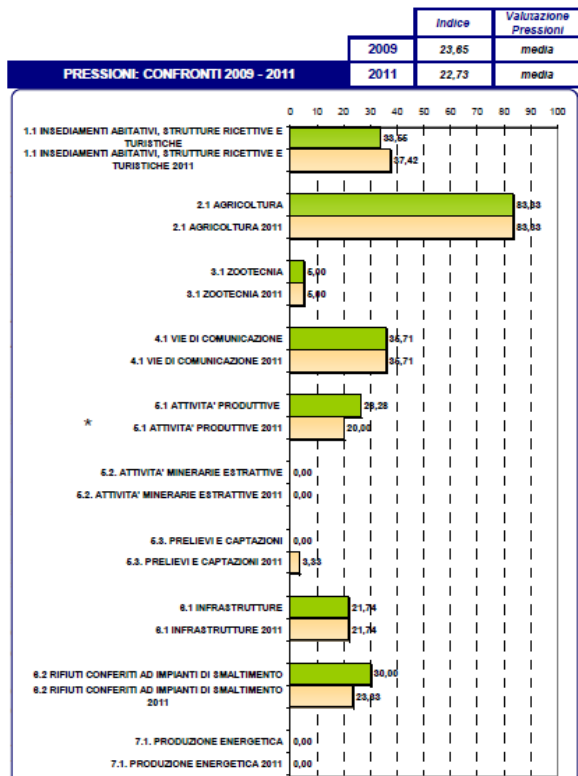
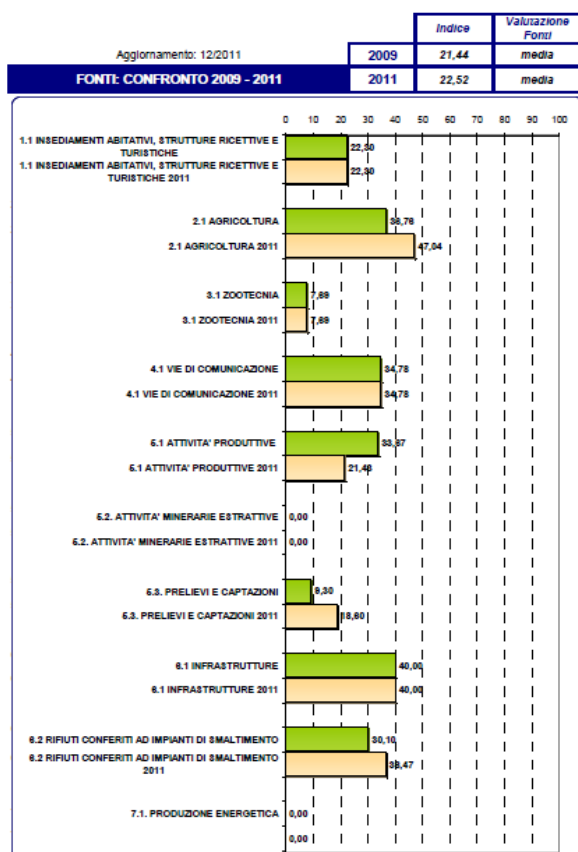
Le pressioni sono medie e principalmente rappresentate dal potenziale rischio di contaminazione da azoto e fosforo di origine agricola, dalle vie di comunicazione e dalle attività produttive.

Lo stato ambientale è complessivamente medio; sono presenti fasce PAI di tipo A, B e C.

Il livello di biodiversità e di elementi di connettività ambientale (*core areas* e corridoi ecologici) è medio basso.

Il pregio del territorio è medio basso e la sensibilità agli impatti è medio bassa.

Valutazione impatti potenziali (BAT)

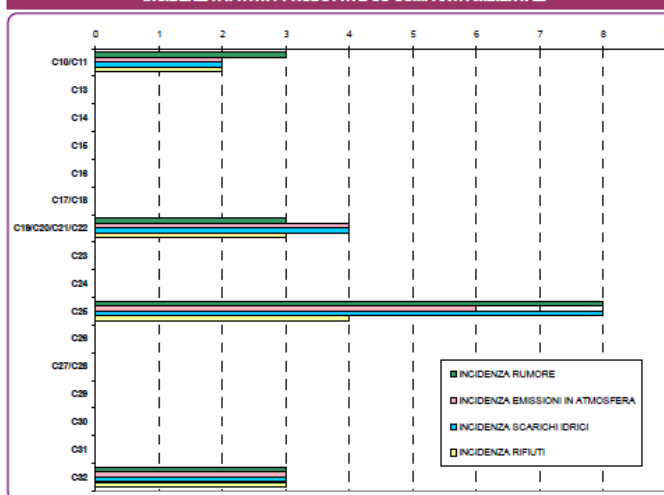


Attività produttive suddivise per codice ATECO

Aggiornamento: 12/2011

CODICE ATECO **	DESCRIZIONE INDUSTRIE	N° AZIENDE
C10/C11	INDUSTRIE ALIMENTARI E DELLE BEVANDE	1
C13	INDUSTRIE TESSILI	0
C14	CONFEZIONE DI ARTICOLI DI ABBIGLIAMENTO; PREPARAZIONE, TINTURA E CONFEZIONE DI PELLUCCE	0
C15	PREPARAZIONE E CONDA DEL CUOIO; FABBRICAZIONE DI ARTICOLI DA VIAGGIO, BORSE, MAROCCCHNERIA, SELLERIA E CALZATURE	0
C16	INDUSTRIA DEL LEGNO E DEI PRODOTTI IN LEGNO E SUGHERO, ESCLUSI I MOBILI	0
C17/C18	FABBRICAZIONE DI ARTICOLI IN MATERIALI DA INTRECCIO; FABBRICAZIONE DELLA PASTA-CARTA, DELLA CARTA E DEL CARTONE E DEI PRODOTTI DI CARTA	0
C19/C20/C21/C22	FABBRICAZIONE DI CONE, RAFFINERIE DI PETROLIO, TRATTAMENTO DEI COMBUSTIBILI NUCLEARI	1
C23	FABBRICAZIONE DI PRODOTTI DELLA LAVORAZIONE DI MINERALI NON METALLIFERI	0
C24	METALLURGIA	0
C25	FABBRICAZIONE E LAVORAZIONE DEI PRODOTTI IN METALLO, ESCLUSI MACCHINE E IMPIANTI	2
C26	FABBRICAZIONE DI MACCHINE PER UFFICIO, DI ELABORATORI E SISTEMI INFORMATICI	0
C27/C28	FABBRICAZIONE DI MACCHINE ED APPARECCHI ELETTRICI N.C.A. FABBRICAZIONE DI APPARECCHI RADIOTELEVISIVI E DI APPARECCHIATURE PER LE	0
C29	FABBRICAZIONE DI AUTOVICOLI, RIMORCHI E SEMIRIMORCHI	0
C30	FABBRICAZIONE DI ALTRI MEZZI DI TRASPORTO	0
C31	FABBRICAZIONE DI MOBILI	0
C32	ALTRE INDUSTRIE MANIFATTURIERE	1

INCIDENZA ATTIVITA' PRODUTTIVE SU COMPARTI AMBIENTALI



Ha/SUPERFICIE COMUNALE (%)

SIC	3,87
ZPS	19,09
PARCHI	19,09

CONTROLLI DA PROGRAMMARE

ACQUE SUPERFICIALI	CONTROLLO SCARICHI IDRICI
ACQUE SOTTERRANEE	LIMITATI
ATMOSFERA	CONTROLLO EMISSIONI ATMOSFERICHE
SUOLO	LIMITATI
RIFIUTI	CONTROLLO RIFIUTI
AGENTI FISICI RADIAZIONI	LIMITATI
AGENTI FISICI RUMORE	LIMITATI
VARIE	PROMOZIONE DEL TERRITORIO

LIVELLO DI CONTROLLO/MONITORAGGIO

LIVELLO DI VULNERABILITA'	III
---------------------------	-----

COMMENTO

Le fonti di pressione del comune risultano essere medie e si articolano principalmente su un utilizzo agricolo e produttivo; sono inoltre presenti vie di comunicazione e linee elettriche ad alta tensione che attraversano la superficie comunale. Le pressioni sono medie e principalmente rappresentate dal potenziale rischio di contaminazione da azoto e fosforo di origine agricola, dalle vie di comunicazione e dalle attività produttive. Lo stato ambientale è complessivamente medio; sono presenti fasce PAI di tipo A, B e C. Il livello di biodiversità e di elementi di connettività ambientale (core areas e corridoi ecologici) è medio basso. Il pregio del territorio è medio basso e la sensibilità agli impatti è medio bassa.

Comune

Morano sul Po

Dipartimento di Alessandria

Fonti di Pressione - Parametri			U.D.M.	Valore	Giudizio	Pressioni - Parametri			U.D.M.	Valore	Giudizio	Stato - Parametri			U.D.M.	Valore	Giudizio
DENSITA' DI ABITANTI	86,3	medio	ab/kmq			SUPERFICIE EDIFICATA			km ² /kmq com (%)	7,09	1000	CONCENTRAZIONE_BENZENE			µg/mc	0,91	alto
CASE SPARSE	0,12	presente	ha/ha com (%)			EMISSIONI DI SO ₂ IN ATMOSFERA			ta	1,95	medio basso	CONCENTRAZIONE_NO2			µg/mc	21,52	medio alto
CENTRO ABITATO	0,7	presente	ha/ha com (%)			EMISSIONI DI CO IN ATMOSFERA			ta	104,06	medio basso	CONCENTRAZIONE_NOX			µg/mc	65,39	medio alto
NUCLEO ABITATO	0,25	presente	ha/ha com (%)			EMISSIONI DI NO _X IN ATMOSFERA			ta	59,44	medio	CONCENTRAZIONE_PM10			µg/mc	43,54	medio
LOCALITA' PRODUTTIVA	0,000	assente	ha/ha com (%)			EMISSIONI DI PM10 IN ATMOSFERA			ta	8,69	medio basso	GIUDIZIO_QUALITA'ACQUE_SUP			adimensionale	2	medio alto
STIMA DEL NUMERO DEL PERNOTTAMENTI	n.d.	n.d.	in* persone*TMP			CONSUMI IDRICI			l/ab*die	97222,00	alto	AREA_SOGGETTA_FRANE_ATTIVE			ha/ha com (%)	0,00	alto
AGGIRTI RUMORI	0	assente	n°			RIFIUTI URBANI PRODOTTI PROCAPITE			Kg/ab*die	1,13	medio basso	AREA_SOGGETTA_FRANE_QUIESCENTI			ha/ha com (%)	0,00	alto
CAMPEGGI	0	assente	n°			PERCENTUALE RACCOLTA DIFFERENZIATA			%	59,00	medio	AREA_SOGGETTA_FRANE_DA_CROLLO			ha/ha com (%)	0,00	alto
ALBERGHI	0	assente	n°			CONSUMI ENERGETICI			KWh/1000	27938	alto	AREA_RICADENTE_IN_FASCIA_A			ha/ha com (%)	14,538	medio basso
CAMPI DA GOLF	0	assente	n°			PRESSIONI TURISTICA RISPETTO ALLA POPOLAZIONE			n° presenza/n° residenti	0,00	assente	AREA_RICADENTE_IN_FASCIA_B			ha/ha com (%)	21,296	basso
PISTE DA MOTOCROSS	0	assente	n°			LUNGHEZZA CAMPI DA GOLF			m	0,0	assente	AREA_RICADENTE_IN_FASCIA_C			ha/ha com (%)	22,756	basso
PRATO PERMANENTE PASCOLI	0,05	scasso	ha/ha com (%)			LUNGHEZZA PISTE DA MOTOCROSS			m	0,0	assente	BIODIVERSITA_POTENZIALE_COMPLESSIVA			adimensionale	66,65	basso
BOSCHI INCULTI TERRENI A RIPOSO SUP_AGR_NO N UTILIZZI	3,45	scasso	ha/ha com (%)			CARICO TEORICO DI AZOTO SUL SUOLO			l/anno	152,89	alto	NUMERO_POTENZIALE_SPECIE_ANFIBI_NEL_TERRITORIO			n°specie	6,66	medio
ORTICOLTURA	0,03	scasso	ha/ha com (%)			CARICO TEORICO DI FOSFORO SUL SUOLO			l/anno	44,08	medio	NUMERO_POTENZIALE_SPECIE_MAMMIFERI_NEL_TERRITORIO			n°specie	18,00	medio
COLTIVAZ LEGNOSSE AGRARIE	0,00	assente	ha/ha com (%)			SUPERFICIE AGRARIA INTENSIVA SU SAU			l/ha SAU/ha SAU%	99,60	alto	NUMERO_POTENZIALE_SPECIE_RETTILI_NEL_TERRITORIO			n°specie	8,00	medio
ARBORECOLTURA DA LEGNO	0,28	presente	ha/ha com (%)			INDICE DI CARICO POTENZIALE ZOOTECNICO TOTALE SU SAU			kg BOD die/ha	2,03	basso	NUMERO_POTENZIALE_SPECIE_UCCELLI_NEL_TERRITORIO			n°specie	27,28	medio basso
SEMINATIVI	73,44	elevato	ha/ha com (%)			SUPERFICIE STRADALE IMPERMEABILIZZATA			km ² /kmq comun (%)	0,81	medio basso	CORRIDOI_BUFFER_ZONES			adimensionale	17,77	alto
PRATO AVVICENDATO	0,02	presente	ha/ha com (%)			KM DI LINEE FERROVIARIE			km	3,04	medio basso	STONES			adimensionale	0,00	basso
PIOPPETI	2,68	presente	ha/ha com (%)			EMISSIONI CO2			adimensionale	1,61	basso	CORE			adimensionale	3,23	medio basso
SERRE VIVAI FIORI PIANTE ORNAMENTALI PIANTE E	0,00	assente	ha/ha com (%)			EMISSIONI NMVOC			adimensionale	2,10	basso	AREA_TUTELATA_SIC			ha/ha com (%)	3,87	medio basso
ALLEVAMENTO DI AVICOLI E CONIGLI	0	assente	n° capi			EMISSIONI NMVOC			adimensionale	1,90	basso	AREA_PROTETTA			ha/ha com (%)	19,09	medio
ALLEVAMENTO DI BOVINI BUFALINI ED EQUINI	13	basso	n° capi			EMISSIONI PM10			adimensionale	0,04	assente						
ALLEVAMENTO DI OVINI E CAPRINI	0	assente	n° capi			PRESENZA DI INDUSTRIE A RISCHIO DI INCIDENTE RILEVANTE			n°	0	assente						
ALLEVAMENTO DI SUINI	1	basso	n° capi			CUBATURA POTENZIALE PER CAVE A FOSSA SOPRA FALDA			mc*106	0,00	assente						
STRADE PROVINCIALI REGIONALI STATALI	4	scasso	n°			SUPERFICIE AUTORIZZATA PER CAVE A FOSSA SOPRA FALDA			mq*103	0,00	assente						
LINEE FERROVIARIE	1	limitate	n°			CUBATURA POTENZIALE PER CAVE A FOSSA SOTTO FALDA			mc*106	0,00	assente						
AUTOSTRADA TANGENZIALE	0	assente	presenza/assenza			SUPERFICIE AUTORIZZATA PER CAVE A FOSSA SOTTO FALDA			mq*103	0,00	assente						
AEROPORTI	0	assente	presenza/assenza			CUBATURA POTENZIALE PER CAVE SU VERSANTE A GRADONI			mc*106	0,00	assente						
ALIMENTARE	1	basso	n° aziende			SUPERFICIE AUTORIZZATA PER CAVE SU VERSANTE A GRADONI			mq*103	0,00	assente						
MINERARIA	0	assente	n° aziende			CUBATURA POTENZIALE PER CAVE SU VERSANTE A FRONTE UNICO			mc*106	0,00	assente						
METALLURGICA	0	assente	n° aziende			SUPERFICIE AUTORIZZATA PER CAVE SU VERSANTE A FRONTE UNICO			mq*103	0,00	assente						
TESSILE E CONCIERIA	0	assente	n° aziende			PORTATA MASSIMA DERIVATA A SCOPO IRRIGUO			l/sec	0,00	assente						
CARTIERE E LEGNO	0	assente	n° aziende			PORTATA MASSIMA DERIVATA A SCOPO IDROPOTABILE			l/sec	0,00	assente						
PLASTICA CHIMICA	1	basso	n° aziende			PORTATA MASSIMA DERIVATA A SCOPO INDUSTRIALE			l/sec	0,00	assente						
CAVE A FOSSA SOPRA FALDA	0	assente	n°			DENSITA' POZZI USO IRRIGUO INDUSTRIALE IDROPOTABILE			n° pozz/kmq	0,11	ba sso						
CAVE A FOSSA SOTTO FALDA	0	assente	n°			DENSITA' LINEE ELETTRICHE ALTA TENSIONE 13KV			km/kmq comun	0,2049	medio						
CAVE SU VERSANTE A GRADONI	0	assente	n°			DENSITA' LINEE ELETTRICHE ALTA TENSIONE 220KV			km/kmq comun	0,0936	basso						
CAVE SU VERSANTE A FRONTE UNICO	0	assente	n°			DENSITA' LINEE ELETTRICHE ALTA TENSIONE 380KV			km/kmq comun	0,0000	assente						
DERIVAZIONI SCOPO IRRIGUO	0	assente	n°			POTENZA ANTENNE RADIO TV			W/ha sup. comun.	0,0000	assente						
DERIVAZIONI SCOPO IDROPOTABILE	0	assente	n°			POTENZA ANTENNE TEL MOBILE			W/ha sup. comun.	0,4989	alto						
DERIVAZIONI SCOPO INDUSTRIALE	0	assente	n°			POTENZA DELLE CENTRALI IDROELETTRICHE			KW	0,0	assente						
POZZI AD USO IDROPOTABILE	1	basso	n°			POTENZA DELLE CENTRALI TERMOELETTRICHE			KW	0,0	assente						
POZZI AD USO IRRIGUO	1	basso	n°														
POZZI AD USO INDUSTRIALE	0	assente	n°														
INVASI	0	assente	n°														
OLEODOTTI	3	presente	n°														
ANTENNE RADIO TV	0	assente	n°														
ANTENNE TEL MOBILE	5	medio basso	n°														
LINEE ELETTRICHE AD ALTA TENSIONE 13KV	3,62	basso	km														
LINEE ELETTRICHE AD ALTA TENSIONE 220KV	1,65	basso	km														
LINEE ELETTRICHE AD ALTA TENSIONE 380KV	0,00	assente	km														
DISCARICHE RIFIUTI INERTI	1	presente	n°														
DISCARICHE NON PERICOLOSI	0	assente	n°														
INCENERITORE	0	assente	n°														
DISCARICHE PERICOLOSI	0	assente	n°														
SITI INQUINATI	1	presente	n°														
CENTRALI IDROELETTRICHE	0	assente	n°														
CENTRALI TERMOELETTRICHE	0	assente	n°														

Aggiornamento: 2011

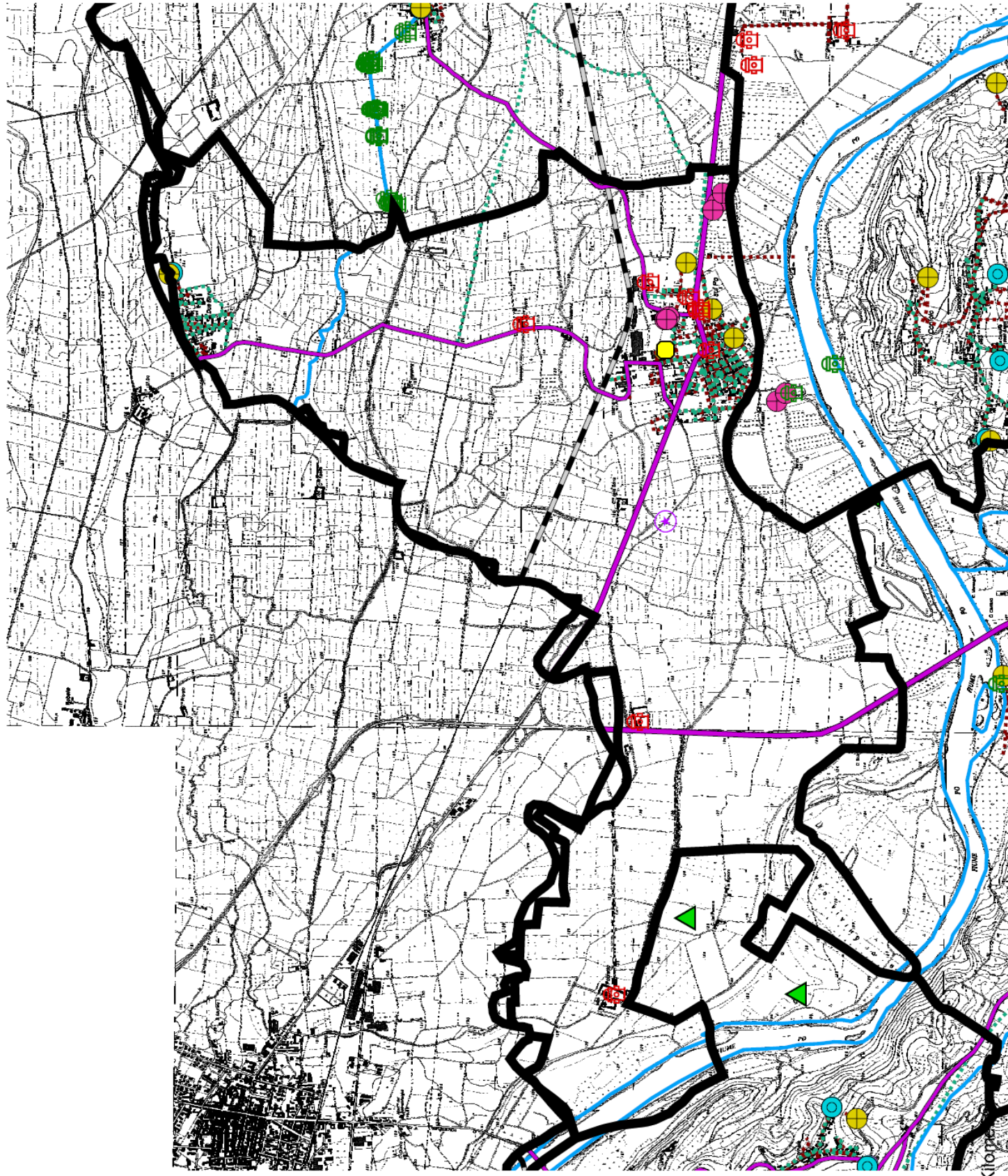
ELEMENTI POTENZIALI DI PRESSIONE AMBIENTALE

Aggiornamento 2012

Comune di MORANO SUL PO

-  Limiti comunali
-  Siti contaminati
-  Pozzi potabili
-  Pozzi
-  Derivazioni
-  Scarichi produttivi
-  Scarichi civili
-  Depuratori
-  Cave
-  Discariche
-  Aziende IPPC
-  Aziende rischio incid. rilev.
-  Aziende smaltimento rifiuti
-  Aziende recupero rifiuti
-  Autostrade
-  Strade statali
-  Strade provinciali
-  Ferrovie
-  Corpi idrici princ.
-  Acquedotti
-  Fognature
- Spandimento liquami

0 1 2 Kilometri



5.3.12 Sintesi dello stato ambientale di riferimento

Fattore ambientale	Stato di qualità	Indice di qualità
Aria		Buono
Clima		Buono
Suolo e sottosuolo		Buono
Acque superficiali e sotterranee		Medio
Paesaggio		Medio
Biodiversità: flora e fauna		Medio
Agenti fisici: rumore e vibrazioni		Medio
Rifiuti		Medio
Energia (fonti rinnovabili)		Medio

Per esporre la valutazione di ogni indicatore si è utilizzata una simbologia grafica, che deriva dal modello utilizzato a livello europeo dalla EEA (icone di Chercoff), che permette un inquadramento generale dell'indicatore, del suo stato attuale e delle condizioni della risorsa ambientale rappresentata dall'indicatore stesso.

6. VALUTAZIONE DEI POTENZIALI IMPATTI SULL'AMBIENTE E AZIONI DI SOSTEGNO

6.1 Quadro dei potenziali impatti indotti sull'ambiente dalla Variante di PRGC

Gli indicatori ambientali analizzati nei paragrafi precedenti, costituiscono lo "stato attuale" della risorsa ambiente, ossia la situazione ante operam sulla quale le azioni previste dalla Variante di Piano Regolatore interagiranno, generando impatti. Sulla base delle informazioni ottenute risulta necessario impostare le scelte di programmazione nel rispetto del principio di sostenibilità ambientale. Il concetto di sostenibilità, ossia la forma di sviluppo che preserva la qualità e la quantità del patrimonio e delle riserve naturali, ha come obiettivo il mantenimento di uno sviluppo economico compatibile con l'equità sociale e gli ecosistemi e deve operare, quindi, in regime di equilibrio ambientale. Ottenere l'equilibrio ambientale comporta la valutazione di diverse componenti quali gli *ecosistemi*, la *riduzione degli stress ambientali*, la *riduzione della vulnerabilità umana*, il *potenziale sociale ed istituzionale* e l'*amministrazione globale*.

In conseguenza di quanto detto, la **pianificazione urbanistica** deve attenersi al **principio della sostenibilità ambientale**.

Di seguito si riportano, in forma tabellare, le singole azioni previste dalla Variante di PRGC, il tipo di impatto generato sui singoli fattori ambientali, il livello di positività o negatività dell'azione sull'ambiente e la valutazione del grado di sostenibilità dell'azione stessa. Il livello di positività/negatività verrà espresso in forma numerica con valori compresi tra -2 e +2, mentre il grado di sostenibilità verrà espresso con un giudizio variabile da sufficiente a buono.

AZIONE DI PRGC	IMPATTO	FATTORE AMBIENTALE	LIVELLO DI POSITIVITA'	VALUTAZIONE DI SOSTENIBILITA'
Modifica a) <i>Eliminazione di una porzione di "area per impianti produttivi e/o commerciali di nuovo impianto" inutilizzata (SUE 3) e restituzione della stessa all'originaria destinazione d'uso agricola (4335 mq)</i>	Diretto	Uso del suolo	+2	buona
	Diretto	Biodiversità	+2	
	Indiretto	Rumore e vibrazioni	+2	
	Indiretto	Aria	+2	
	Diretto	Paesaggio	+2	
	Secondario	Rifiuti	+2	
	Secondario	Acque sotterranee	+1	
Modifica b) <i>Ampliamento degli standard urbanistici di mq 705 a lato del SUE 2 (forno da calce) destinati a parcheggi e verde pubblici in progetto; individuazione all'interno del perimetro del SUE della viabilità esistente per la quale è previsto un ampliamento; ripermimetrazione dell'ampliamento del SUE 2 per ricomprendere al suo interno tutte le categorie di aree da pianificare (mq 10740) ed incremento dell'indice di edificabilità del SUE 2 per consentire gli adeguamenti necessari per ammettere il riuso del cd. "forno da calce".</i>	Diretto	Uso del suolo	-1	discreta
	Diretto	Biodiversità	0	
	Indiretto	Rumore e vibrazioni	0	
	Indiretto	Aria	0	
	Diretto	Paesaggio	-1	
	Secondario	Rifiuti	0	
	Secondario	Acque sotterranee	0	

7. QUADRO SINOTTICO COMPLESSIVO

FATTORI AMBIENTALI	STATO DI QUALITA' DEI FATTORI AMBIENTALI	OBIETTIVI DI TUTELA AMBIENTALE	AZIONI E PREVISIONI DELLA VARIANTE PARZIALE AL PRGC	IMPATTI POSITIVI/NEGATIVI E TRASFORMAZIONI POSITIVE/NEGATIVE	VALUTAZIONE DI SOSTENIBILITA'	MISURE COMPENSATIVE/MITIGATIVE
Aria e clima		Il principale obiettivo è quello di non generare fonti di pressione, sul fattore ambientale atmosfera, connesse all'attività antropica (traffico, riscaldamento domestico ecc.)	Per le aree produttive si prevede l'eliminazione di una porzione di <i>area per impianti produttivi e/o commerciali di nuovo impianto</i> (4335 mq). Di tale porzione d'area verrà utilizzata gran parte della SUL per consentire l'incremento dell'indice di edificabilità del SUE 2 per consentire gli adeguamenti necessari per ammettere il riuso del cd. "forno da calce". Le aree produttive inutilizzate presenti sul territorio comunale, quindi, a seguito della presente variante subiranno una riduzione di superficie territoriale pari a 4335 mq Per le aree a standard la modifica consiste in un ampliamento, pari a 705 mq, di un'area per standard urbanistici destinati a verde e parcheggio pubblici in progetto	Impatto prevalentemente indiretto Negatività molto bassa	buona	Si mirerà ad adottare misure mitigative, quali la prescrizione di utilizzare per gli impianti di riscaldamento e raffrescamento privati e pubblici, le migliori e più efficienti tecnologie in materia di tutela ambientale, che consentano la riduzione delle emissioni in atmosfera.
Suolo e sottosuolo		Il principale obiettivo è quello di procedere in modo ottimale per il mantenimento dell'assetto del suolo e non generare alcuna incidenza sul fattore sottosuolo		Impatto diretto Negatività molto bassa	buona	Si tenderà ad una minimizzazione delle superfici impermeabili per non alterare l'assetto superficiale del sistema suolo. Le azioni di pianificazione previste dalla Variante Parziale non hanno alcuna incidenza sul fattore ambientale "sottosuolo".
Acque superficiali e sotterranee		Il principale obiettivo è quello di non generare fonti di pressione puntuali eliminando la possibilità di rischio di contaminazione delle acque di falda		Impatto secondario Negatività nulla	buona	Si preserveranno le acque dall'inquinamento mediante l'estensione delle reti fognarie esistenti, convogliandole in canalizzazioni separate (acque bianche e nere) adeguatamente dimensionate.
Paesaggio		Il principale obiettivo è quello di preservare le caratteristiche attuali del territorio comunale		Impatto diretto Negatività molto bassa	buona	Le azioni di pianificazione previste dalla Variante Parziale non hanno alcuna incidenza sul fattore ambientale "paesaggio" andando ad interessare lotti interclusi in area industriale e prevedendo l'eliminazione di una vasta porzione di area produttiva con restituzione della stessa all'originaria destinazione agricola in conformità con il territorio circostante nonché il restauro ed il riuso di un edificio di archeologia industriale già presente nel contesto.
Biodiversità		Il principale obiettivo è quello di non generare impatti sul fattore ambientale "fauna" e "flora"		Impatto indiretto Negatività nulla	buono	Le azioni di pianificazione previste dalla Variante Parziale non hanno alcuna incidenza sul fattore ambientale "biodiversità".
Rumore e vibrazioni		Il principale obiettivo è quello di contenere le emissioni sonore e vibrazionali		Impatto indiretto Negatività nulla	buona	Le modifiche apportate al PRGC dalla Variante Parziale non determinano accostamenti critici con la fase IV della zonizzazione acustica in vigore sul territorio comunale di Morano sul Po. In quanto la modifica a) ricade in aree con classificazione compatibile alla restituzione della stessa all'originaria destinazione agricola e la modifica c) che prevede che prevede l'aumento di superficie di un'area per standard urbanistici e l'aumento di indice di una porzione di area produttiva esistente SUE 2 (reso possibile dalla SUL derivante dall'eliminazione di area produttiva) si localizza in Classe III con la quale risulta compatibile.
Rifiuti		Il principale obiettivo è quello di contenere la produzione di rifiuti, incentivando il sistema di raccolta differenziata		Impatto secondario Negatività bassa	buona	Ottimizzazione della gestione, del trattamento e dello smaltimento dei rifiuti prodotti attraverso la raccolta differenziata, proveniente da utenze non domestiche, al fine di raggiungere le percentuali di differenziazione stabilite dalle normative vigenti.
Energia (fonti rinnovabili)		Il principale obiettivo è quello di incentivare l'utilizzo delle fonti alternative di energia		Impatto secondario Negatività molto bassa	buona	I progetti esecutivi delle nuove strutture dovranno essere orientati al risparmio energetico, alla tutela dell'ambiente e al contenimento dell'inquinamento.

8. CONCLUSIONI

L'Amministrazione Comunale di Morano sul Po prevede nella presente Variante al PRGC modifiche che incidono positivamente sull'assetto del territorio.

Si prevede di **eliminare una consistente porzione di un'area per impianti produttivi e/o commerciali di nuovo impianto (4335 mq)** di nuova previsione che è rimasta per tempo inutilizzata e sulla quale non insiste alcuna intenzione di edificazione da parte dei proprietari, restituendola all'originaria destinazione agricola in coerenza con il tessuto ambientale agricolo circostante.

Si utilizza parzialmente la quantità di SUL derivante dall'eliminazione dell'area produttiva per aumentare l'indice di edificabilità del SUE 2 e consentire gli adeguamenti necessari per ammettere il riuso del cd. *"Forno da calce"* in una porzione di territorio interclusa al polo produttivo esistente a nord del concentrico di Morano sul Po che non conduce alla necessità di nuove infrastrutture ed urbanizzazioni, non consumano nuovo suolo agricolo, non modifica la percezione del paesaggio.

In sintesi il bilancio della Variante Parziale n. 1 risulta essere positivo in quanto si ha una riduzione della superficie territoriale delle aree produttive pari a 4335 mq e quindi una complessiva diminuzione del carico antropico e del consumo di suolo.

Per quanto alle *aree a standard urbanistico* si prevede un piccolo ampliamento delle stesse (pari a 705 mq) senza modifica della destinazione d'uso degli stessi.

La qualità degli standard presenti nel Comune di Morano non verrà alterata dalla presente Variante Parziale. La ripermimetrazione del SUE 2 è prevista solo per ricomprendere il nuovo ampliamento e la viabilità e gli standard ampliati.

La Variante Parziale n. 1, quindi **non prevede un aumento del carico antropico né un aumento del consumo del suolo comunale.**

Come analizzato e dimostrato nei precedenti articoli della presente Verifica di Assoggettabilità alla VAS la Variante **non interferisce in modo negativo sull'ambiente** e sulle sue componenti oltre che dal punto di vista "quantitativo" anche da un punto di vista "qualitativo".

L'impostazione della Variante al P.R.G. di Morano sul Po fa riferimento costante ai concetti di "sostenibilità" e "salvaguardia": si tratta di un atteggiamento culturale dal quale far derivare la programmazione di un sensibile miglioramento della qualità complessiva dell'ambiente mediante una rinnovata attenzione alla matrice ecologica, alla tutela del paesaggio ed all'identità di un territorio con le sue tipologie insediative e agricole.

Dimostrato che tali previsioni non riguardano stravolgimenti del quadro ambientale, **si ritiene possibile l'esclusione della Variante Strutturale al PRGC del Comune di Morano sul Po, da un più ampio procedimento di VAS, senza ulteriori approfondimenti.**

BIBLIOGRAFIA:

MANUALE DI VALUTAZIONE D'IMPATTO ECONOMICO-AMBIENTALE – Reporting ambientale, Valutazione ambientale strategica, Valutazione impatto ambientale, Analisi costi benefici – Per programmi economici, piani urbanistici, progetti insediativi – Autore Daniele Verdesca – Maggioli Editore 2003

AA.VV. – LA VALUTAZIONE AMBIENTALE NEI PIANI E NEI PROGETTI – Le Penseur, 2008

RELAZIONE GEOLOGICO TECNICA del PRGC del Comune di Villanova Monferrato - A cura della Dott. Geol. Lorella Tosonotti (*Variante Parziale n. 1/2015*)

MONITORAGGIO DEL CONSUMO DI SUOLO IN PIEMONTE – Aprile 2012

REGIONE PIEMONTE Assessorato all'Urbanistica e programmazione territoriale, beni ambientali, edilizia e legale Direzione Regionale Programmazione strategica, politiche territoriali ed edilizia Settore Pianificazione territoriale e paesaggistica

ZONIZZAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO (Morano sul Po) ai sensi dell'art. 6 comma 1, lettera a) della Legge Quadro 16 ottobre 1995 n. 447 e degli artt. 5 e 6 della L.R. 52/2000 - adottata con delibera di C.C. n. 25 del 27/09/2003.

BILANCIO AMBIENTALE TERRITORIALE (BAT) relativo al 2011 del Comune di orano sul Po – Agenzia Regionale per la Pianificazione Ambientale (ARPA) della Regione Piemonte.

RELAZIONE TECNICA SULLA QUALITA' DELL'ARIA anno 2012 – Campagna di monitoraggio della qualità dell'aria con l'utilizzo del laboratorio mobile – Comune di Morano sul Po - Agenzia Regionale per la Pianificazione Ambientale (ARPA) della Regione Piemonte.

VIAGGI D'AUTORE 2009 - I segreti di Morano da un libro di Aldo Timossi

RELAZIONE DELL'OSSERVATORIO REGIONALE DEI SERVIZI IDRICI INTEGRATI - ATO n. 2
“*Biellese, Vercellese, Casalese*” - Dicembre 2016

AREA FORESTALE: MONFERRATO ALESSANDRINO Piano Forestale Territoriale della Regione Piemonte - Direzione Economia montana e Foreste - Settore Politiche forestali
Torino – Novembre 2005

Intervento di recupero del Complesso della Fornasetta ad uso produttivo, uffici e showroom -
RELAZIONE TECNICO-DESCRITTIVA Arch. Formenti M. Arch. Puggioli E.

SITI INTERNET CONSULTATI:

SITO INTERNET ARPA PIEMONTE

[*www.arpa.piemonte.it*](http://www.arpa.piemonte.it)

SITO INTERNET PROVINCIA
DI ALESSANDRIA

[*www.provincia.alessandria.it*](http://www.provincia.alessandria.it)
[*www.ambiente.al.it*](http://www.ambiente.al.it)

SITO INTERNET REGIONE PIEMONTE

[*www.regione.piemonte.it*](http://www.regione.piemonte.it)
[*www.sistema.piemonte.it*](http://www.sistema.piemonte.it)
[*www.geoportale.piemonte.it*](http://www.geoportale.piemonte.it)

SITO INTERNET COMUNE
DI MORANO SUL PO

[*www.comune.moranosulpo.al.it*](http://www.comune.moranosulpo.al.it)

SITO INTERNET DEL MONFERRATO

[*www.ilmonferrato.it*](http://www.ilmonferrato.it)

SITO INTERNET DEL MINISTERO
DELL' AMBIENTE
GEOPORTALE NAZIONALE

[*www.pnc.minambiente.it*](http://www.pnc.minambiente.it)

SITO INTERNET UNIONE DEI COMUNI
TRA STURA E PO

[*www.unionecomunitrastureepo.it*](http://www.unionecomunitrastureepo.it)

[*www.wikipedia.it*](http://www.wikipedia.it)

[*www.comuni-italiani.it*](http://www.comuni-italiani.it)

[*www.piemonteciclabile.it*](http://www.piemonteciclabile.it)

[*www.italiapedia.it*](http://www.italiapedia.it)

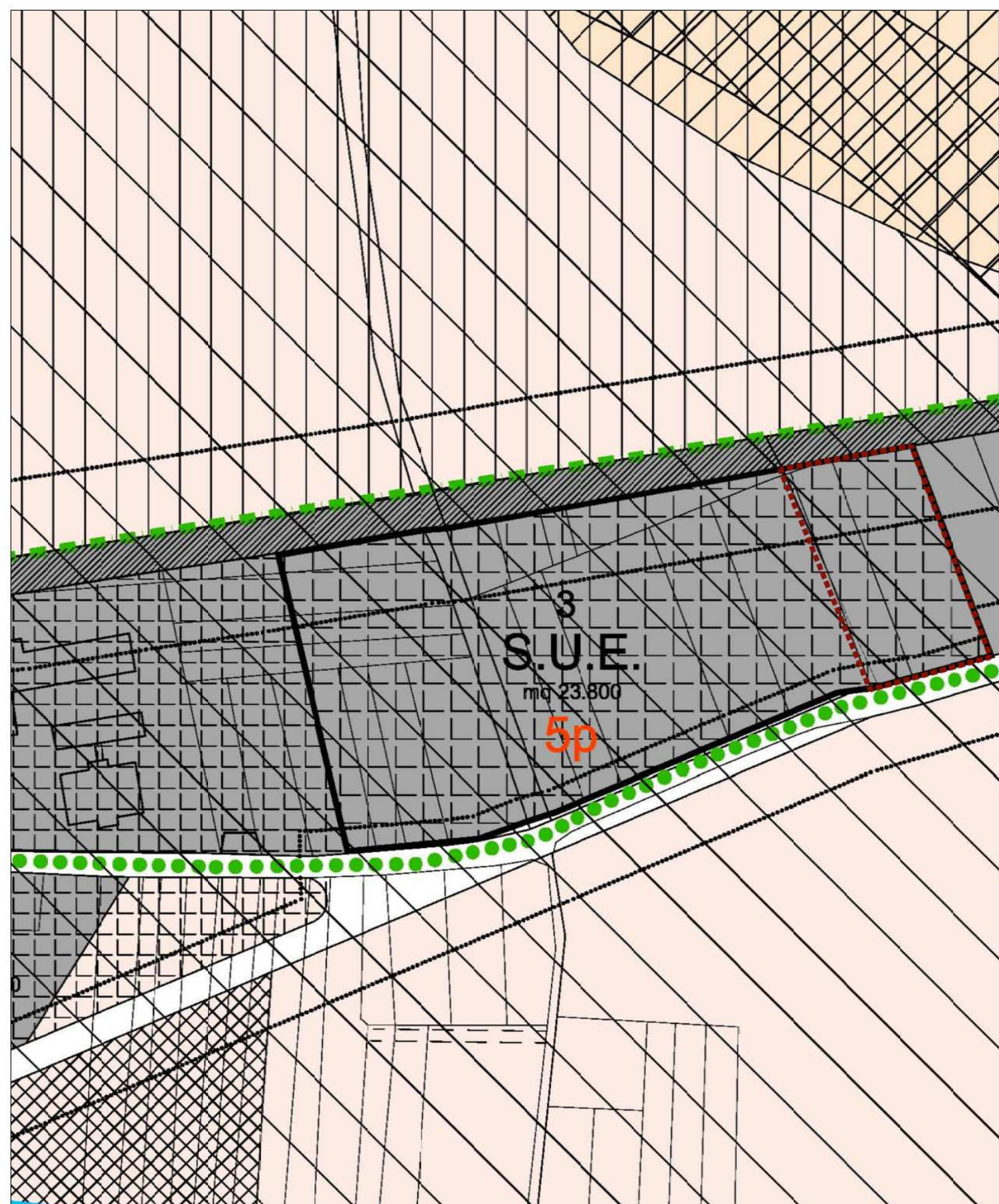
[*www.alessandrianews.it*](http://www.alessandrianews.it)

ALLEGATO 1

Schede di raffronto della Variante Parziale n. 1/2017

a) Eliminazione di una porzione di "area per impianti produttivi e/o commerciali di nuovo impianto" (SUE 3)
e restituzione della stessa all'originaria destinazione d'uso agricola (4335 mq)

MODIFICA a)
scala 1:2000



ESTRATTO P.R.G.C. VIGENTE



ESTRATTO VARIANTE PARZIALE N. 1 AL P.R.G.C

b) Ampliamento degli standard urbanistici di mq 705 a lato del SUE 2 (forno da calce) destinati a parcheggi e verde pubblici in progetto; individuazione all'interno del perimetro del SUE della viabilità esistente per la quale è previsto un ampliamento; ripermimetrazione dell'ampliamento del SUE 2 per ricomprendere al suo interno tutte le categorie di aree da pianificare (mq 10740) ed incremento dell'indice di edificabilità del SUE 2 per consentire gli adeguamenti necessari per ammettere il riuso del cd. "forno da calce".

MODIFICA b)
scala 1:2000



ESTRATTO P.R.G.C. VIGENTE



ESTRATTO VARIANTE PARZIALE N. 1 AL P.R.G.C



*Regione Piemonte
Provincia di Alessandria*

COMUNE DI MORANO SUL PO

VERIFICA PREVENTIVA DI ASSOGGETTABILITA' ALLA VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA RAPPORTO AMBIENTALE PRELIMINARE

Delibera di Consiglio Comunale n. del

**IL SINDACO
Sig. Mauro Rossino**

**IL PROGETTISTA
Arch. Rosanna Carrea**

**IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
Sig. Mauro Rossino**

**IL SEGRETARIO COMUNALE
Dott.ssa Maria Luisa Di Maria**

COLLABORATRICE: Arch. Paes. Valeria Brengio

**APRILE 2017
U_URB_000399_2017**



studio tecnico associato

daniel aldonça, riccardo bergaglio, rosanna carrea architetti - fulvio delucchi ingegnere

INDICE

1. PREMESSA

- 1.1 Cenni storici
- 1.2 Economia locale
- 1.3 Inquadramento geografico e territoriale
- 1.4 Inquadramento urbanistico

2. QUADRO DI RIFERIMENTO NORMATIVO

- 2.1 La Direttiva Europea
- 2.2 La Legislazione Nazionale
- 2.3 La Legislazione Regionale

3. RIFERIMENTI METODOLOGICI

- 3.1 Percorso procedurale per la verifica di assoggettabilità
- 3.2 Individuazione delle autorità coinvolte

4. LA VARIANTE PARZIALE N. 1/2017 AL PRGC

- 4.1 La pianificazione in progetto

5. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO ED AMBIENTALE

- 5.1 Quadro di riferimento programmatico
 - 5.1.1 *Piano Territoriale Regionale*
 - 5.1.2 *Piano Paesaggistico Regionale*
 - 5.1.3 *Piano Territoriale Provinciale*
 - 5.1.4 *Compatibilità alla pianificazione sovraordinata*
- 5.2 Regione Piemonte – Aree protette e Rete Natura 2000
- 5.3 Quadro di riferimento ambientale
 - 5.3.1 *Suolo e sottosuolo*
 - 5.3.2 *Acque superficiali e sotterranee*
 - 5.3.3 *Biodiversità: flora e fauna*
 - 5.3.4 *Qualità dell'aria*
 - 5.3.5 *Clima*
 - 5.3.6 *Rifiuti (urbani e speciali)*
 - 5.3.7 *Agenti fisici: rumore e vibrazioni*
 - 5.3.8 *Radiazioni ionizzanti e non ionizzanti*
 - 5.3.9 *Paesaggio*
 - 5.3.10 *Energia ed utilizzo di fonti energetiche rinnovabili*
 - 5.3.11 *Analisi del contesto ambientale*
 - 5.3.12 *Sintesi dello stato ambientale di riferimento*

6. VALUTAZIONE DEI POTENZIALI IMPATTI SULL'AMBIENTE E AZIONI DI SOSTEGNO

- 6.1 Quadro dei potenziali impatti indotti sull'ambiente dalla Variante di PRGC

7. QUADRO SINOTTICO COMPLESSIVO

8. CONCLUSIONI

BIBLIOGRAFIA

ALLEGATO 1 *Schede di raffronto della Variante Parziale n. 1/2017*

1. PREMESSA

La consapevolezza che le risorse ambientali e il territorio sono elementi indispensabili e non riproducibili ha reso necessario introdurre anche nella pianificazione il concetto di “sviluppo sostenibile”. La Valutazione Ambientale Strategica (VAS) è lo strumento utile per definire gli impatti sull’ambiente conseguenti alla predisposizione e attuazione di un piano o di un programma.

Si rende quindi necessario, in ragione delle ricadute ambientali delle previsioni avanzate dalla Variante Parziale n. 1 al PRGC di Morano sul Po, procedere alla verifica di assoggettabilità finalizzata a stabilire se detta Variante Parziale possa avere effetti ambientali significativi che richiedono lo svolgimento di una procedura valutativa.

Il presente documento si configura come “rapporto ambientale preliminare” per la preventiva verifica di assoggettabilità alla valutazione ambientale strategica, ha lo scopo, quindi, di fornire all’autorità che deve esprimere il provvedimento relativo alla verifica, le informazioni necessarie a decidere se il piano necessita di valutazione ambientale.

Tali informazioni riguardano le caratteristiche del piano, le caratteristiche degli effetti attesi dalla sua attuazione e delle aree potenzialmente coinvolte da essi. Il suddetto rapporto ambientale costituisce parte integrante della Variante Parziale al PRGC.

1.1 Cenni storici

Sembra che la prima denominazione del paese sia stata Aurianus probabilmente in riferimento ad alcuni giacimenti d'oro che anticamente venivano sfruttati sul terreno alluvionale del fiume PO.

In seguito, dato che per estrarre il prezioso metallo dalla sabbia venivano utilizzati schiavi negri (mori), il nome del paese venne modificato in Maurianus (da mauri cioè mori).

Secondo un'altra interpretazione, Morano potrebbe derivare dal nome dialettale Morum o Moro dato alla pianta del gelso. Infatti anticamente proprio in questa zona venivano coltivati i gelsi per alimentare i bachi da seta.

Muranus è citato per la prima volta nel diploma dell'Imperatore Ottone III in data 19 luglio 992 come concessione a favore dell'Abazia di Novalesa ricostruita nel 980.

Nell'anno 1000 l'Imperatore Federico Barbarossa I con un diploma confermava il luogo di Morano al Vescovo di Vercelli Uguccone.

Nel 1167, nella zona fra Morano e Matasco, detta "Braidia" o Braia veniva fondato l'Ospedale Gerosolimitano oggi completamente scomparso.

Nel 1182 nelle guerre contro il Monferrato i Vercellesi distruggono l'antico castello del "Torrione" e attaccano Morano il cui abitato viene saccheggiato. Nello stesso anno il Marchese di Monferrato, costringeva i Vercellesi alla pace, assumendo il borgo di Morano sotto lo stato di Monferrato.

Il 20 ottobre 1217 proprio a Morano, durante le lotte dei Comuni Italiani contro il Barbarossa, i rappresentanti di Alessandria e di Vercelli, si accordarono per decidere la sudditanza di Casale e Vercelli.

Nel 1306 Teodoro I Paleologo, figlio di Violante Aleramica imperatrice di Costantinopoli, arrivò nel Monferrato e si scontrò con i Visconti di Milano. In quell'occasione le milizie viscontee occuparono Morano e lo presidiarono per circa cinquant'anni.

Nel 1338 a Morano vennero confinati Matteo Bernabò e Galeazzo Visconti da parte dello zio usurpatore Luchino.

Nel 1335 Morano ritornava ai Paleologi come concessione a Giovanni II di Monferrato da parte di Carlo IV di ritorno da Roma e appena incoronato Imperatore. In quell'occasione Morano fu recintato da solide mura nelle quali si aprivano due pesanti porte.

Nel 1431 Morano venne occupato dalle milizie sabaude.

Nel 1538 l'Imperatore Carlo V assegnava il Monferrato ai Gonzaga e il borgo di Morano veniva infeudato ad Alberto Bobba della famiglia signorile di Lu Monferrato.

Il 24 aprile 1613 l'esercito del Duca Carlo Emanuele I, provenendo da Vercelli, attaccava Trino. Da Casale usciva allora, con una colonna di milleottocento uomini, il capitano Vincenzo Guazzo per correre in soccorso a Trino, ma a Morano veniva sconfitto dai Savoiaardi.

Il 30 maggio 1613 i Savoiaardi saccheggiavano Morano.

Nell'agosto 1614 a Morano si acquartierava la cavalleria del Governatore spagnolo don Antonio de Leyva.

Il 3 aprile 1630 a Morano si fermavano le truppe francesi del reggimento "La Grange" in attesa che le acque del Po in piena defluissero e ne permettessero la traversata.

Nell'aprile 1640, durante il terzo assedio di Casale, a Morano prendeva alloggio la cavalleria spagnola del marchese Carlo della Gatta.

Il 14 settembre 1644 a Morano si acquartieravano i franco-savoardi del principe Tommaso di Savoia.

Il 28 maggio 1647 i Francesi e il 29 settembre 1649 gli Spagnoli, incendiarono le case di Morano, violentarono le donne ed assassinarono gli uomini.

Alla fine dell'ottobre del 1656 transitava sul Po l'imbarcazione della regina Cristina di Svezia per esaudire un voto di recarsi da Torino a Roma. A Morano fu salutata dalla folla sull'argine con grande giubilo.

Il 17 febbraio 1685 il Marchesato di Morano passa ai nobili Paoletti e Sanzoni.

Il 7 gennaio 1720 Vittoria Amedeo II confermava al Marchese Mossi il feudo di Morano.

Il 6 maggio 1859 Giuseppe Garibaldi si ferma a Morano sulla via per scontrarsi con Napoleone III imperatore dei Francesi.

Il 9 agosto 1862 Morano ricevette la definizione "sul Po" con decreto regio di Vittorio Emanuele II al fine di distinguerlo da altri paesi omonimi quali "Morano Calabro" in provincia di Cosenza e "Morano" frazione di Perugia.

1.2 Economia locale

Nel comune di Morano sul Po il settore primario è presente con la coltivazione di cereali (soprattutto riso), frumento, foraggi e frutta e con l'allevamento di avicoli. L'industria è costituita da aziende che operano nei comparti: edile, metallurgico, meccanico, tessile, delle confezioni, della pelletteria, dei materiali da costruzione e dei prodotti genericamente alimentari. Il terziario si compone di una sufficiente rete distributiva oltre che dell'insieme dei servizi, che comprendono quelli bancario e immobiliare.

1.3 Inquadramento geografico e territoriale

Il Comune di Morano sul Po occupa una superficie di circa 17,71 Km² ed è situato nella parte nord-occidentale della provincia, a confine con quella di Vercelli, alla sinistra del fiume Po, poco a valle della confluenza in esso, da destra, del torrente Stura.

Il territorio si estende prevalentemente su aree di pianura comprendendo le località e frazioni di *Due Sture*, *Pobietto*. L'altitudine media del territorio comunale è di 123 m s.l.m. con un minimo di 116 m ed un massimo di 128 m.

Morano sul Po confina con i Comuni di *Coniolo*, *Balzola*, *Pontestura*, *Camino*, *Trino* (VC), *Costanzana* (VC), *Casale Monferrato*.

Il comune di Morano è un comune di pianura, di origine medievale, ha un'economia basata sulle tradizionali attività agricole, affiancate da un modesto sviluppo industriale. La maggior parte dei moranesi, aventi un indice di vecchiaia particolarmente elevato, vive nel capoluogo comunale; il resto degli abitanti si divide tra gli aggregati urbani minori di Due Sture e Pobietto, nonché poche case sparse.

L'abitato di Morano presenta un andamento piano-altimetrico tipico di pianura.



Il territorio comunale di Morano Po è attraversato dalla strada statale n. 31 bis del Monferrato, ed è raggiungibile dall'autostrada A26 Voltri-Gravellona Toce, tramite il casello di Casale Monferrato Nord, che dista 10 km. La linea ferroviaria Valenza-Castelrosso ha uno scalo nel comune.

L'aeroporto di riferimento, posto nel capoluogo regionale, dista 68 km; per le linee intercontinentali dirette si utilizza l'aerostazione di Milano/Malpensa, a 87 km. Il porto è a 121 km.

Il Comune di Morano Po risulta inserito nella Riserva Naturale Speciale Ghiaia Grande, gravita su Casale Monferrato per i servizi e per le esigenze di carattere burocratico-amministrativo che non possono essere soddisfatte sul posto.

1.4 Inquadramento urbanistico

Il Comune di Morano sul Po, che fa parte dell'Unione Comuni tra Sture e Po, del Parco Fluviale del Po e del Torrente Orba e dell'Associazione dei Comuni del Monferrato, è dotato di P.R.G.C. approvato con D.G.R. 9-9560 del 03/02/2008.

La presente Variante Parziale n. 1/2017 si innesta su tale strumento urbanistico generale e ha lo scopo di apportare ad esso alcune modifiche che sinteticamente riguardano:

Modifica a)

Eliminazione di una porzione di "area per impianti produttivi e/o commerciali di nuovo impianto" (SUE 3) e restituzione della stessa all'originaria destinazione d'uso agricola (4335 mq)

Modifica b)

Ampliamento degli standard urbanistici di mq 705 a lato del SUE 2 (forno da calce) destinati a parcheggi e verde pubblici in progetto; individuazione all'interno del perimetro del SUE della viabilità esistente per la quale è previsto un ampliamento; ripermimetrazione dell'ampliamento del SUE 2 per ricomprendere al suo interno tutte le categorie di aree da pianificare (mq 10740) ed incremento dell'indice di edificabilità del SUE 2 per consentire gli adeguamenti necessari per ammettere il riuso del cd. "forno da calce".

In sintesi il bilancio della Variante Parziale n. 1 risulta positivo in quanto si prevede l'*eliminazione di 4335 mq* di aree produttive ed il *trasferimento della edificabilità* di competenza di questa al SUE 2 tramite aumento della edificabilità dell'ambito.

2. QUADRO DI RIFERIMENTO NORMATIVO

2.1 La Direttiva Europea

La Direttiva 2001/42/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio, concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente, si prefigge come obiettivo quello di garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e di contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione e dell'adozione di piani e programmi, al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile, assicurando che, ai sensi della direttiva stessa, venga effettuata la valutazione ambientale di determinati piani e programmi che possono avere effetti significativi sull'ambiente.

La Direttiva:

- prevede la redazione di un Rapporto Ambientale che accompagna il processo di piano;
- stabilisce che la Valutazione dev'essere condotta sia durante l'elaborazione del piano e prima della sua approvazione, sia durante la gestione del piano, mediante il monitoraggio della fase attuativa;
- promuove la partecipazione, intesa come consultazione delle autorità con competenze ambientali e la messa a disposizione delle informazioni per il pubblico.

2.2 La Legislazione Nazionale

La Valutazione Ambientale Strategica (VAS), a livello nazionale, dalla parte seconda del D.lgs. 3 aprile 2006, n. 152 entrata in vigore il 31 luglio 2007. Tale norma è stata sostanzialmente modificata ed integrata dal D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4, entrato in vigore il 13/02/2008 e nuovamente modificata dal D. Lgs. 29 giugno 2010, n. 128 pubblicato nella Gazz. Uff. 11 agosto 2010, n. 186.

2.3 La Legislazione Regionale

La legislazione regionale piemontese introduce la valutazione degli effetti ambientali di piani e programmi mediante la l.r. 40/1998 "Disposizioni concernenti la compatibilità ambientale e le procedure di valutazione", che, all'articolo 20, comma 2, richiede un'analisi di compatibilità ambientale a supporto delle scelte di piano, secondo i contenuti specificati all'Allegato F. 2.

L'analisi "valuta gli effetti, diretti e indiretti, dell'attuazione del piano o del programma sull'uomo, la fauna, la flora, il suolo e il sottosuolo, le acque superficiali e sotterranee, l'aria, il clima, il paesaggio, l'ambiente urbano e rurale, il patrimonio storico, artistico e culturale, e sulle loro reciproche interazioni, in relazione al livello di dettaglio del piano o del programma e fornisce indicazioni per le successive fasi di attuazione".

Con D.G.R. 9 giugno 2008, n. 12-8931 "Norme in materia ambientale" la Regione ha definito i primi indirizzi operativi per l'applicazione delle procedure in natura di Valutazione Ambientale Strategica di piani e programmi ed i passaggi procedurali da seguire per il processo della stessa valutazione ambientale strategica. La D.G.R. precisa che si deve procedere alla verifica preventiva di assoggettabilità a valutazione ambientale nel caso di Varianti Parziali formate ed approvate ai sensi dell'art. 17, comma 7 della L.R. 56/77 e s.m.i..

Inoltre la DGR n. 25-2977 del 29/02/2016 integra la precedente con *"Disposizioni per l'integrazione della procedura di valutazione ambientale strategica nei procedimenti di pianificazione territoriale e urbanistica, ai sensi della legge regionale 5 dicembre 1977, n. 56 (Tutela ed uso del suolo)."*

La L.R. 56/77 e s.m.i., come da ultimo modificata dalla L.R. n. 3/2013, disciplina all'art. 3bis la valutazione Ambientale Strategica (VAS) e all'art. 17, comma 8, l'obbligo di sottoporre tutte le Varianti Parziali alla Verifica Preventiva di Assoggettabilità alla VAS.

3. RIFERIMENTI METODOLOGICI

3.1 Percorso procedurale per la verifica di assoggettabilità

La Valutazione Ambientale Strategica (VAS) si può definire come un processo sistematico atto a valutare le conseguenze sull'ambiente delle azioni proposte da piani o programmi, così da garantire la sostenibilità dello sviluppo. La VAS determina quindi un ampliamento degli orizzonti temporali e spaziali rispetto ai quali collocare le scelte e le azioni progettuali, richiedendo un maggiore sforzo di lungimiranza nella pianificazione e programmazione, che si concretizza attraverso le seguenti procedure:

- *individuazione ex ante di una serie di obiettivi del piano/programma, anziché l'univocità delle scelte e degli scenari;*
- *individuazione di obiettivi di sostenibilità;*
- *eventuale analisi di intercompatibilità ed integrazione tra obiettivi settoriali di piani/programmi;*
- *valutazione della effettiva compatibilità fra gli obiettivi settoriali;*
- *analisi dell'efficacia delle "linee" di azione per il conseguimento degli obiettivi prefissati;*
- *analisi dei costi e dei benefici del piano/programma;*
- *implementazione di un sistema di monitoraggio, in itinere ed ex post, in modo da correggere eventuali distorsioni del piano/programma durante il suo sviluppo e per valutare se gli obiettivi siano stati raggiunti.*

Alla luce di quanto sopra si evince che la procedura di valutazione si può considerare valida ed efficace se ha come risultato quello di garantire, nel corso dell'intero processo di programmazione, l'integrazione dei potenziali impatti ambientali nelle fasi di elaborazione delle decisioni, ancor prima che queste vengano formalizzate.

PROCEDURA	OBIETTIVI	METODOLOGIA
Valutazione ex ante	Integrazione della sostenibilità già dalla preparazione, adozione ed approvazione dei programmi dei quali è parte integrante.	La procedura deve valutare lo stato dell'ambiente nelle aree oggetto degli interventi, il rispetto della normativa comunitaria, nazionale e locale in tema ambientale ed i criteri e le dualità per l'integrazione delle tematiche ambientali nelle azioni e nei piani operativi.
Valutazione in itinere	Verifica dell'ottenimento (o meno) degli obiettivi di sostenibilità prefissati. In caso di discrepanze propone modifiche.	La procedura deve valutare la coerenza con la valutazione ex ante, la pertinenza degli obiettivi, il grado di conseguimento degli stessi, la correttezza della gestione finanziaria e la qualità della sorveglianza e della realizzazione.
Valutazione ex post	Verifica dei risultati conseguiti in termini di sostenibilità. In caso di discrepanze definisce le motivazioni da utilizzare come criterio per le valutazioni successive.	La procedura deve valutare l'efficacia e l'efficienza degli interventi, il loro impatto, la coerenza con le valutazioni ex ante ed in itinere, i risultati registrati e la loro prevedibile durata.

La procedura di VAS prevede, quindi, una fase iniziale di *screening* che ha la funzione di verificare se il piano/programma sia o meno da assoggettare a valutazione ambientale preventiva, sulla base di specifici criteri individuati nell'Allegato I, punti 1 e 2 del D.Lgs 152/2006.

Tale *screening* (ossia la fase di verifica di assoggettabilità) consiste in un "rapporto ambientale preliminare" comprendente quanto disposto nell'Allegato I della Direttiva 2001/42/CE, ossia:

- illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali del piano o programma e del rapporto con altri pertinenti piani o programmi;*
- aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente nell'ambito interessato dalla Variante Parziale al PRGC;*
- qualsiasi problema ambientale esistente, pertinente la Variante Parziale al PRGC;*
- possibili effetti significativi sull'ambiente, compresi aspetti quali la biodiversità, la popolazione, la salute umana, la flora e la fauna, il suolo, l'acqua, l'aria, i fattori climatici, i beni materiali, il patrimonio culturale, anche architettonico e archeologico, il paesaggio e l'interrelazione tra i suddetti fattori;*
- misure previste per impedire, ridurre e compensare gli eventuali effetti negativi significativi sull'ambiente delle previsioni della Variante Parziale;*
- quadro sinottico complessivo.*

Il presente documento si configura come "rapporto ambientale preliminare" per la preventiva verifica di assoggettabilità alla valutazione ambientale strategica, secondo le indicazioni contenute nella DGR 09/06/2008 n. 12-8931 ed in particolare nell'allegato II "Indirizzi specifici per la pianificazione urbanistica", paragrafo 3, Varianti Parziali.

Il Comune di Morano sul Po ha avviato il procedimento per la verifica preventiva di assoggettabilità alla VAS della presente Variante Parziale n. 1/2017 al vigente PRGC.

3.2 Individuazione delle autorità coinvolte

Ai sensi dell'art. 12, comma 2, del D.Lgs n. 4/2008 l'autorità competente individua i soggetti esperti in materia ambientale da consultare e trasmette loro il documento preliminare per acquisire il parere.

Tali soggetti sono individuabili come:

- Provincia di Alessandria, Dipartimento Ambiente Territorio e Infrastrutture – Servizio VIA, VAS e IPPC;
- ARPA, dipartimento provinciale di Alessandria;
- ASL, Dipartimento Competente per il Territorio.

I soggetti di cui sopra sono chiamati ad esprimersi circa il contenuto del presente rapporto preliminare.

Il Comune di Morano sul Po si configura quale autorità Proponente ed Autorità Competente.

L'Amministrazione comunale sulla base dei pareri pervenuti decide circa la necessità di sottoporre la valutazione ambientale la Variante.

In caso di attivazione del processo valutativo, sulla scorta delle osservazioni pervenute dai soggetti competenti in materia ambientale, vengono definiti i contenuti da inserire nel Rapporto Ambientale.

In caso di esclusione dalla valutazione ambientale l'Amministrazione comunale tiene conto, in fase di elaborazione del progetto preliminare di Variante Parziale, delle eventuali indicazioni e/o condizioni stabilite.

Si richiama, per i casi di esclusione dal processo valutativo, la necessità che i provvedimenti di adozione e di approvazione definitiva della Variante Parziale diano atto della determinazione di esclusione dalla valutazione ambientale e delle relative motivazioni ed eventuali condizioni.

4. LA VARIANTE PARZIALE N. 1/2017 AL PRGC

4.1 La pianificazione in progetto

La presente Variante Parziale n. 1/2017 si innesta su tale strumento urbanistico generale ed ha lo scopo di apportare ad esso alcune modifiche che riguardano:

- a) *Eliminazione di una porzione di "area per impianti produttivi e/o commerciali di nuovo impianto" inutilizzata (SUE 3) e restituzione della stessa all'originaria destinazione d'uso agricola (4335 mq)*
- b) *Ampliamento degli standard urbanistici di mq 705 a lato del SUE 2 (forno da calce) destinati a parcheggi e verde pubblici in progetto; individuazione all'interno del perimetro del SUE della viabilità esistente per la quale è previsto un ampliamento; ripermimetrazione dell'ampliamento del SUE 2 per ricomprendere al suo interno tutte le categorie di aree da pianificare (mq 10740) ed incremento dell'indice di edificabilità del SUE 2 per consentire gli adeguamenti necessari per ammettere il riuso del cd. "forno da calce".*

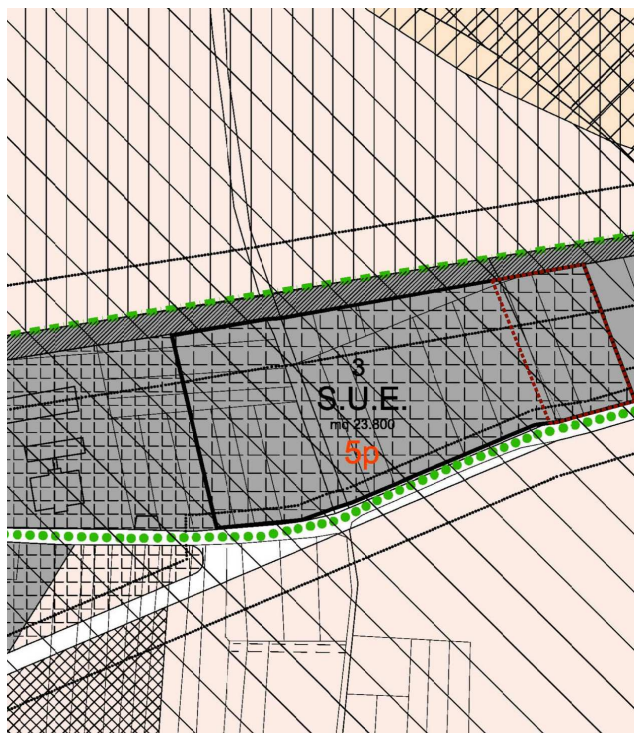
Si elencano di seguito i punti di modifica della Variante Parziale per altro visualizzabili singolarmente nelle schede di raffronto tra il PRGC vigente e la presente Variante 1/2017 (*Allegato 1*):

- a) *Eliminazione di una porzione di "area per impianti produttivi e/o commerciali di nuovo impianto" (SUE 3) e restituzione della stessa all'originaria destinazione d'uso agricola (4335 mq)*

La presente modifica riguarda l'eliminazione di una porzione di area per impianti produttivi e commerciali di nuovo impianto denominata "5p", al momento ancora inutilizzata, e sottoposta a strumento urbanistico preventivo (SUE 3) di superficie territoriale pari a mq. 23800. La porzione di area eliminata è di mq. 4335 talchè la superficie territoriale residua del SUE 3 ammonterà, dopo la Variante, a mq. 19465. La superficie soppressa è restituita alla originaria destinazione agricola.

La presente modifica sarà giustificata nel successivo paragrafo "Verifiche" e non necessita di modifiche al testo delle Norme di attuazione del PRG vigente.

Estratto del PRGC vigente del Comune di Morano sul Po



Estratto della Variante 1 con individuazione dell'area

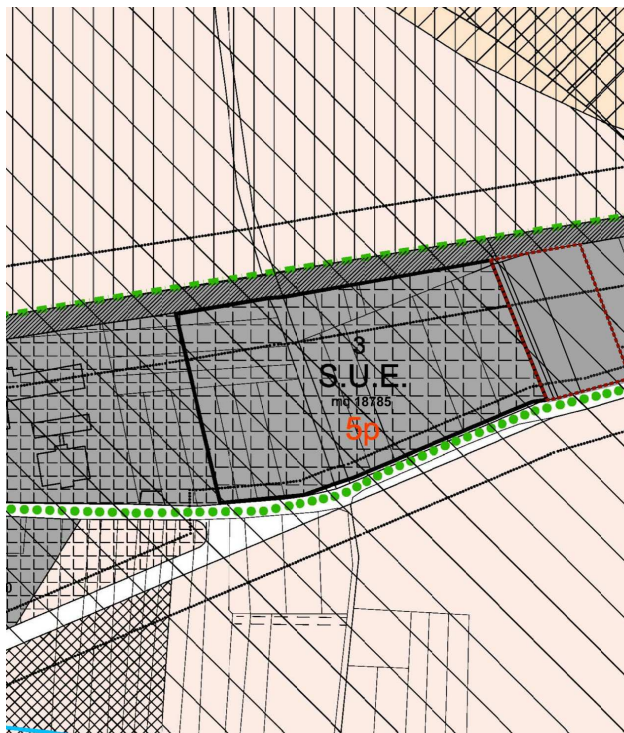


Immagine satellitare con individuazione dell'area a standard urbanistici a verde in progetto da eliminare



- b) Ampliamento degli standard urbanistici di mq 705 a lato del SUE 2 (forno da calce) destinati a parcheggi e verde pubblici in progetto; individuazione all'interno del perimetro del SUE della viabilità esistente per la quale è previsto un ampliamento; ripermimetrazione dell'ampliamento del SUE 2 per ricomprendere al suo interno tutte le categorie di aree da pianificare (mq 10740) ed incremento dell'indice di edificabilità del SUE 2 per consentire gli adeguamenti necessari per ammettere il riuso del cd. "forno da calce".**

Il PRG vigente individua l'area edificata che ospita l'ex "forno da calce" di Morano sul Po quale "area per impianti produttivi esistenti e confermati di tipo D1 e per i relativi ampliamenti" sottoposta a strumento urbanistico preventivo (SUE 2) di superficie territoriale pari a mq. 5760 e la disciplina come segue:

"L'ambito 2, area del "Forno da Calce" di complessivi mq. 5.760 destinata alla formazione di un piano di recupero volto alla rivitalizzazione funzionale del complesso edificato in sintonia con le Norme Tecniche di Attuazione (art. 3.7.2.) del PTO. Detta operazione dovrà essere prevista mediante opportune opere di restauro delle parti di fabbrica più emergenti per l'interesse storico-architettonico-documentario (forno, ciminiera, prospetti esterni, coperture), nonché mediante interventi di ristrutturazione interna, di demolizione e di ricostruzione dei corpi di fabbrica, posti sulla delimitazione della proprietà, non costituenti il corpo originario, secondo le indicazioni contenute sulla tav. 3A.

Il Piano di Recupero dovrà acquisire il parere della Commissione Regionale per i Beni Culturali ed Ambientali (art.91 bis LR 56/77 e s.m. e i.)."

Si tratta di un edificio particolarmente simbolico nel territorio di Morano sul Po, tipico esempio di archeologia industriale, edificato alla fine del primo decennio del novecento. L'edificio ha mantenuto la sua destinazione originaria fin verso gli anni trenta del novecento per essere poi destinato ad altri usi. Esso consta di un edificio edificato su pilastri con due forni e due camini. Nel periodo recente, 2008-2009, è stato pianificato tramite un Piano di Recupero che, conformemente alla normativa vigente è stato trasmesso alla Commissione Regionale per gli insediamenti di interesse storico-artistico, paesaggistico o documentario per l'espressione del parere vincolante ai fini della tutela dei beni culturali e paesaggistici.

Il PdR suddetto, pur avendo ottenuto parere favorevole da parte della Commissione di cui all'art. 91bis L.R. 56/77 e s.m.i. non è pervenuto ad attuazione. Successivamente gli immobili sono entrati a far parte di un procedimento fallimentare ed acquistati da una diversa proprietà che intende utilizzarli per inserirvi una attività produttiva nel settore del design e delle finiture di elementi di arredo. Nel frattempo lo stato di degrado degli immobili si è ancora accentuato anche a causa degli eventi alluvionali intervenuti. Si descrive di seguito, tramite documentazione fotografica, lo stato attuale dell'area e degli edifici.

A seguito degli eventi alluvionali che hanno interessato il territorio di Morano sul Po, delle indagini PAI e dell'approvazione della Variante al PRGC del 2008 l'ambito produttivo che ricomprende il "Forno da calce" è stato interessato da specifiche prescrizioni e necessita, ai fini del riuso, di una sopraelevazione rispetto al piano di campagna.

Allo scopo di consentire il riuso dell'impianto industriale, l'Amministrazione Comunale ha promosso un incontro preventivo con la Commissione Regionale di cui all'art. 91bis della l.r.56/77 e s.m.i. rappresentando lo stato normativo che oggi disciplina il riuso dell'edificio e ottenendo dalla suddetta Commissione indicazioni progettuali che, nel rispetto della configurazione originaria dell'edificio, consentano modifiche del piano terreno tali da garantire la sicurezza della nuova attività produttiva rispetto al rischio idrogeologico nonché il soppalco del 1° piano nel rispetto del corpo originario del forno da calce.

- In considerazione del fatto che la SUL edificata attualmente esistente ammonta a mq. 3325 si determina l'ampliamento di SUL necessario al nuovo processo produttivo tramite sopraelevazione del piano terreno ed inserimento di un soppalco al piano superiore dell'impianto principale fino a raggiungere una SUL totale di mq. 5238 comprensiva anche dei locali esistenti sotto le ciminiere destinate a sale polivalenti e showroom; allo scopo di consentire l'incremento di edificabilità necessario al riuso dell'edificio la presente Variante prevede:

revisione della edificabilità del SUE 2 (che in precedenza aveva una superficie di 5760 mq e una SUL edificata di mq 3325 con indice di 0,58 mq/mq circa): il perimetro del SUE 2 è ampliata fino a ricomprendere una superficie territoriale di mq 10740: la SUL prevista in recupero dell'esistente ed in ampliamento sarà pari a mq 5238 con indice pari a 0,49 mq/mq (edificazione da realizzare esclusivamente nell'area dell'impianto esistente tramite sopraelevazione e soppalco al primo piano nel rispetto del corpo originario del forno da calce).

Si utilizza, pertanto, l'edificabilità pertinente alle aree produttive eliminate al precedente punto a) per revisionare l'edificabilità del SUE 2 attraverso una rivisitazione dell'indice di edificabilità ottenuto tramite l'ampliamento della superficie del Piano di Recupero (da mq 5760 a 10740 ricomprendendo in esso la viabilità convenientemente ampliata e gli standard urbanistici destinati a parcheggio e verde pubblici localizzati dal Piano Regolatore ed ampliati) e la correlazione della edificabilità ammessa (mq 5238 di SUL) con la superficie territoriale del PdR (mq 10740) e ottenendo in tal modo una diminuzione dell'indice di edificabilità territoriale (da 0,58 mq/mq a 0,49 mq/mq).

- modifica della localizzazione ed aumento di 705 mq della contigua superficie per standard urbanistici destinati a parcheggi pubblici e verde pubblico in progetto (modifica b));

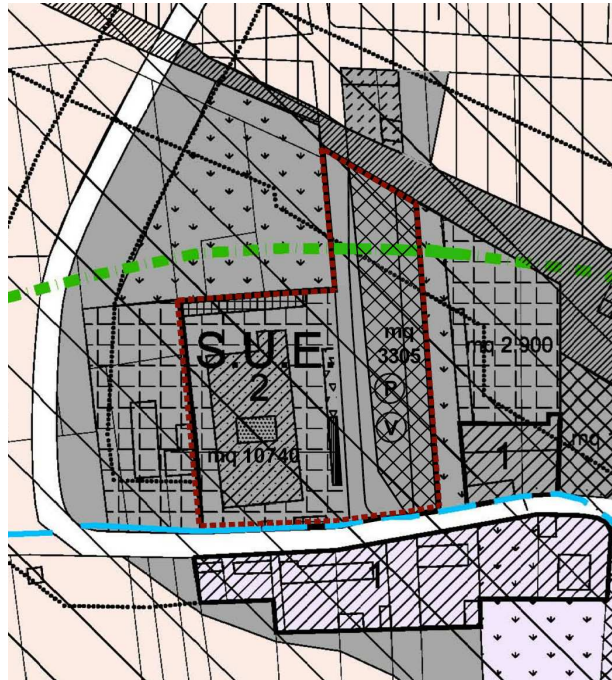
- appropriata individuazione della “viabilità pubblica in progetto”, già prevista dal PRG vigente in parte all’interno della superficie già destinata a standard urbanistici di cui al precedente punto, che dovrà conservare le caratteristiche di viabilità pubblica anche a seguito della progettazione dello SUE ammettendo il pubblico transito (modifica b));
- ripermimetrazione dell’ambito assoggettato a strumento urbanistico preventivo (SUE 2) di superficie territoriale pari a mq. 10740 per ricomprendere al suo interno tutte le categorie di aree da pianificare e cioè il sedime dell’originario SUE 2 di mq. 5760, la strada pubblica fino al raggiungimento della stazione ferroviaria, nonché gli standard urbanistici ampliati fino alla superficie di mq. 3305 (modifica b)).

Le presenti modifiche saranno giustificate nel successivo paragrafo “Verifiche”: necessitano di modifiche al testo delle Norme di Attuazione del PRG vigente per disciplinare l’attuazione dello strumento urbanistico esecutivo tramite l’appropriato “Piano di Recupero” (PdR), da assoggettare ai sensi dell’art. 40 della L.R. 56/77 al parere vincolante della Commissione Regionale di cui all’art. 91bis della stessa legge, nonché le altre modalità attuative che dovranno essere contenute nel citato SUE.

Estratto del PRGC vigente del Comune di Morano sul Po



Estratto della Variante con individuazione dell’area



A miglior chiarimento si inserisce una descrizione del processo produttivo che la nuova proprietà intende realizzare.

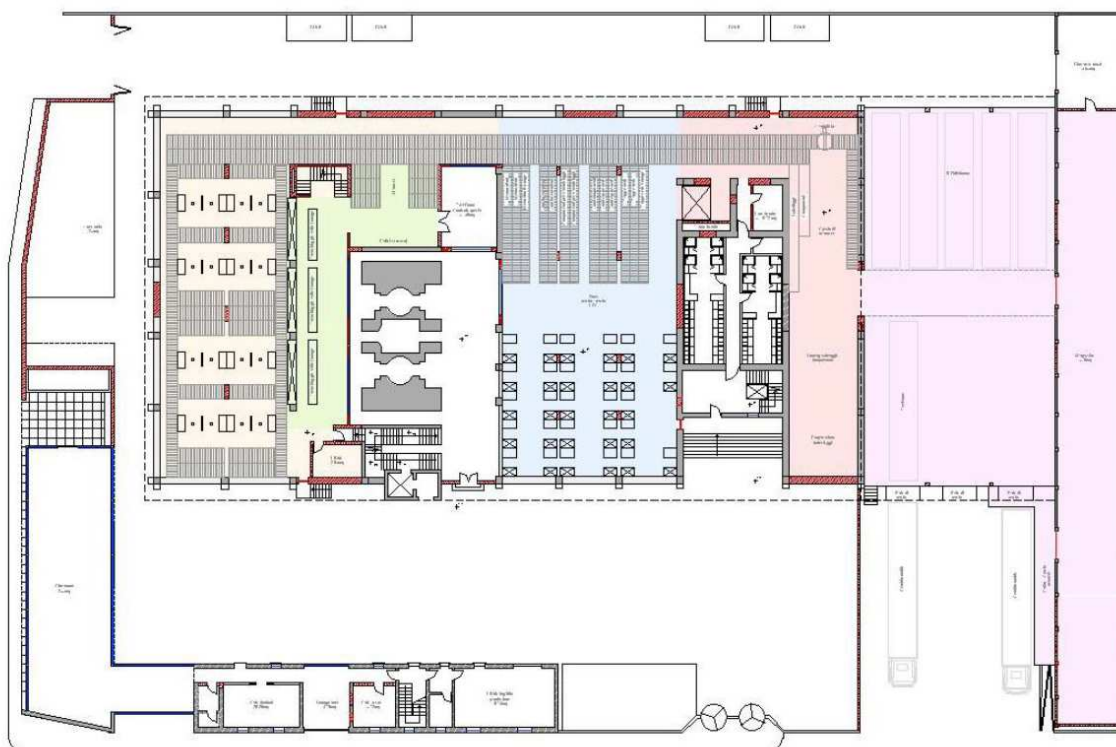
PROCESSO PRODUTTIVO

La progettazione e il ripristino funzionale della *Furnasetta* di Morano sul Po ha come obiettivo la riconversione ad attività produttiva del complesso industriale, destinato alla progettazione, il montaggio e la realizzazione di componentistica ed elementi finiti per l'arredamento d'ufficio, in particolare sedie.

Il processo produttivo si sviluppa al livello piano rialzato (ca. 1550 mq SLP) e al piano primo (ca. 1150 mq SLP) dell'edificio principale.

Il piano terreno sarà suddiviso in cinque aree operative:

- *Area di carico/scarico merci (rosa)*
I semirimorchi caricano e scaricano nella parte retrostante dell'edificio, dove sono poste le baie di carico/scarico e il fabbricato destinato a fungere da "polmone" della produzione.
- *Area di immagazzinaggio temporaneo e preparazione degli imballaggi (rosso)*
In quest'area avviene la preparazione e lo smistamento del materiale che finirà sulle singole postazioni, prima dell'inizio del turno di lavoro. Da qui inizia il ciclo, le singole componenti sono organizzate in pallets e vengono sistemate sulle rulliere, organizzate e smistate in modo da garantire la produttività giornaliera di ogni operatore.
- *Area montaggio meccanismi (azzurro)*
In questa parte confluiscono le componenti per il montaggio dei meccanismi, le componenti generiche per l'assemblaggio e i semilavorati della tappezzeria dal livello superiore. Ogni operatore troverà un contenitore con tutto il necessario per svolgere il proprio lavoro al fianco della postazione, procederà quindi al montaggio e infine le cassette contenenti i nuovi semilavorati assemblati saranno recuperate e riposizionate sulle rulliere che andranno ad alimentare la successiva area funzionale. Quest'area prevede a pieno regime l'impiego di 28 operatori per turno.
- *Area assemblaggio sedie (giallo)*
In questa zona agli operatori si mettono a disposizione cinque cassette contenenti in ordine meccanismi, tappezzeria, imballaggi, meccanismi e tappezzeria. Queste servono per il lavoro giornaliero di una coppia di impiegati, i quali, una volta assemblato il tutto, riporranno sulla rulliera il lavorato finito. Le tempistiche per il montaggio sono calcolate a priori e scandite da un monitor in dotazione all'operatore che gli indica le operazioni da eseguire passo per passo. Pertanto alla fine del turno di lavoro il pallet riparte sulla rulliera, carico di elementi finiti, per terminare la sua corsa nell'area di carico e scarico ed essere caricato sul semirimorchio. A pieno regime quest'area prevede l'impiego di 16 operatori per turno.
- *Area assemblaggio sedie Lounge (verde)*
Questa è l'area più flessibile rispetto a quelle sopra descritte, in quanto non segue un ciclo produttivo automatizzato ma sarà soggetta alle variazioni di priorità produttiva. In questo caso il materiale verrà distribuito manualmente a seconda delle esigenze e del programma da rispettare.



Il livello superiore sarà invece così suddiviso:

- *Reparto tappezzeria (viola)*

In quest'area funzionale le lavorazioni e le operazioni di cucitura saranno attività propedeutiche allo svolgimento delle operazioni successive. Le componenti prodotte in questo segmento vengono inviate al livello inferiore tramite un montacarichi.

- *Officina prototipazione (marrone)*

Fondamentale è il lavoro di progettazione e sviluppo degli elementi che si vorranno realizzare. Pertanto il progetto prevede di predisporre di un ampio spazio adatto a tale scopo. A supporto dell'officina si disporrà anche di uffici per la progettazione che collaboreranno efficientemente a stretto contatto.

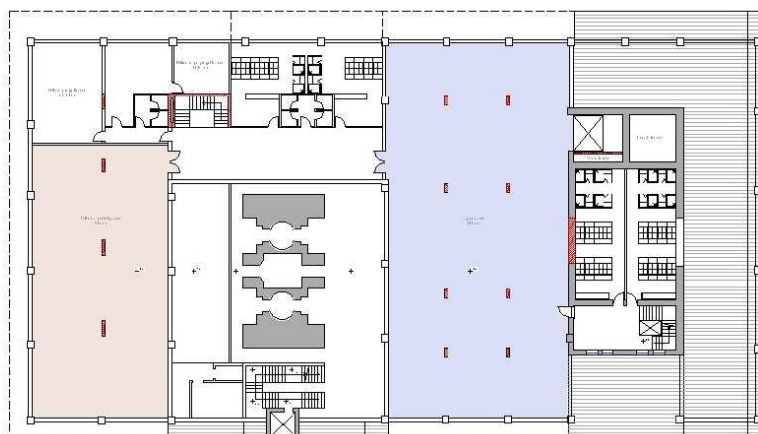


Immagine satellitare con individuazione dell'area



Documentazione fotografica dell'ex “Forno da calce”





5. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO ED AMBIENTALE

5.1 Quadro di riferimento programmatico

La presente Variante al P.R.G.C. fa riferimento al Quadro di Governo del Territorio della Regione Piemonte che si articola in:

- Piano Territoriale Regionale (PTR) approvato con DCR n. 122-29783 del 21/07/2011;
- Piano Paesaggistico Regionale (PPR) adottato con D.G.R. n. 20-1442 del 18 maggio 2015.

A livello provinciale si fa riferimento al Piano Territoriale Provinciale (PTP) approvato dal Consiglio Regionale con deliberazione n. 223-5714 del 19/02/2002 e successivamente modificato tramite “Variante di adeguamento a normative sovraordinate” approvato con DCR n. 112-7663 del 20/02/2007.

5.1.1 Piano Territoriale Regionale

Il Piano Territoriale Regionale (PTR) approvato con DCR n. 122-29783 del 21 luglio 2011 costituisce il quadro degli indirizzi per il governo del territorio consentendo insieme al PPR di rendere coerente la “visione strategica” della programmazione generale e di quella settoriale con il contesto fisico ambientale culturale ed economico attraverso un’interpretazione del territorio che ne evidenzia potenzialità ed opportunità.

Il PTR articola il territorio regionale in Ambiti di Integrazione Territoriale (AIT).

Il territorio di Morano sul Po di Borbera fa parte dell’**AIT n. 18 – Casale Monferrato** che comprende i seguenti comuni: *Casale Monferrato, Alfiano Natta, Altavilla Monferrato, Balzola, Borgo San Martino, Bozzole, Camino, Camagna Monferrato, Castelletto Merli, Cella Monte, Cereseto, Cerrina Monferrato, Coniolo, Conzano, Frassinello Monferrato, Frassineto Po, Gabiano, Giarole, Mirabello Monferrato, Mombello Monferrato, Moncestino, Morano sul Po, Murisengo, Occimiano, Odalengo Grande, Odalengo Piccolo, Olivola, Ottiglio, Ozzano Monferrato, Pomaro Monferrato, Pontestura, Ponzano Monferrato, Rosignano Monferrato, Sala Monferrato, San Giorgio Monferrato, Serralunga di Crea, Solonghello, Terruggia, Ticineto, Treville, Valmacca, Vignale Monferrato, Villadeati, Villamiroglio, Villanova Monferrato.*

Con lo scopo di favorire una visione a scala locale di tutto ciò che il PTR intende governare si riporta di seguito il quadro degli **indirizzi** dell’AIT citata:

AIT 18 CASALE MONFERRATO

18.2: Balzola, Morano sul Po, Villanova Monferrato

Tematiche	Indirizzi
Valorizzazione del territorio	Salvaguardia e gestione del patrimonio naturalistico-ambientale (parco del Po), storico-artistico e museale (centro storico di Casale, Crea) e paesaggistico (colline del Monferrato). Contenimento della dispersione urbana e conservazione del suolo agrario. Risana-mento e recupero di aree industriali dismesse (Eternit, cementifici). Messa in sicurezza idraulica della fascia fluviale del Po. Recupero della rete secondaria interprovinciale come sistema ferroviario metropo-litano. Potenziamento di Casale Monferrato come polo per la formazione scolastica supe-riore e universitaria.
Risorse e pro-duzioni prima-rie	Sviluppo e valorizzazione del settore agricolo: della collina - produzioni viti-vinicole integrate nel sistema Astigiano-Monferrato; della pianura - produzioni di biomasse da arboricoltura e biocarburanti da cereali integrate nel piano energetico regionale assieme a quelle della pianura alessandri-na.
Ricerca, tecno-logia, produ-zioni industriali	Sistema locale industriale del freddo: interventi a sostegno delle PMI per quanto riguarda APEA, logistica, ricerca e trasferimento tecnologico, rete locale estesa alle imprese del settore comprese nell’AIT Vercelli, connessioni con università, traspor-ti e logistica. Processi di valorizzazione di settori produttivi consolidati che attengono al compa-rto meccanico e a quello della produzione del cemento.
Trasporti e lo-gistica	Potenziamento dello scalo merci di Casale M. Insediamento logistico integrato nel sistema logistico del Corridoio 24 Genova-Sempione e a servizio del distretto del freddo. Potenziamento del sistema delle connessioni viarie con la rete autostrada-le. Elettrificazione della linea Casale-Vercelli.
Turismo	Valorizzazione turistica integrata del patrimonio (v. sopra) con l’enogastronomia e organizzata in circuiti collegati con quelli dei vicini AIT di Asti e Acqui T. e con l’area della candidatura Unesco. Connessioni con: fiere (Artigianato/antiquariato, Valenza), recupero delle linee fer-roviarie secondarie, produzione viti-vinicola.

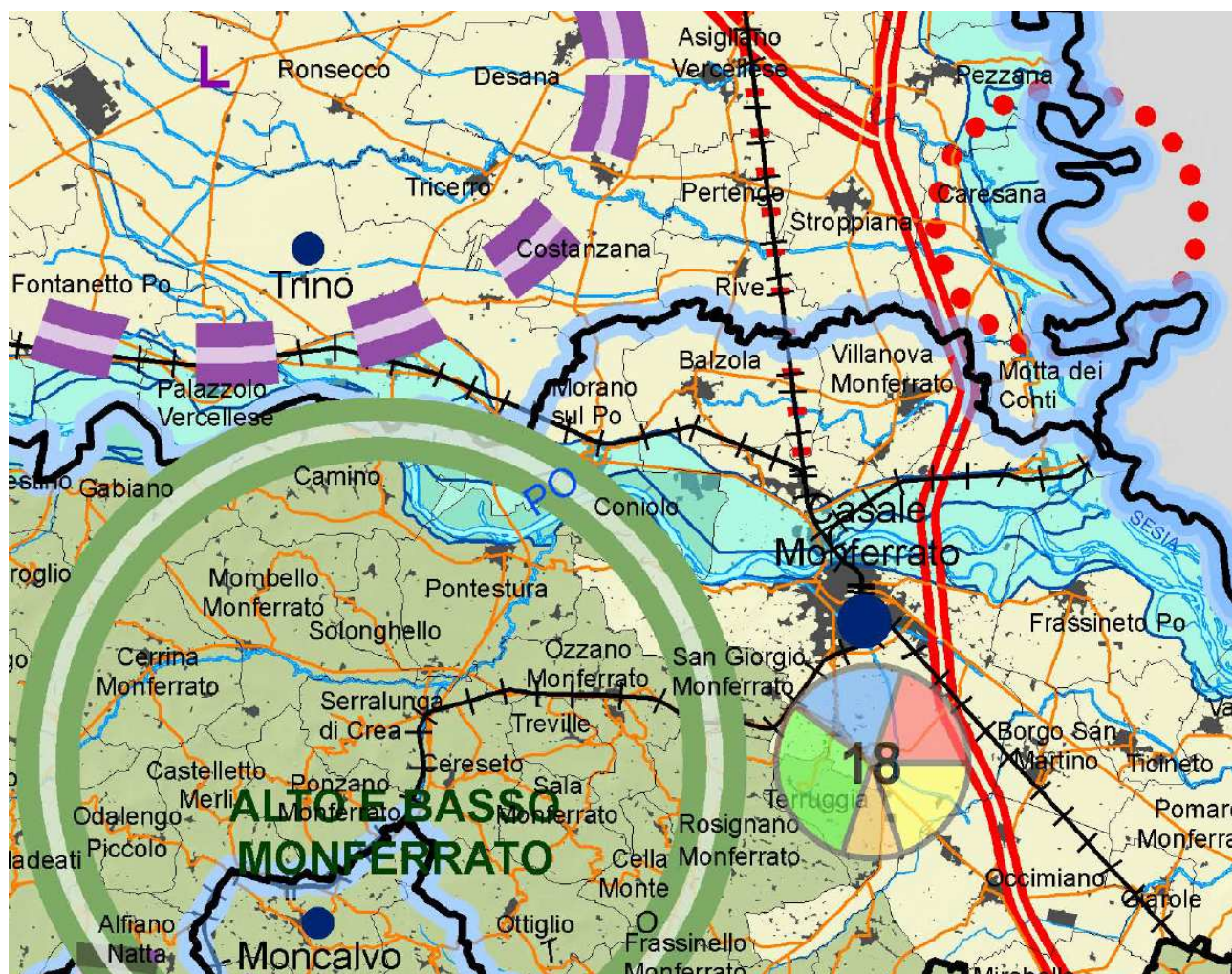
Obiettivo prioritario degli strumenti di governo del territorio è la rivitalizzazione e la rifunzionalizzazione delle aree urbane, attraverso l'offerta di strutture e servizi di qualità ai cittadini e alle imprese, il sostegno dei servizi sociali e delle attività economiche innovative e caratterizzanti delle aree urbane, oltre che mediante interventi volti alla valorizzazione dell'ambiente fisico.

Si riportano di seguito le direttive alla pianificazione locale relative alle **aree urbane esterne ai centri storici**:

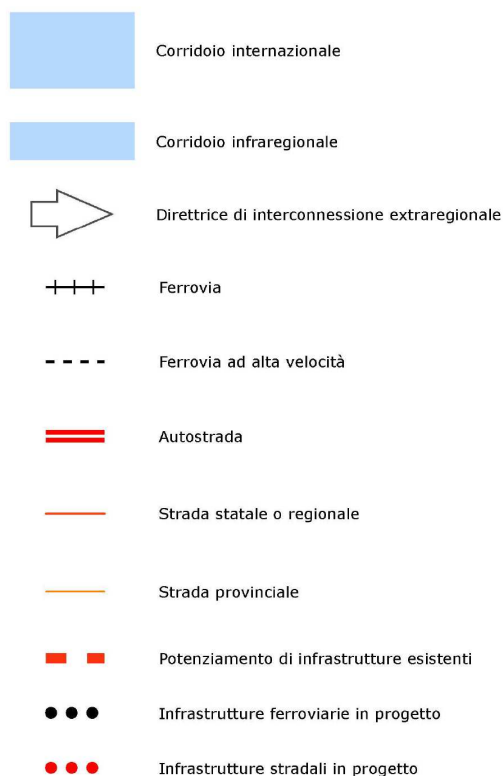
Direttive

- [6] Gli strumenti di pianificazione/programmazione, per quanto di competenza, concorrono a definire azioni volte a:
- a) promuovere la stabilizzazione dei limiti urbani preesistenti privilegiando azioni di riordino, qualificazione formale e funzionale dei margini e delle aree di frangia urbana;
 - b) programmare interventi tesi a qualificare e rafforzare la struttura urbana e la dotazione di servizi e di attrezzature;
 - c) riordinare il traffico veicolare e del complesso dei servizi di trasporto pubblico attraverso un'analisi della rete della viabilità articolata secondo i disposti di cui alle direttive ministeriali per i piani urbani della mobilità;
 - d) localizzare le funzioni più attrattive su nodi infrastrutturali con adeguate capacità di risposta alla domanda di mobilità indotta;
 - e) frenare la tendenza alla dispersione indifferenziata degli insediamenti sul territorio privilegiando la riqualificazione fisica e funzionale dei sistemi insediativi (recupero e prevenzione delle diverse forme di degrado, integrazione di funzioni e servizi, recupero delle aree dismesse, ecc.);
 - f) individuare le aree industriali dismesse o collocate in maniera impropria nei tessuti residenziali ai fini della riqualificazione complessiva degli insediamenti utilizzando prioritamente tali aree per il riequilibrio degli standard urbanistici e per le funzioni ed attrezzature d'interesse generale;
 - g) garantire la qualità architettonica degli interventi interni all'edificio e nelle aree di espansione anche con la predisposizione di adeguati apparati normativi;
 - h) tutelare e valorizzare le aree agricole che si incuneano nel sistema insediativo e che rivestono particolare importanza per gli equilibri ecologici degli ambiti interessati e quali elementi di connessione del territorio (reti ecologiche).
- [7] Il piano territoriale provinciale, in considerazione delle specificità dei territori interessati e della diversa connotazione dei sistemi insediativi, definisce criteri e modalità per il dimensionamento del carico insediativo e per l'individuazione di ambiti di ampliamento dell'urbanizzato.
- [8] La pianificazione locale non deve prevedere nuove aree di espansione dell'urbanizzato di tipo sparso, sviluppi a carattere lineare lungo gli assi stradali o protendimenti edificati all'interno delle aree agricole; in questa logica i piani locali dovranno definire soluzioni che configurino il compattamento della forma degli insediamenti e la valorizzazione della strutturazione policentrica.

Stralcio della Tavola di Progetto – Piano Territoriale Regionale



INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITA'



BASE CARTOGRAFICA



5.1.2 Piano Paesaggistico Regionale

Il Piano Paesaggistico Regionale (PPR) disciplina la pianificazione del paesaggio ed è improntato a principi di sviluppo sostenibile, uso consapevole del territorio, minor consumo del suolo agro-naturale, salvaguardia delle caratteristiche paesaggistiche e promozione dei valori paesaggistici coerentemente inseriti nei singoli contesti ambientali.

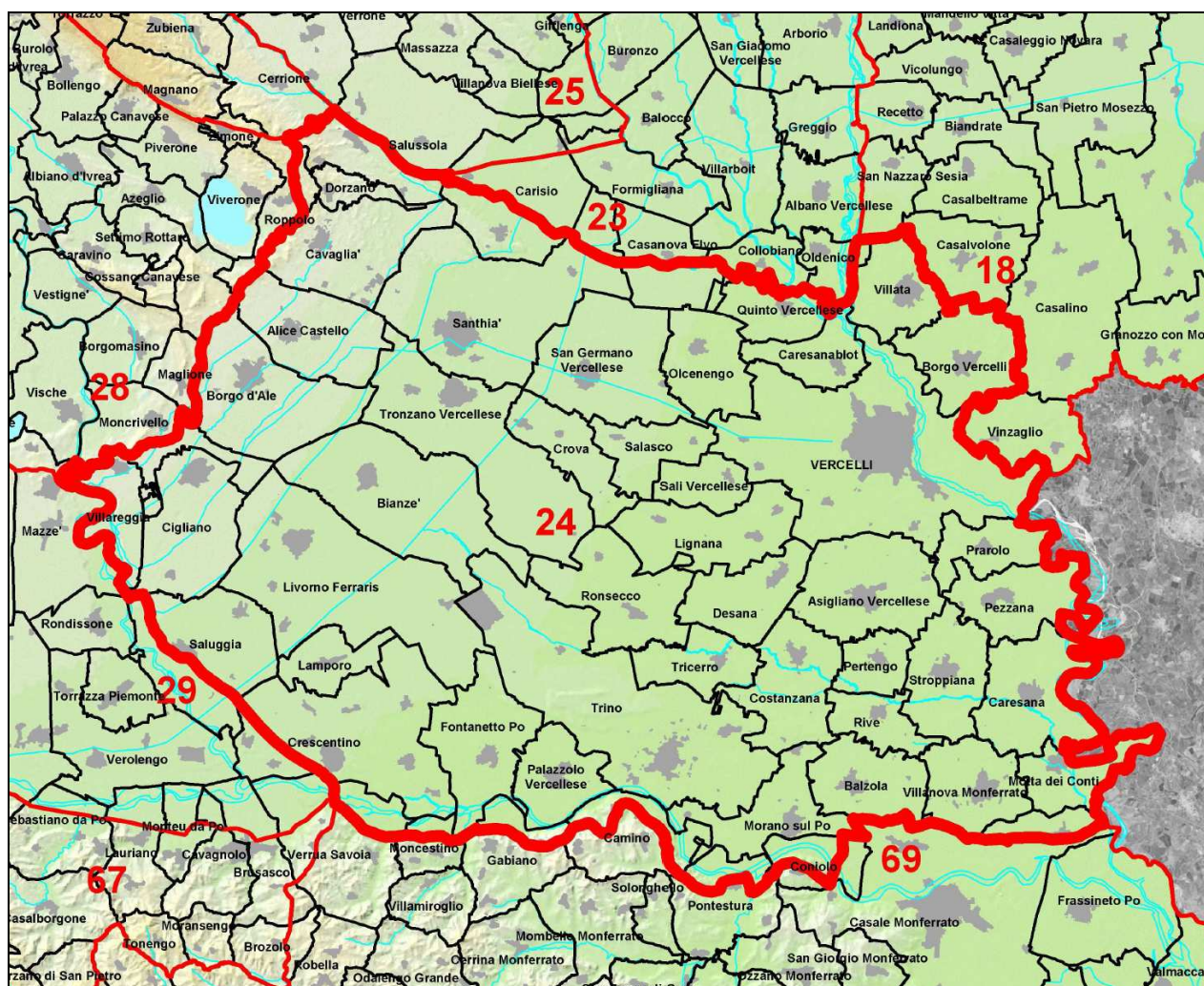
Il Piano Paesaggistico Regionale delinea un quadro strutturale a carattere intersettoriale che definisce le opzioni da considerare ai fini delle scelte paesaggistico-ambientali, di quelle urbanistico-insediative ed economico-territoriali: individua gli ambiti di paesaggio attraverso una lettura dell'ambiente a scala vasta.

Il territorio regionale è suddiviso in 76 ambiti di paesaggio. Il Comune di Morano sul Po è compreso nell'ambito 24 "*Pianura Vercellese*" che esplicita gli obiettivi di qualità paesaggistica e le relative linee di azione.

AMBITO 24 – PIANURA VERCELLESE

Obiettivi	Linee di azione
1.2.1. Salvaguardia delle aree protette, delle aree sensibili e degli habitat originari residui, che definiscono le componenti del sistema paesistico dotate di maggior naturalità e storicamente poco intaccate dal disturbo antropico.	Formazione di nuovi boschi in aree a bassa capacità d'uso e di protezione della falda.
1.2.3. Conservazione e valorizzazione degli ecosistemi a "naturalità diffusa" delle matrici agricole tradizionali, per il miglioramento dell'organizzazione complessiva del mosaico paesistico, con particolare riferimento al mantenimento del presidio antropico minimo necessario in situazioni critiche o a rischio di degrado.	Valorizzazione delle specie spontanee rare, conservandone i portasemi e mettendone in luce il novellame, per il loro ruolo di diversificazione del paesaggio e dell'ecosistema.
1.3.2. Riconoscimento del ruolo funzionale dei centri storici nel quadro di una politica territoriale di rilancio delle città e sostegno ai processi di conservazione attiva dell'impianto urbanistico ed edilizio, delle pertinenze paesistiche e delle relazioni con il sistema dei beni d'interesse storico, archeologico e culturale.	Promozione di azioni di recupero urbano dei centri minori e dei valori architettonici e materici degli insediamenti e delle costruzioni isolate.
1.3.3. Salvaguardia e valorizzazione del patrimonio storico, architettonico, urbanistico e museale e delle aree agricole di particolare pregio paesaggistico, anche attraverso la conservazione attiva e il recupero degli impatti penalizzanti nei contesti paesaggistici di pertinenza.	Recupero del ruolo del sistema delle pievi, del patrimonio monumentale ecclesiastico e del sistema dei castelli e dei borghi diffusi sul territorio.
1.5.1. Riqualficazione delle aree urbanizzate prive di identità e degli insediamenti di frangia.	Promozione di interventi di riqualficazione edilizia nell'area suburbana di Vercelli.
1.5.2. Contenimento e razionalizzazione delle proliferazioni insediative e di attrezzature, arteriali o diffuse nelle aree urbane e suburbane.	Contenimento degli sviluppi arteriali tra Santhià e Cavaglià, tra Alice Castello e Borgo d'Ale, e a nord-ovest di Crescentino.
1.5.3. Qualificazione paesistica delle aree agricole interstiziali e periurbane con contenimento della loro erosione da parte dei sistemi insediativi e nuova definizione dei bordi urbani e dello spazio verde periurbano.	Miglioramento degli aspetti naturalistici nell'area periurbana di Vercelli, in particolare lungo il Sesia, e realizzazione di un sistema di <i>greenbelt</i> per ridurre l'impatto ambientale delle aree a risaia.
1.6.1. Sviluppo e integrazione nelle economie locali degli aspetti culturali, tradizionali o innovativi, che valorizzano le risorse locali e le specificità naturalistiche e culturali dei paesaggi collinari, pedemontani e montani, che assicurano la manutenzione del territorio e degli assetti idrogeologici e paesistici consolidati.	Salvaguardia del sistema agricolo tradizionale con particolare attenzione alla rete di irrigazione.
1.6.2. Contenimento e mitigazione delle proliferazioni insediative nelle aree rurali, con particolare attenzione a quelle di pregio paesistico o produttivo.	Contenimento dei nuovi insediamenti non indirizzati alla valorizzazione dei sistemi rurali storici della piana risicola.
1.7.1. Integrazione a livello del bacino padano delle strategie territoriali e culturali interregionali per le azioni di valorizzazione naturalistiche ecologiche e paesistiche del sistema fluviale.	Ampliamento della zona di protezione delle fasce fluviali anche con strategie coordinate ("contratti di fiume") e manutenzione della vegetazione riparia per la sicurezza idraulica e la funzionalità dei canali.
1.7.2. Salvaguardia delle caratteristiche ambientali delle fasce fluviali e degli ecosistemi acquatici negli interventi di ripristino delle condizioni di sicurezza dei corsi d'acqua e per la prevenzione dei rischi di esondazione.	
1.8.2. Potenziamento della caratterizzazione del paesaggio costruito con particolare attenzione agli aspetti localizzativi (crinale, costa, pedemonte, terrazzo) tradizionali e alla modalità evolutive dei nuovi sviluppi urbanizzativi.	Ridisegno dei bordi dei sistemi insediati; mantenimento degli intervalli tra i nuclei e valorizzazione degli effetti di porta (in particolare per la rete di centri intorno a Trino e a Santhià).
1.8.4. Valorizzazione e rifunionalizzazione degli itinerari storici e dei percorsi panoramici.	Valorizzazione della rete viaria storica locale, con particolare attenzione alle strade alzaie e di servizio alla rete irrigua.

2.1.1. Tutela della qualità paesaggistico-ambientale delle acque superficiali e sotterranee. 2.6.1. Contenimento dei rischi idraulici, sismici, idrogeologici mediante la prevenzione dell'instabilità, la naturalizzazione, la gestione assidua dei versanti e delle fasce fluviali, la consapevolezza delle modalità insediative o infrastrutturali.	Riduzione degli impatti ambientali connessi alla risicoltura (inquinamento di falda e impoverimento delle terre); mantenimento, in zone fluviali, di popolamenti forestali giovani per il rallentamento dei flussi d'acqua.
2.4.2. Incremento della qualità del patrimonio forestale secondo i più opportuni indirizzi funzionali da verificare caso per caso (protezione, habitat naturalistico, produzione).	Prevenzione dell'ulteriore diffusione di specie esotiche.
3.2.1. Integrazione paesistico-ambientale delle piattaforme logistiche, da considerare a partire dalle loro caratteristiche progettuali (localizzative, dimensionali, costruttive, di sistemazione dell'intorno).	Contenimento degli impatti prodotti dagli insediamenti produttivi e logistici (Santhià, Borgo Vercelli, Livorno, Bianzè, Vercelli).
4.2.1. Potenziamento della riconoscibilità dei luoghi di produzione agricola, manifatturiera e di offerta turistica che qualificano l'immagine del Piemonte.	Valorizzazione della produzione risicola con marchio DOP e sfruttamento energetico degli scarti della produzione.



L'ambito 24, del quale fa parte il comune di Morano sul Po, è costituito da una vasta superficie pianeggiante, debolmente inclinata verso sud sud-est e formata principalmente dall'azione della Dora Baltea e degli scaricatori glaciali dell'anfiteatro morenico di Ivrea. E' delimitata per gran parte del perimetro da corsi d'acqua importanti confluenti: a nord dal corso del torrente Elvo che corre in direzione ovest-est prima di confluire nel Cervo, e quindi nel Sesia poco a nord di Vercelli; quest'ultimo ne costituisce il limite orientale fino allo sbocco nel Po, che lo delimita a sud; a ovest vi è il limite morfologico con l'anfiteatro morenico che poi segue la sponda sinistra della Dora Baltea.

Si connota per una forte intensità di sfruttamento agricolo del territorio, alla cui situazione attuale si è giunti con omogenei processi storici, con alcune situazioni di estesa uniformità di impianto.

L'intera area dalla Dora Baltea al Sesia, risultava, infatti, occupata in età preistorica da una foresta acquitrinosa, trasformata a partire dal XII secolo grazie all'opera di bonifica intrapresa dai cistercensi, mediante un'organizzazione rurale facente capo ai nuclei delle grange. I conversi hanno attuato un'opera di bonifica dell'intero bosco, il cui unico esempio rimane il Bosco delle Sorti della Partecipanza di Trino, al fine di renderlo adatto a un impiego agricolo.

Si è reso così possibile lo sviluppo della cultura del riso e di un sistema territoriale incentrato su di essa, con una serie d'insediamenti minori ma di notevole interesse storico e documentale, costituiti da edifici rurali, sia in linea sia a corte chiusa nelle razionalizzazioni settecentesche, che coinvolge un raffinato sistema di regimentazione delle acque che ha comportato nel corso dei secoli (dal medioevo, fino alle opere ottocentesche) la creazione di un notevole numero di canali artificiali, dal Naviglio d'Ivrea, al Canale Depretis, al Cavour. La trama rurale ha tuttavia subito consistenti trasformazioni, dovute all'incidenza territoriale delle innovazioni nella conduzione della risaia, cancellazione dei filari, monocoltura spinta, interventi per consentire la meccanizzazione, e all'inserimento di nuove strutture edilizie di servizio e di trasformazione, che ha causato diffusi fenomeni di abbandono o di radicale trasformazione dell'edilizia storica.

Per tale ambito il PPR fornisce gli indirizzi ed gli orientamenti strategici per la valorizzazione del paesaggio rurale, dominante nell'ambito salvo il capoluogo, riassumibili in:

- *salvaguardia del sistema agricolo e dei sistemi di valori a esso connessi, con relativa promozione culturale delle attività che lo caratterizzano; in particolare si segnalano le minacce connesse ai fenomeni in atto di trasformazione del territorio agricolo con: accorpamento delle proprietà delle coltivazioni in grandi piane a riso con stravolgimento della rete di irrigazioni e modificazione dei caratteri percettivi del paesaggio e dei suoi caratteri costitutivi (rapporto cascina podere, livello dei campi e rete minore di irrigazione, cancellazione di elementi caratterizzanti quali fontanili, argini, viabilità minore; trasformazione delle coltivazioni risicole in forme intensive connesse a nuova redditività produttiva (biomasse, biodiesel), anche in relazione alla previsione di nuove centrali energetiche sul territorio; banalizzazione e modificazione dei caratteri tipologici e architettonici e materici delle cascine;*
- *valorizzazione della produzione risicola con la creazione di filiere integrate, produzione, lavorazione, commercializzazione e promozione culturale, connesse alla promozione del prodotto (marchio DOP), ed alle prospettive di territorialità ad esse legate, compreso lo sfruttamento energetico degli scarti della produzione;*
- *recupero del ruolo e degli aspetti di rete tematica del sistema delle pievi, del patrimonio monumentale ecclesiastico e del sistema dei castelli e borghi diffusi sul territorio. Valorizzazione della rete viaria locale storica, strada delle Grange, via Francigena, strada romana del Po, strada reale per Torino, strada per la Valsesia, per la fruizione del territorio e del patrimonio monumentale. Si segnala in tal senso la necessità di promuovere la polarità di Vercelli in funzione di portale culturale del territorio. Promozione di azioni di recupero urbano dei centri minori con particolare attenzione alla ricomposizione dei valori paesistici che li caratterizzano ad esempi relazione Insediamento-Contesto, bordi e accessi urbani, sistema degli elementi emergenti, al recupero dei valori architettonici e materici degli insediamenti e delle costruzioni isolate;*
- *definizione di forme di fruizione dolce del territorio con il recupero della viabilità minore, in particolare delle strade alzaie e di servizio per la manutenzione della rete irrigua.*

Ciascun ambito è ulteriormente suddiviso in **unità di paesaggio**, sub-ambiti connotati da specifici sistemi di relazioni che conferiscono loro un'immagine unitaria, distinta e riconoscibile.

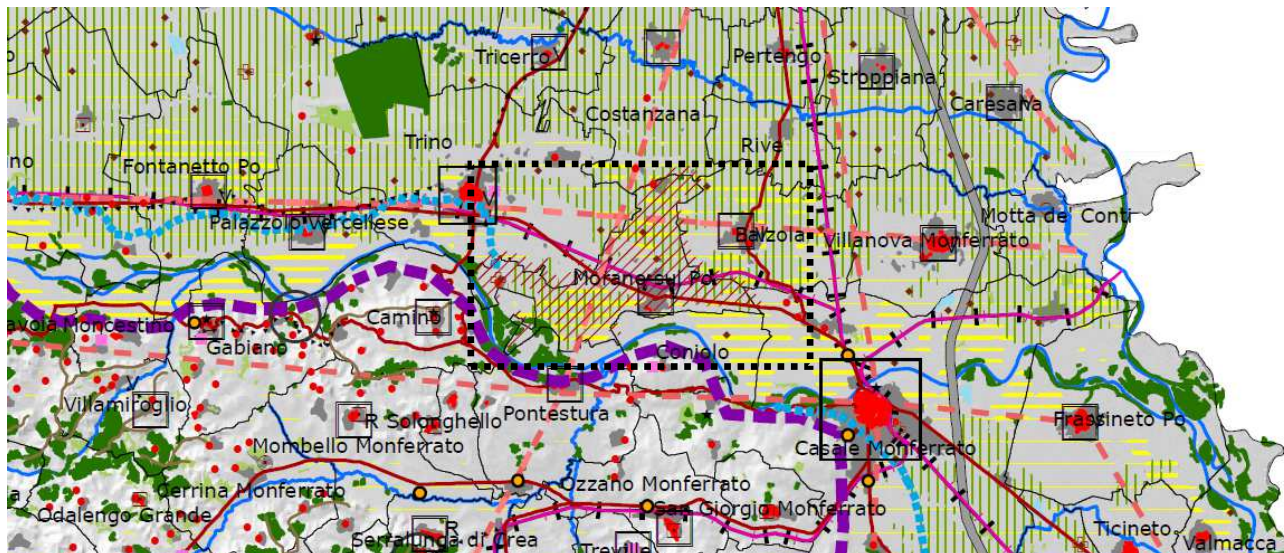
Elenco delle Unità di Paesaggio comprese nell'Ambito in esame e relativi tipi normativi

Cod	Unità di paesaggio	Tipologia normativa (art.11 Nda)	
2401	Borgo Vercelli e i territori della sinistra Sesia	VII	Naturale/rurale o rurale a media rilevanza e integrità
2402	Vercelli	V	Urbano, di città rilevante e alterata da sviluppi insediativi o attrezzature
2403	Grange del Basso Sesia	VI	Naturale/rurale o rurale a media rilevanza e buona integrità
2404	Tra Trino e Crescentino	VII	Naturale/rurale o rurale a media rilevanza e integrità
2405	Grange Agatine	IV	Naturale/rurale alterato episodicamente da insediamenti
2406	Terra delle Grange di Lucedio	IV	Naturale/rurale alterato episodicamente da insediamenti
2407	Santhià e Livorno Ferraris	VII	Naturale/rurale o rurale a media rilevanza e integrità
2408	Borgo d'Ale, Cigliano e Saluggia	VII	Naturale/rurale o rurale a media rilevanza e integrità
2409	Bordi est della Serra	VII	Naturale/rurale o rurale a media rilevanza e integrità

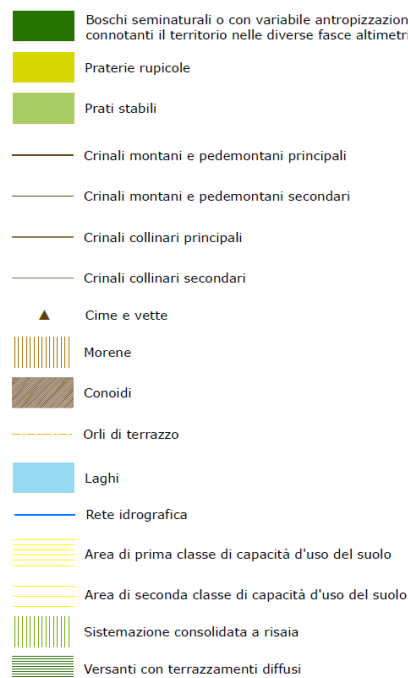
Il Comune di Morano sul Po è ricompreso all'interno dell'unità di paesaggio “**2403 Grange del Basso Sesia**”, identificata dalla tipologia normativa n. 6 “*Naturale/rurale o rurale a media rilevanza e buona integrità*”.

Si riportano di seguito stralci della cartografia del PPR con individuazione del Comune di Morano sul Po.

Stralcio Tavola P1: Quadro strutturale



Fattori naturalistico-ambientali



Sistemi di testimonianze storiche del territorio rurale

- Presenza stratificata di sistemi irrigui di rilevanza storico-culturale
- Castelli rurali
- Cascinali di pianura
- Sistemi insediativi sparsi di natura produttiva: nuclei rurali
- Sistemi insediativi sparsi di natura produttiva: nuclei alpini

Fattori storico-culturali

Rete viaria e infrastrutture connesse

- Direttrici romane
- Direttrici medievali
- Strade al 1860
- Ferrovie storiche 1848-1940
- Porti lacustri

Struttura insediativa storica di centri con forte identità morfologica

Centralità storiche per rango:

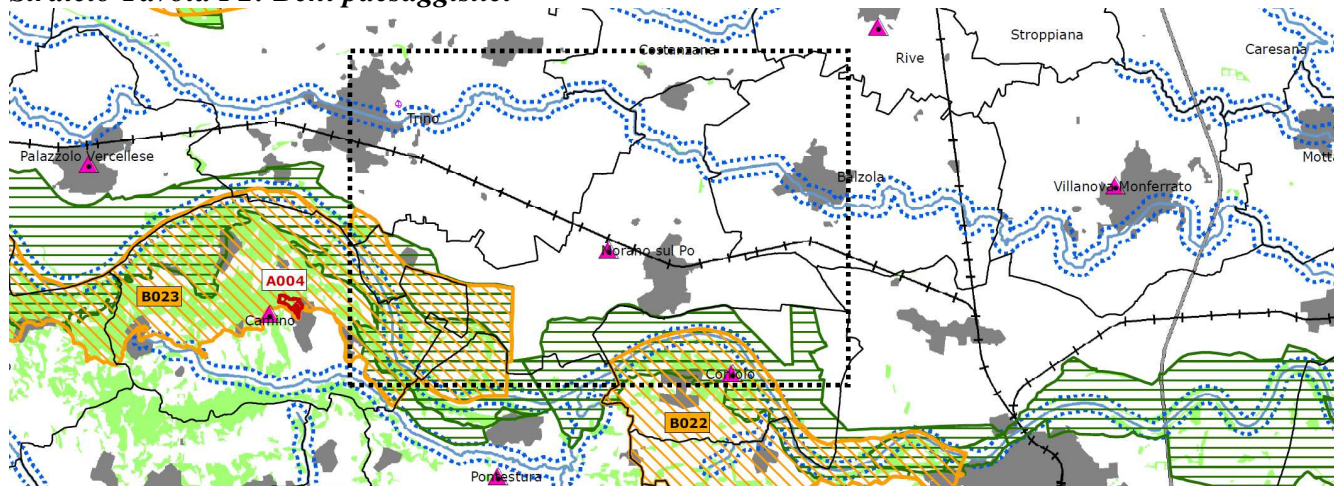


- Centri storici
- Rifondazioni di età moderna
- Ricetti
- Città di nuova fondazione medievale
- Insediamenti e fondazioni romane
- Castelli e chiese isolate
- Insediamenti con strutture signorili caratterizzanti
- Insediamenti con strutture religiose caratterizzanti

Sistemi e luoghi della produzione manifatturiera e industriale

- Poli della paleoindustria e della produzione industriale otto-novecentesca
- Sistemi della paleoindustria e della produzione industriale otto-novecentesca
- Aste fluviali caratterizzate dalla presenza stratificata di impianti idroelettrici e infrastrutture connesse

Stralcio Tavola P2: Beni paesaggistici



Immobili e aree di notevole interesse pubblico ai sensi degli artt. 136 e 157 del D.lgs. n. 42/2004

- Bene individuato ai sensi della L. 778/1922 e 1497/1939
- Bene individuato ai sensi della L. 778/1922 e 1497/1939
- ▨ Bene individuato ai sensi della L. 778/1922 e 1497/1939
- ▨ Bene individuato ai sensi della L. 1497/1939, del D.M. 21/9/1984 e del D.L. 312/1985 con DD.MM. 1/8/1985
- Alberi monumentali (L.R. 50/95)
- ▨ Bene individuato ai sensi del D.lgs. n. 42/2004, artt. dal 138 al 141
- Lettera e) I circhi glaciali (art. 13 NdA)
- Lettera f) I parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi (art. 18 NdA)
- Lettera g) I territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboscimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del D.lgs. n. 227/2001 (art. 16 NdA)
- ▲ Lettera h) Le zone gravate da usi civici (art. 33 NdA) **
- ▨ Lettera m) Le zone di interesse archeologico (art. 23 NdA)

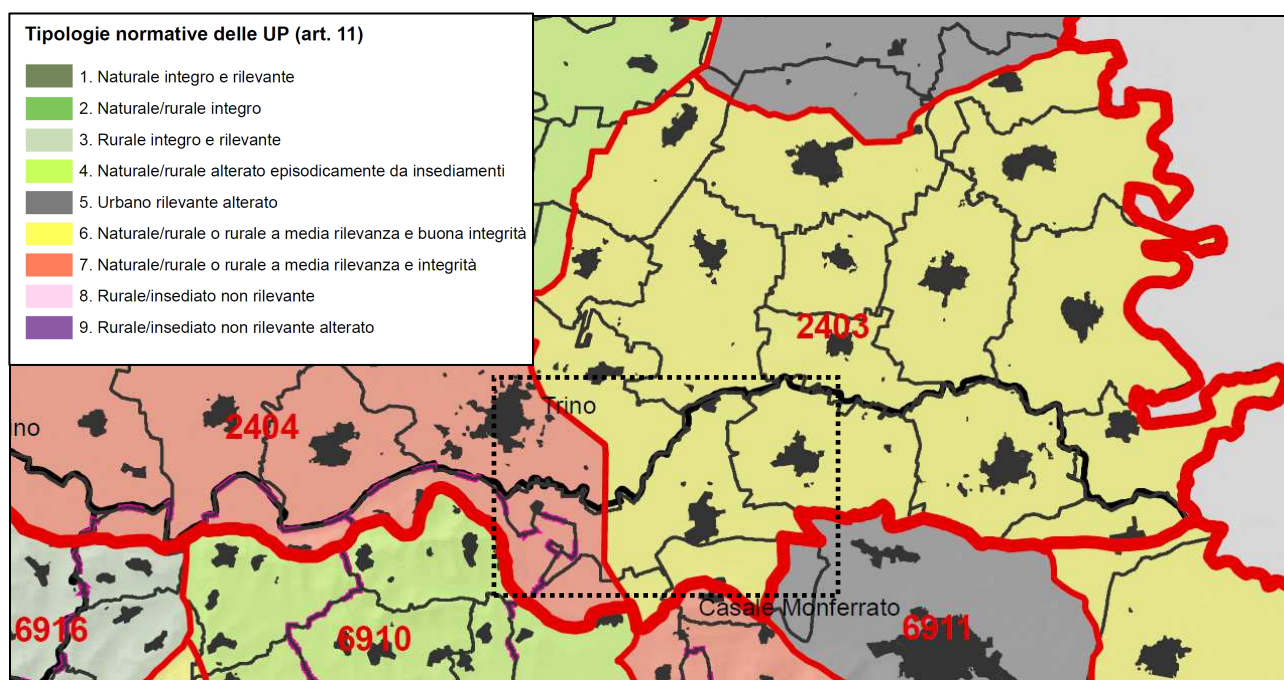
Aree tutelate per legge ai sensi dell'art. 142 del D.lgs. n. 42/2004 *

- ▨ Lettera b) I territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 m dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi (art. 15 NdA)
- ▨ Lettera c) I fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con R.D. n. 1775/1933, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 m ciascuna (art. 14 NdA)
- ▨ Lettera d) Le montagne per la parte eccedente 1.600 m s.l.m. per la catena alpina e 1.200 m s.l.m. per la catena appenninica (art. 13 NdA)

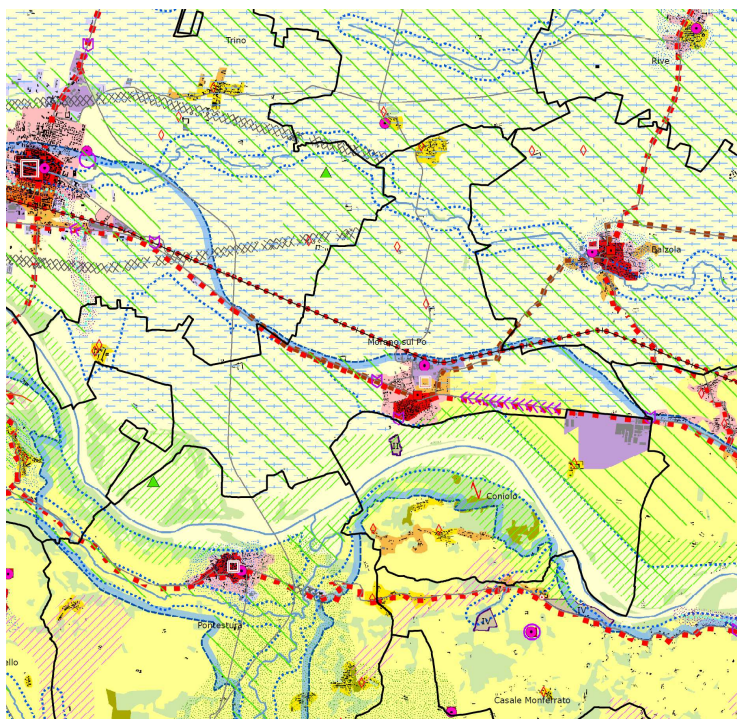
Tem di base

- Confini comunali
- Edificato
- Ferrovie
- Strade principali

Stralcio Tavola P3: Ambiti ed unità di Paesaggio



Stralcio Tavola P4: Componenti paesaggistiche – 4.12 Monferrato-Casalese



Componenti naturalistico-ambientali

- Aree di montagna (art. 13)
- Vette (art. 13)
- Sistema di crinali montani principali e secondari (art. 13)
- Ghiacciai, rocce e macereti (art. 13)
- Zona Fluviale Allargata (art. 14)
- Zona Fluviale Interna (art. 14)
- Laghi (art. 15)
- Territori a prevalente copertura boscata (art. 16)
- Aree ed elementi di specifico interesse geomorfologico e naturalistico (cerchiati se con rilevanza visiva, art. 17)
- Praterie rupicole (art. 19)
- Praterie, prato-pascoli, cespuglieti (art. 19)
- Aree non montane a diffusa presenza di siepi e filari (art. 19)
- Aree di elevato interesse agronomico (art. 20)

Componenti storico-culturali

- Viabilità storica e patrimonio ferroviario (art. 22):
- Rete viaria di età romana e medievale
- Rete viaria di età moderna e contemporanea
- Rete ferroviaria storica
- Torino e centri di I-II-III rango (art. 24):
- Torino
- Struttura insediativa storica di centri con forte identità morfologica (art. 24, art. 33 per le Residenze Sabaude)
- Sistemi di testimonianze storiche del territorio rurale (art. 25)
- Nuclei alpini connessi agli usi agro-silvo-pastorali (art. 25)
- Presenza stratificata di sistemi irrigui (art. 25)
- Sistemi di ville, giardini e parchi (art. 26)
- Luoghi di villeggiatura e centri di loisir (art. 26)
- Infrastrutture e attrezzature turistiche per la montagna (art. 26)
- Aree e impianti della produzione industriale ed energetica di interesse storico (art. 27)
- Poli della religiosità (art. 28, art. 33 per i Sacri Monti Siti Unesco)
- Sistemi di fortificazioni (art. 29)

Componenti percettivo-identitarie

- Belvedere (art. 30)
- Percorsi panoramici (art. 30)
- Assi prospettici (art. 30)
- Fulcri del costruito (art. 30)
- Fulcri naturali (art. 30)
- Profili paesaggistici (art. 30)
- Elementi caratterizzanti di rilevanza paesaggistica (art. 30)
- Sistema di crinali collinari principali e secondari e pedemontani principali e secondari (art. 31)

Relazioni visive tra insediamento e contesto (art. 31):

- Insediamenti tradizionali con bordi poco alterati o fronti urbani costituiti da edifici compatti in rapporto con acque, boschi, coltivi
- Sistemi di nuclei costruiti di costa o di fondovalle, leggibili nell'insieme o in sequenza
- Insediamenti pedemontani o di crinale in emergenza rispetto a versanti collinari o montani prevalentemente boscati o coltivati
- Contesti di nuclei storici o di emergenze architettoniche isolate
- Aree caratterizzate dalla presenza diffusa di sistemi di attrezzature o infrastrutture storiche (idrauliche, di impianti produttivi industriali o minerari, di impianti rurali)
- Aree rurali di specifico interesse paesaggistico (art. 32):
- Aree sommitali costituenti fondali e skyline
- Sistemi paesaggistici agroforestali di particolare interdigittazione tra aree coltivate e bordi boscati
- Sistemi paesaggistici rurali di significativa varietà e specificità, con la presenza di radi insediamenti tradizionali integri o di tracce di sistemazioni agrarie e delle relative infrastrutture storiche (tra cui i Tenimenti Storici dell'Ordine Mauriziano non assoggettati a dichiarazione di notevole interesse pubblico, disciplinati dall'art. 33 e contrassegnati in carta dalla lettera T)
- Sistemi rurali lungo fiume con radi insediamenti tradizionali e, in particolare, nelle confluenze fluviali
- Sistemi paesaggistici rurali di significativa omogeneità e caratterizzazione dei coltivi: le risaie
- Sistemi paesaggistici rurali di significativa omogeneità e caratterizzazione dei coltivi: i vigneti

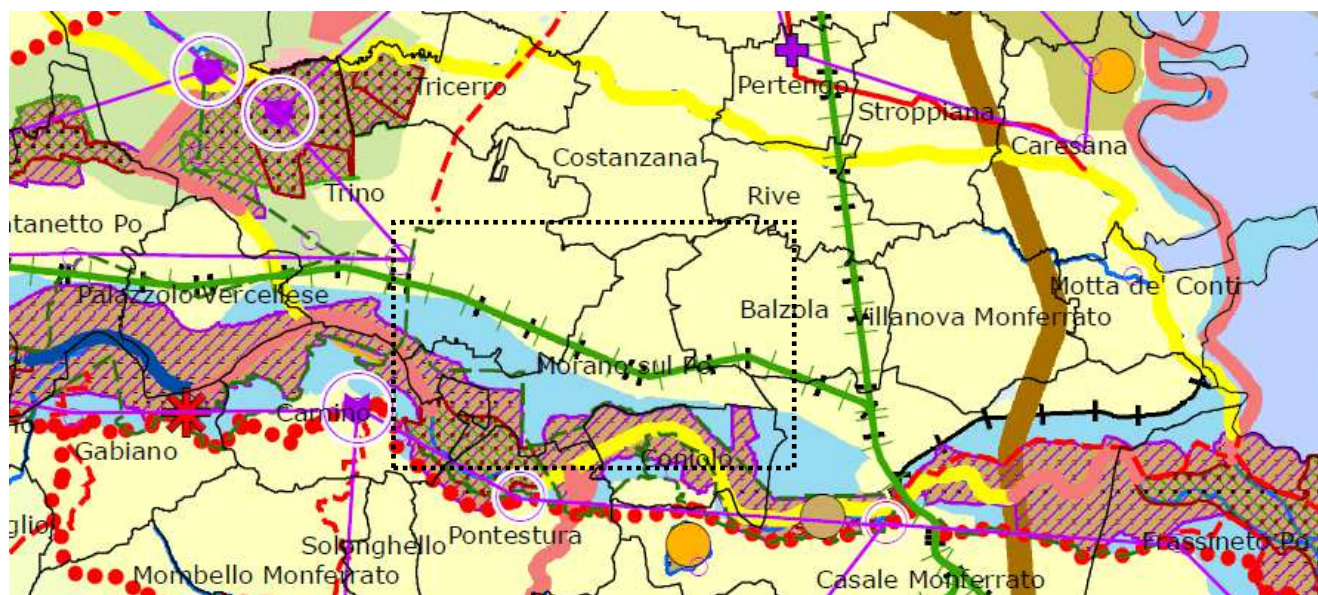
Componenti morfologico-insediative

- Porte urbane (art. 34)
- Varchi tra aree edificate (art. 34)
- Elementi strutturanti i bordi urbani (art. 34)
- Urbane consolidate dei centri maggiori (art. 35) m.i.1
- Urbane consolidate dei centri minori (art. 35) m.i.2
- Tessuti urbani esterni ai centri (art. 35) m.i.3
- Tessuti discontinui suburbani (art. 36) m.i.4
- Insediamenti specialistici organizzati (art. 37) m.i.5
- Area a dispersione insediativa prevalentemente residenziale (art. 38) m.i.6
- Area a dispersione insediativa prevalentemente specialistica (art. 38) m.i.7
- "Insule" specializzate (art. 39, c. 1, lett. a, punti I - II - III - IV - V) m.i.8
- Complessi infrastrutturali (art. 39) m.i.9
- Aree rurali di pianura o collina (art. 40) m.i.10
- Sistemi di nuclei rurali di pianura, collina e bassa montagna (art. 40) m.i.11
- Villaggi di montagna (art. 40) m.i.12
- Aree rurali di montagna o collina con edificazione rada e dispersa (art. 40) m.i.13
- Aree rurali di pianura (art. 40) m.i.14
- Alpeggi e insediamenti rurali d'alta quota (art. 40) m.i.15

Aree caratterizzate da elementi critici e con detrazioni visive

- Elementi di criticità puntuali (art. 41)
- Elementi di criticità lineari (art. 41)

Stralcio Tavola P5: Rete di connessione paesaggistica



Nodi (Core Areas)

-  Aree protette
-  SIC e ZSC
-  ZPS
-  Zone naturali di salvaguardia
-  Aree contigue
-  Altri siti di interesse naturalistico
-  Nodi principali
-  Nodi secondari

Connessioni ecologiche

Corridoi su rete idrografica:

-  Da mantenere
-  Da potenziare
-  Da ricostruire

Corridoi ecologici:

-  Da mantenere
-  Da potenziare
-  Da ricostruire
-  Esterni
-  Punti d'appoggio (Stepping stones)

 Aree di continuità naturale da mantenere e monitorare

 Fasce di buona connessione da mantenere e potenziare

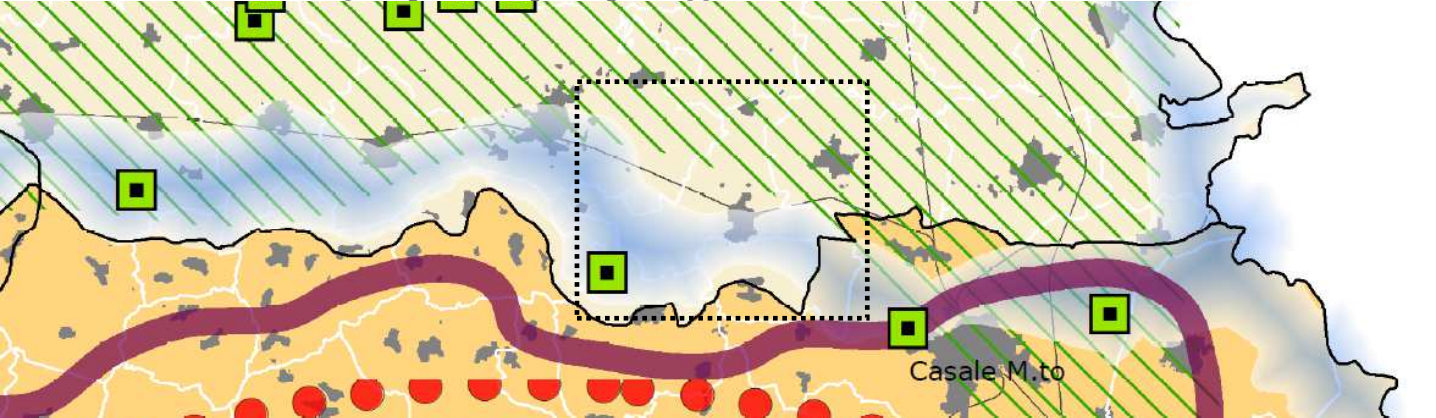
Aree di progetto

-  Aree tampone (Buffer zones)
-  Contesti dei nodi
-  Contesti fluviali
-  Varchi ambientali

Rete di fruizione

-  Ferrovie "verdi"
-  Greenways regionali
-  Circuiti di interesse fruitivo
-  Percorsi ciclo-pedonali
-  Rete sentieristica
-  Infrastrutture da riqualificare
-  Infrastrutture da mitigare

Stralcio Tavola P6: Strategie e politiche per il paesaggio



STRATEGIA 1		STRATEGIA 2	
RIQUALIFICAZIONE TERRITORIALE, TUTELA E VALORIZZAZIONE DEL PAESAGGIO		SOSTENIBILITA' AMBIENTALE, EFFICIENZA ENERGETICA	
OBIETTIVO 1.1	Riconoscimento dei paesaggi identitari articolati per macroambiti di paesaggio (aggregazioni degli Ambiti di paesaggio - Ap)	OBIETTIVI 2.1 - 2.2 - 2.3 - 2.4 - 2.5	Tutela e valorizzazione delle risorse primarie
Temi	 Paesaggio d'alta quota (territori eccedenti 1.600 m s.l.m.)	Temi	 Edificato
	 Paesaggio alpino del Piemonte Settentrionale e dell'Ossola (Ap 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 13)		 Classi di alta capacità d'uso del suolo
	 Paesaggio alpino walsler (Ap 8, 20)	Azioni	Contenimento del consumo di suolo (Tavole P4 e P5, articoli dal 12 al 42)
	 Paesaggio alpino franco-provenzale (Ap 26, 31, 32, 33, 34, 35, 38)		Salvaguardia dei suoli con classi di alta capacità d'uso e dei paesaggi agrari (Tavole P4 e P5, articoli 19, 20, 32, 40 e 42)
	 Paesaggio alpino occitano (Ap 39, 40, 41, 42, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57)	Salvaguardia e valorizzazione del patrimonio forestale (Tavole P2 e P4, articolo 16)	
	 Paesaggio appenninico (Ap 61, 62, 63, 72, 73, 74, 75, 76)		
	 Paesaggio collinare (Ap 60, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 71)	OBIETTIVI 2.6 - 2.7	Prevenzione e protezione dai rischi naturali e ambientali
	 Paesaggio della pianura del seminativo (Ap 43, 44, 45, 46, 47, 48, 58, 59, 70)	Azioni	Attuazione della disciplina per componenti e beni paesaggistici (Tavole P2 e P4, articoli dal 12 al 40)
	 Paesaggio della pianura risicola (Ap 16, 17, 18, 23, 24, 29)		
	 Paesaggio pedemontano (Ap 12, 14, 15, 19, 21, 22, 25, 27, 28, 30, 37)		
	 Paesaggio urbanizzato della piana e della collina di Torino (Ap 36)		
	 Paesaggio fluviale e lacuale		
 Ambiti di paesaggio (Ap)			
Azioni	Articolazione del territorio in paesaggi diversificati e rafforzamento dei fattori identitari (Tavola P3, articolo 10)		
OBIETTIVO 1.2	Salvaguardia delle aree protette, miglioramento delle connessioni paesaggistico-ecologiche e contenimento della frammentazione		
Temi	 Aree protette	Temi	 Principali reti di trasporto regionale
	 Principali contesti fluviali, lacuali e di connessione ecologica		 Principali poli logistici
Azioni	Valorizzazione e implementazione della Rete di connessione paesaggistica (Tavola P5, articoli 42 e 44)	Azioni	Attuazione della normativa per i complessi infrastrutturali (Tavola P4, articoli 39, 41 e 44)
OBIETTIVI 1.3 - 1.4	Salvaguardia e valorizzazione del patrimonio storico-architettonico, dei paesaggi di valore o eccellenza e degli aspetti di panoramicità	STRATEGIA 4	
Azioni	Attuazione della disciplina per componenti e beni paesaggistici (Tavole P2 e P4, articoli dal 12 al 40)	OBIETTIVI 4.1 - 4.3 - 4.4	Integrazione paesaggistico-ambientale e mitigazione degli impatti degli insediamenti delle attività terziarie, produttive e di ricerca
		Azioni	Attuazione della normativa per i complessi specialistici (Tavola P4, articoli 39, 41 e 44)
OBIETTIVI 1.5 - 1.6	Contenimento e mitigazione delle proliferazioni insediative nelle aree rurali e nei contesti periurbani	OBIETTIVI 4.2 - 4.5	Potenziamento della riconoscibilità dei luoghi di produzione agricola, manifatturiera e potenziamento delle reti e dei circuiti per il turismo locale e diffuso
Temi	 Contesti periurbani di rilevanza regionale (Tavola P5, articoli 42 e 44)	Temi	 Territori del vino
	 Progetto Strategico Corona Verde		 Principali luoghi del turismo (collina, comprensori sciistici, zona dei laghi, Torino)
Azioni	Attuazione della disciplina per componenti e beni paesaggistici (Tavole P2 e P4, articoli dal 12 al 40) Qualificazione dei sistemi urbani e periurbani (articolo 44)	Azioni	Attuazione della disciplina per componenti e beni paesaggistici (Tavole P2 e P4, articoli dal 12 al 40)
OBIETTIVO 1.7	Salvaguardia delle fasce fluviali e lacuali e potenziamento del ruolo di connettività ambientale della rete fluviale		
Temi	 Principali contesti fluviali, lacuali e di connessione ecologica		
	 Contratti di fiume e di lago		
Azioni	Attuazione della disciplina per componenti e beni paesaggistici (Tavole P2 e P4, articoli dal 12 al 40) Valorizzazione e implementazione della Rete di connessione paesaggistica (Tavola P5, articoli 42 e 44) Attuazione dei contratti di fiume e di lago (articolo 44)		
OBIETTIVI 1.8 - 1.9	Rivitalizzazione della montagna e della collina e recupero delle aree degradate	STRATEGIA 5	
Azioni	Attuazione della disciplina per componenti e beni paesaggistici (Tavole P2 e P4, articoli dal 12 al 40) Riquilificazione delle aree critiche, dismesse o compromesse (Tavola P4, articoli 41 e 44)	OBIETTIVI 5.1 - 5.2	Rafforzamento dei fattori identitari del paesaggio per il ruolo sociale di aggregazione culturale e potenziamento delle identità locali
		Temi	 Contratti di fiume e di lago
			 Progetto Strategico Corona Verde
			 Tenimenti storici dell'Ordine Mauriziano
			 Patrimonio Mondiale UNESCO: I paesaggi vitivinicoli del Piemonte: Langhe-Roero e Monferrato
			 Siti candidati per l'inserimento nella Lista del Patrimonio Mondiale UNESCO: Ivrea, città industriale del XX secolo
		Azioni	Attuazione delle reti di governance e di programmi e progetti per la qualificazione e valorizzazione del paesaggio, compresi i Progetti Europei (articoli 43 e 44)

Nel seguito si analizza il territorio comunale di Morano sul Po in relazione alla cartografia del Piano Paesaggistico Regionale ed in particolare le interazioni delle modifiche introdotte dalla presente Variante Parziale con lo stesso Piano.

La **Tavola P1 “Quadro strutturale”** evidenzia che tutto il territorio comunale è riconosciuto quale *“sistema della paleo industria e della produzione industriale otto-novecentesca”*.

Gran parte delle aree agricole sono catalogate tra le *“aree di prima classe di capacità d'uso del suolo”* e caratterizzate dalla presenza di *“sistemazione consolidata a risaia”*.

gran parte del territorio comunale di Morano sul Po è coperto da *“boschi seminaturali o con variabile antropizzazione storicamente stabili e permanenti, connotanti il territorio nelle diverse fasi altimetriche”*.

Sono individuati anche due *“cascinali di pianura”* e due *“sistemi insediativi sparsi di natura produttiva: nuclei rurali”*.

Il territorio risulta attraversato orizzontalmente da una *“strada al 1860”* e da una *“ferrovia storica 1848-1940”* mentre verticalmente da una *“direttrice romana e medievale”*.

Gli abitati del Concentrico e delle frazioni vengono riconosciuti quale *“edificato”*.

Per quanto alle modifiche introdotte dalla presente Variante Parziale: la modifica a) riguardante l'eliminazione di una porzione di area produttiva ricade in area adiacente ma esterna al centro edificato risultando estremamente compatibile quindi con la tavola 1, la modifica b) che prevede un ampliamento degli standard urbanistici di mq 705 a lato del SUE 2 (forno da calce) destinati a parcheggi e verde pubblici in progetto, l'individuazione all'interno del perimetro del SUE della viabilità esistente per la quale è previsto un ampliamento, la ripermetrazione dell'ampliamento del SUE 2 per ricomprendere al suo interno tutte le categorie di aree da pianificare (mq 10740) e l'incremento dell'indice di edificabilità del SUE 2 per consentire gli adeguamenti necessari per ammettere il riuso del cd. “forno da calce” non contrasta in alcun modo con la pianificazione derivante dalla suddetta tavola di PPR.

La **Tavola P2 “Beni paesaggistici – P2.5 Alessandrino-Astigiano”** individua sul territorio di Morano sul Po aree da tutelare per legge ai sensi dell'art. 142 del D.Lgs. 42/2004:

- lettera f) *I parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territorio di protezione esterna ai parchi* in piccole porzioni di territorio situate nella parte più meridionale del comune.

Il territorio comunale, inoltre, è interessato solo per piccole porzioni a sud ovest da un *“bene individuato ai sensi della L. 1497/1939, del D.M. 21/9/1984 e del D.L. 312/1985 con DD.MM. 1/8/1985”* individuato con la sigla B023 del “Catalogo dei beni paesaggistici del Piemonte” dove viene definito *“Dichiarazione di notevole interesse pubblico della Collina del Po ricadente nei comuni di Moncestino, Gabiano, Camino, Pontestura e Morano sul Po”*.

Le modifiche introdotte dalla presente Variante Parziale che comportano eliminazione di una porzione di area produttiva inutilizzata, l'aumento di aree per standard pubblici a verde e parcheggio ricadono in aree individuate quali *“edificato”* o limitrofe all' *“edificato”* non tutelate o individuate quale bene paesaggistico dalla tavola P2 del PPR.

La **Tavola P3 “Ambiti ed unità di Paesaggio”** individua i perimetri delle Unità di Paesaggio e definisce quindi l'appartenenza della quasi totalità del territorio di Morano sul Po, compreso quindi il concentrico nel quale si localizzano le modifiche introdotte dalla presente Variante, alla unità:

- *“24.03– Grange del Basso Sesia”* identificata dalla tipologia normativa VI (*Naturale/rurale o rurale a media rilevanza e buona integrità*)

Una piccola porzioni nella parte più occidentale del territorio comunale ricade in una diversa unità di paesaggio:

- *“24.04 – Tra Trino e Crescentino”* identificata dalla tipologia normativa VII (*Naturale/rurale o rurale a media rilevanza e integrità*)

La **Tavola P4 “Componenti paesaggistiche – 4.20 Valli Appenniniche”** del PPR riconosce sul territorio comunale la presenza di “*aree rurali di pianura*”, che ne ricoprono la superficie più considerevole e una piccola porzione di “*Aree rurali di pianura o collina*” a confine con il comune di Coniolo.

Per quanto alla componente naturalistico-ambientale

Gran parte del territorio agricolo di Morano sul Po è riconosciuto quale “*area di elevato interesse agronomico*”.

Per quanto alla componente morfologica-insediativa

In corrispondenza del concentrico di Morano sul Po, si evidenziano “*Aree urbana consolidate dei centri minori*” coincidenti con il centro storico affiancate da “*tessuti discontinui suburbani*” e da “*aree a dispersione insediativa prevalentemente residenziale*” sia a nord del concentrico che nella porzione più ad est del territorio comunale si sono sviluppate due aree riconosciute quali “*insediamenti specialistici organizzati*”.

I nuclei delle frazioni ed alcune località sparse sono identificate quali “*Sistemi di nuclei rurali di pianura, collina e bassa montagna*”.

Una “*porta urbana*” è stata individuata ad est del concentrico di Morano sulla SP31bis e l'altra a sud del nucleo abitato a confine con Coniolo.

E' riconosciuto un “*varco tra aree edificate*” tra il nucleo urbano di Morano sul Po e l'area industriale della località Cavallino (Comune di Balzola).

Per quanto alle componenti percettivo-identitarie

E' individuato un “*elemento caratterizzante di rilevanza paesaggistica*” a nord del concentrico di Morano sul Po.

Su tutto il territorio agricolo, inoltre, è riconosciuta la presenza di “*Sistemi paesaggistici rurali di significativa omogeneità e caratterizzazione dei coltivi: le risaie*”.

Per quanto alle componenti storiche-culturali

Sono individuate:

- n. 5 “*Sistemi di testimonianze storiche del tessuto rurale*” in tutto il territorio comunale;
- una “*rete ferroviaria storica*” a nord del concentrico di Morano;
- una “*rete viaria di età romana e medievale*” passante per il centro abitato del capoluogo
- una “*rete viaria di età moderna e contemporanea*” anch'essa passante per il nucleo abitato del capoluogo.

La modifica a) che prevede l'eliminazione di una nuova porzione di area produttiva si localizza in un'area perimetrale di un'area definita quale “*Insedimento specialistico organizzato*” risultando quindi estremamente compatibile con le componenti paesaggistiche individuate.

la modifica b) che prevede un ampliamento degli standard urbanistici di mq 705 a lato del SUE 2 (forno da calce) destinati a parcheggi e verde pubblici in progetto, l'individuazione all'interno del perimetro del SUE della viabilità esistente per la quale è previsto un ampliamento, la ripermimetrazione dell'ampliamento del SUE 2 per ricomprendere al suo interno tutte le categorie di aree da pianificare (mq 10740) e l'incremento dell'indice di edificabilità del SUE 2 per consentire gli adeguamenti necessari per ammettere il riuso del cd. “forno da calce” si localizza in un'area facente parte del “*tessuto discontinuo suburbano*” risultando quindi, anch'essa, compatibile con le componenti paesaggistiche individuate.

La **Tavola P5 “Rete di connessione paesaggistica” individua sul territorio di Morano sul Po**, riconosce quasi tutto il territorio comunale agricolo quale “*Area di continuità naturale da mantenere e monitorare*”.

La porzione più a sud del comune, che si sviluppa parallelamente al corso del fiume Po, è caratterizzata dalla presenza di “*contesti fluviali*” e due piccole porzioni di “*ZPS*”.

Viengono, infine, individuati vari tracciati di “*rete sentieristica*” che attraversano il territorio comunale.

Le modifiche della Variante non interferiscono in alcun modo con il “contesto naturale da mantenere e monitorare” in cui si inseriscono. Anzi apportano ad esso un miglioramento prevedendo complessivamente una riduzione della superficie territoriale delle aree produttive pari a 4335 mq e quindi una diminuzione del consumo di suolo.

La **Tavola P6 “Strategie e politiche per il paesaggio”** riconosce il comune di Morano sul Po diviso in due porzioni:

- la parte più a sud del territorio fa parte di un “*principale contesto fluviale e di connessione ecologica*” derivante dalla vicinanza al corso del fiume Po;
- la parte più a nord è caratterizzata da un “*contesto di pianura*” con “*classi di alta capacità d’uso del suolo*” nella porzione agricola.

Le modifiche della Variante Parziale risultano compatibili con il territorio in cui si inseriscono.

5.1.3 Piano Territoriale Provinciale

Il PTP è uno strumento di pianificazione di area vasta che consente alle Province di strutturare gli interventi sul proprio territorio coordinando le opere valutando le opportunità che esso può offrire, ponendosi ad un livello superiore a quello della programmazione locale promossa dagli Enti di competenza.

Il PTP è uno strumento di pianificazione di area vasta che consente alle Province di strutturare gli interventi sul proprio territorio coordinando le opere valutando le opportunità che esso può offrire, ponendosi ad un livello superiore a quello della programmazione locale promossa dagli Enti di competenza.

Il Comune di Morano sul Po rientra in due ambiti a vocazione omogenea individuati dal PTP: l'**ambito n. 3** denominato *“La piana casalese”*.

“Comune di Morano Po: area normativa RQ assoggetta a progettazione ambientale di dettaglio AD 1

Obiettivi: *riqualificazione dell' area per insediamenti produttivi*

Direttive: *la pianificazione locale definisce e perimetra l' area da assoggettare a progettazione ambientale di dettaglio, individua le modalità di intervento (S.U.E., concessione con convenzione ecc...) e pone particolare attenzione a:*

- *razionalizzazione degli innesti stradali sulla prevista variante alla S.S. 31 bis del Monferrato di Chivasso”*
- *recupero delle aree dismesse riconoscendo e valorizzando i caratteri storico - culturali degli edifici (archeologia industriale)*
- *utilizzo di spazi verdi quali elementi utili all' inserimento paesistico (quinte verdi ecc...)”*

(P.T.P. variante di adeguamento a normative sovraordinate – Norme di Attuazione Allegato A, pag. 35)

Per quanto all'ambito n. 3 “La piana casalese”:

Le Norme d' Attuazione del PTP individuano i seguenti obiettivi di sviluppo prevalente per tale territorio:

- *salvaguardia delle falde acquifere sotterranee*
- *sviluppo attività agricole specializzate nel rispetto della residenza e delle attività ad essa connesse*
- *consolidamento delle attività produttive industriali ed artigianali*
- *sviluppo delle attività collegate al Parco del Po*

AMBITO A VOCAZIONE OMOGENEA n. 3	La piana casalese
COMUNI RICOMPRESI NELL' AMBITO :	1. Balzola 2. Morano Po 3. Pontestura 4. Frassineto Po 5. Borgo S. Martino 6. Ticineto 7. Valmacca 8. Bozzole 9. Giarole 10. Pomaro M.to 11. Casale (parte) 12. Mirabello M.to (parte) 13. Coniolo (parte)
Titolo I DISPOSIZIONI GENERALI E FINALITA' DEL PTP	
Art. 8 Ambiti a vocazione omogenea: obiettivi di sviluppo	• Salvaguardia delle falde acquifere sotterranee • Sviluppo delle attività agricole specializzate nel rispetto della residenza e delle attività ad esse connesse • Consolidamento di attività produttive industriali ed artigianali • Sviluppo delle attività collegate al Parco del Po.
Titolo II I VINCOLI, LE TUTELE ED I CARATTERI DI IDENTIFICAZIONE DEL PAESAGGIO	
Parte I I VINCOLI STORICO - ARTISTICI, PAESISTICI ED AMBIENTALI	

Art. 9 Generalita'	
Art. 10 Aree ed immobili vincolati D. lgs. 22/01/2004 n. 42 – art.10 e 136	
Art. 11 Aree vincolate D. lgs. 22/01/2004 n. 42 – art. 142	
Art. 11.1 Zone di interesse archeologico	
Art. 12 Strumenti urbanistici sovraordinati	Progetto Territoriale Operativo del Po Piano Stralcio delle Fasce Fluviali Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (solo fasce fluviali)
Parte II L'AMBIENTE	
Art. 13 Generalita'	
Art. 14 Aree di approfondimento paesistico	
Art. 14.1 Aree di approfondimento paesistico di competenza regionale	
Art. 14.2 Aree di approfondimento paesistico di competenza provinciale	Denominazione: <u>Collina del Po - Coniolo</u> Sigla di identificazione sulla cartografia di piano tav.1 "Il governo del territorio: i vincoli e le tutele" : PPP 06 <i>Direttive:</i> Il PPP individua e disciplina: - percorsi pedonali e ciclabili di particolare rilevanza paesistico - ambientale - le tipologie edilizie ed i caratteri costruttivi da tutelare e tramandare - le modalità per il recupero di edifici esistenti (composizione dei volumi, tecniche costruttive, colore ecc...) le caratteristiche tipologiche , costruttive e dimensionali delle nuove costruzioni in area agricola, con particolare riferimento agli edifici di servizio (ricoveri automezzi, silos, stalle, fienili ecc...)
Art. 15 Aree di protezione e tutela ambientale	
Art. 15.1 Aree protette esistenti	Parco fluviale del Po
Art. 15.2 Biotopi	<u>Biotopo IT 1 180003 Confluenza Po - Sesia</u> <u>Comuni: Bozzole, Frassineto, Valenza Po, Valmacca</u> <u>Biotopo IT 1 180006 Garzaia di Valenza</u> <u>Comune di Valenza Po</u> <u>Biotopo IT 1 180005 Ghiara Grande</u> <u>Comuni: Morano sul Po, Pontestura</u>
Art. 15.3 Aree di salvaguardia finalizzate all' istituzione di nuove aree protette	
Art. 16 Aree a scarsa compatibilità ambientale	
Art. 16.1 Aree ambientalmente critiche di competenza regionale	
Art. 16.2 Aree a scarsa compatibilità ambientale di competenza provinciale	Tipo B Roggia Stura Comune di Pontestura: località ex cava Roletto Comune di Pomaro M.to: località cascina Fagnana
Art. 17 Le acque	
Art. 17.1 Rete dei corsi d' acqua	Torrente Rotaldo Il PTP rileva la presenza di una problematica di tipo idrologico relativa al torrente Rotaldo e promuove atti di concertazione per la risoluzione del problema.
Art. 17.2 Invasi artificiali	
Art. 17.3 Campi pozzi	

Art. 17.4 Aree di ricarica delle falde	
Parte III LA COMPATIBILITA' GEO-AMBIENTALE	
Art. 18 Compatibilita' geo-ambientale	
Parte IV I CARATTERI E GLI ELEMENTI DI IDENTIFICAZIONE DEL PAESAGGIO	
Art. 19 Il paesaggio naturale : elementi di identificazione	
Art. 19.1 I paesaggi naturali: appenninico, collinare, di pianura e fondovalle	
Art. 19.2 Elementi naturali caratterizzanti il paesaggio	<u>Comune di Balzola</u> : viale della stazione FF.SS. <u>Comune di Pomaro</u> : versante a ridosso del castello
Art. 19.3 Architetture e Manufatti oggetto di tutela visiva	<u>Comune di Pomaro</u> : castello e torre
Art. 19.4 Elementi del costruito caratterizzanti il paesaggio	<u>Comune di Bozzole</u> : Madonna della Neve <u>Comune di Mirabello</u> : cascina Baldesco <u>Comune di Giarole</u> : castello <u>Comune di Borgo S. Martino</u> : il Cascinone <u>Comune di Valmacca</u> : cascina Torre Isola <u>Comune di Frassineto</u> : cascina Ardissima <u>Comune di Morano Po</u> : Pobietto <u>Comune di Balzola</u> : cascina Martinetta cascina Nuova cascina Vallara cascina Cortina
Art. 19.5 Percorsi panoramici	
Art. 20 Il paesaggio urbano: elementi di identificazione	
Art. 20.1 Margine della configurazione urbana	<u>Comune di Morano Po</u> : margine della configurazione urbana individuato al fine di non compromettere la funzionalità della prevista variante alla S.S. 31 bis del Monferrato di Chivasso
Art. 20.2 Ingressi urbani	
Titolo III I SISTEMI TERRITORIALI	
Parte I IL SISTEMA DEI SUOLI AGRICOLI	
Art. 21 Generalita'	
Art. 21.1 Aree boscate	
Art. 21.2 Aree colturali di forte dominanza paesistica	
Art. 21.3 Suoli ad eccellente produttività	
Art. 21.4 Suoli a buona produttività	
Art. 21.5 Aree interstiziali	

Parte II IL SISTEMA INSEDIATIVO	
Art. 22 Generalità	Comune di Pontestura: area normativa RQ assoggettata a progettazione ambientale di dettaglio AD1 <i>Obiettivi:</i> riqualificazione di area insediativa a destinazione d'uso mista (residenziale e produttiva) situata lungo la S.S. 590 della Val Cerrina ed interessata da problematiche di tipo infrastrutturale ed idrologico. <i>Direttive:</i> la pianificazione locale definisce e perimetra l'area da assoggettare a progettazione ambientale di dettaglio, individua le modalità di intervento (S.U.E., concessione con convenzione ecc...) e pone particolare attenzione a: - trasformazioni consentite in relazione alle effettive condizioni di criticità di tipo idrologico - razionalizzazione degli innesti sulla S.S. 590 della Val Cerrina - miglioramento dell'immagine urbana e dei rapporti tra gli spazi pubblici e privati - utilizzo di spazi verdi quali elementi utili all'inserimento paesistico (quinte verdi ecc...)
Art. 23 Sottosistema della residenza: aree normative	
Art. 24 Sottosistema delle attività: aree normative	Il territorio dell'ambito è costituito, per gran parte, da suoli aventi elevata fertilità e notevole capacità d'uso agricolo. Per la presenza di tali caratteri ambientali, il PTP individua, tra gli obiettivi di sviluppo per l'ambito, la conferma, valorizzazione e sviluppo delle attività agricole evitando consistenti variazioni di destinazione d'uso che possano compromettere o ridurre l'efficiente utilizzazione agricola dei suoli scoraggiando l'insediamento frammentario delle attività produttive sul territorio. Per i Comuni inclusi nella perimetrazione dei distretti individuati ai sensi della legge regionale 24/97, si acquisiscono gli obiettivi di sviluppo tipici del distretto. <i>Obiettivo:</i> sviluppo delle attività agricole specializzate (risicoltura), compatibilmente con la salubrità e vivibilità degli insediamenti urbani e delle attività connesse <i>Direttive:</i> la pianificazione locale pone particolare attenzione alla salvaguardia della salubrità degli insediamenti urbani attraverso disposizioni urbanistiche di dettaglio che possono prevedere una estensione delle fasce di rispetto a fronte di quanto indicato dal Regolamento Speciale per la coltivazione del riso nella provincia di Alessandria approvato nel C.P. del 20.12.95. <i>Obiettivo:</i> tutela e salvaguardia delle falde acquifere sotterranee da potenziali inquinamenti <i>Direttive:</i> la pianificazione locale assoggetta a preventivi studi idrologici e geomorfologici di dettaglio l'utilizzo di aree agricole per nuove attività di risicoltura. Comune di Morano Po: area normativa RQ assoggetta a progettazione ambientale di dettaglio AD 1 <i>Obiettivi:</i> riqualificazione dell'area per insediamenti produttivi <i>Direttive:</i> la pianificazione locale definisce e perimetra l'area da assoggettare a progettazione ambientale di dettaglio, individua le modalità di intervento (S.U.E., concessione con convenzione ecc...) e pone particolare attenzione a: - razionalizzazione degli innesti stradali sulla prevista variante alla S.S. 31 bis del Monferrato di Chivasso
	- recupero delle aree dismesse riconoscendo e valorizzando i caratteri storico - culturali degli edifici (archeologia industriale) - utilizzo di spazi verdi quali elementi utili all'inserimento paesistico (quinte verdi ecc...)
Parte III IL SISTEMA FUNZIONALE	
Art. 25 Generalità	
Art. 26 Sottosistema dei servizi di area vasta	
Art. 27 Sottosistema dei servizi ambientali	
Art. 28 Sottosistema dei servizi per la protezione civile	<i>Direttive:</i> all'interno dell'ambito a vocazione omogenea i comuni, tramite atto di concertazione, individuano almeno un'area ove allocare persone e servizi primari in occasione di situazioni di emergenza e di calamità naturale (area di ammassamento) e ne indicano i possibili utilizzi in condizione di normalità (parcheggi per roulotte e caravan, spazio per sagre ecc...).
Art. 29 Sottosistema -del commercio	Il PTP non ravvisa, per l'ambito a vocazione omogenea, la necessità di insediare grandi attività commerciali despecializzate <u>Qualora si dovesse concretizzare tale necessità, la localizzazione di grandi attività commerciali despecializzate dovrà avvenire su suoli a minore valore agronomico e in zona in cui sia possibile realizzare adeguati raccordi infrastrutturali con minima interferenza con la viabilità principale.</u>
Art. 30 Sottosistema del loisir	
Parte IV SISTEMA INFRASTRUTTURALE	
Art. 31 Generalità	
Art. 32 Sottosistema delle infrastrutture ferroviarie	
Art. 32.1 Rete ferroviaria	

Art. 32.2 Scalo merci	
Art. 32.3 Centri intermodali	
Art. 32.4 Aree attrezzate con possibilit� di interscambio ferroviario-stradale	
Art. 32.5 Aree di salvaguardia per nuove infrastrutture ferroviarie	
Art. 32.6 Terzo valico ferroviario	
Art. 33 Sottosistema delle infrastrutture stradali	
Art. 33.1 Aree di salvaguardia per nuove infrastrutture stradali di rilevanza provinciale	Comuni di Morano Po e Casale M.to (fraz. Terranova) : varianti ai centri abitati. <i>Directive:</i> la pianificazione locale razionalizza gli innesti sul nuovo tratto stradale al fine di non comprometterne la funzionalit�.
Art. 33.2 Aree di salvaguardia per nuove infrastrutture stradali di rilevanza locale	
Art. 33.3 Infrastrutture stradali da potenziare	
Art. 33.4 Caselli autostradali	
Art. 34 Sottosistema delle infrastrutture aeroportuali	
Titolo IV LA VALORIZZAZIONE TURISTICA DEL TERRITORIO	
Art. 35 Generalit�	
Art. 36 Aree turistiche	
Art. 37 Centri turistici	
Art. 38 Ambiti di valorizzazione turistica	Ambito del Parco fluviale del Po <u>Il PTP, in considerazione della presenza di un ambiente naturale di notevole pregio naturalistico e faunistico, individua, tra gli obiettivi di sviluppo dell'ambito a vocazione omogenea, la valorizzazione del turismo di tipo naturalistico legato alla presenza del Parco fluviale del Po.</u> <i>Indirizzi:</i> la pianificazione locale valuta la incentivazione della realizzazione di strutture per il turismo naturalistico (campeggi ecc...) e delle strutture sportive connesse sull'intero territorio comunale previa verifica della compatibilit� idrologica.
Art. 39 Luoghi con statuto speciale	
Art. 40 Itinerari di valorizzazione turistica	Il PTP individua sul territorio dell'ambito i seguenti itinerari: <u>Itinerario del Moncalvo</u> (Documento di Programmazione Generale e Settoriale del Turismo, L.R. 75/96 art. 4 comma 2 Obiettivo 3: Sviluppo del turismo culturale - Progetto itinerari culturali religiosi pievi ed abbazie) Vie del Sacro <u>Itinerario dei castelli dell'Alessandrino</u> <u>Itinerario nelle aree protette regionali istituite</u> (Documento di Programmazione Generale e Settoriale del Turismo L.R. 75/96 art. 4 comma 2 Obiettivo6: Sviluppo turismo dei parchi naturali).

La cartografia del Piano Territoriale Provinciale   composta dalle seguenti tavole di piano:

- Tav. n.1: "Governo del territorio: Vincoli e tutele" Scala 1: 25.000
- Tav. n. 2: "Compatibilit  geo-ambientale" Scala 1: 25.000
- Tav. n. 3: "Governo del territorio: Indirizzi di sviluppo" Scala 1: 25.000

Le quali sono scomposte in diversi riquadri il cui quadro d'Unione costituisce l'intero territorio provinciale. Il Territorio comunale di Morano sul Po   ricompreso nella porzione 195NE.

La **tavola 1 del Piano Territoriale Provinciale "Governo del territorio – Vincoli e tutele"** (stralcio) individua sul territorio agricolo principalmente "suoli ad eccellente produttivit " ed alcune "aree interstiziali di tipo a" a confine con le "Aree protette esistenti" che costeggiano il fiume Po nel territorio del confinante Comune di Coniolo. Parte sud del Comune rientra nella "fascia C del PAI" e nel territorio individuato quale "progetto territoriale operativo del Po".

Tutte le modifiche previste dalla presente Variante si attestano sul "territorio urbanizzato" e prevedendo l'eliminazione di una porzione di area produttiva inutilizzata, l'individuazione della stessa

in altra localizzazione e la rilocalizzazione di aree per standard pubblici a verde e parcheggio senza modifica della loro superficie, risultano compatibili con tale tipologia di area.

La **tavola n. 2 del Piano Territoriale Provinciale** *“Compatibilità geo-ambientale”* classifica la porzione sud del territorio comprensiva del nucleo abitato del concentrico ricadente all’interno del *“Piano fasce in cui è stato attribuito valore prevalente alla presenza di un ambito invariante condizionato di natura idrogeologica, prevede una normativa più restrittiva”*.

Le modifiche previste dalla presente Variante si attestano sul confine nord di tale porzione ma risultano compatibili con la stessa in quanto prevedono solamente l’eliminazione di un’area produttiva con conseguente restituzione dell’area, perimetrale al nucleo insediato, all’originaria destinazione agricola, l’aumento di superficie di un’area per standard urbanistici e l’aumento di indice di una porzione di area produttiva esistente SUE 2 (reso possibile dalla SUL derivante dall’eliminazione di area produttiva).

Tali modifiche apportano un miglioramento al territorio di Morano sul Po prevedendo complessivamente una riduzione della superficie territoriale delle aree produttive pari a 4335 mq e quindi una diminuzione del consumo di suolo.

Le aree oggetto di modifiche a seguito della presente Variante risultano prive di criticità geo-ambientali.

La **tavola 3 “Governo del territorio: indirizzi di sviluppo”**, fornisce una rappresentazione grafica del territorio indicativa delle possibilità di sviluppo dell’ambito, individua tutto il territorio agricolo quale *“paesaggio naturale di pianura e fondovalle”* e suddivide il territorio comunale prevalentemente nei suddetti ambiti:

- *“sottosistema della residenza - aree di conservazione”* – normate dall’art. 23, comma 5, delle Norme Tecniche di Attuazione del P.T.P. – rappresentate dal nucleo storico del capoluogo che costituiscono un tessuto edificato da normare ai fini di una più corretta tutela, valorizzazione e conservazione.
- *“aree costituenti il sottosistema della residenza – aree di completamento”* – normate dall’art. 23, comma 18, delle Norme Tecniche di Attuazione del P.T.P. – costituite dalle aree di espansione urbana intorno al centro storico. L’obiettivo prioritario risulta quello di confermare e consolidare la struttura e la morfologia urbana esistente.
- una piccola area indicata come *“sottosistema delle attività – area di mantenimento di tipo a”* ad est del nucleo abitativo – normata dall’art. 24, comma 4, delle Norme Tecniche di Attuazione del P.T.P. –, aree produttive esistenti o previste che risultano non congruenti con gli obiettivi di sviluppo degli ambiti a vocazione omogenea e con i caratteri insediativi del territorio.
- l’area produttiva a nord del centro abitato in adiacenza con lo stesso viene qualificata quale *“sottosistema delle attività – area di riqualificazione”* - Normata dall’art. 24, comma 8, delle Norme Tecniche di Attuazione del P.T.P. – Aree in cui risultano prioritari gli interventi di miglioramento e riqualificazione delle attività, delle infrastrutture, della struttura di impianto, degli spazi pubblici e dei loro rapporti con il tessuto edificato ed il paesaggio circostante con l’obiettivo prioritario di Confermare all’uso produttivo parti di tessuto edilizio esistente, migliorandone le caratteristiche tramite interventi di riqualificazione.

Tale area produttiva viene individuata inoltre quale *“Ambito assoggettato a progettazione ambientale di dettaglio relativo al sottosistema delle attività”* Normato dall’art. 7, comma 7, delle Norme Tecniche di Attuazione del P.T.P. di seguito riportato:

“Progetti ambientali di dettaglio: sono progetti finalizzati alla risoluzione di problematiche legate alla riqualificazione urbana con particolare riferimento ai problemi ambientali e alla integrazione del costruito e del paesaggio. I contenuti e le modalità di attuazione sono indicate nelle schede normative relative ai singoli ambiti allegate alle presenti norme.”

La scheda normativa relativa al ambito in oggetto definisce:

“Comune di Morano Po: area normativa RQ assoggetta a progettazione ambientale di dettaglio ADI

Obiettivi: riqualificazione dell’ area per insediamenti produttivi

Direttive: la pianificazione locale definisce e perimetra l’ area da assoggettare a progettazione ambientale di dettaglio, individua le modalità di intervento (S.U.E., concessione con convenzione ecc...) e pone particolare attenzione a:

- razionalizzazione degli innesti stradali sulla prevista variante alla S.S. 31 bis del Monferrato di Chivasso recupero delle aree dismesse riconoscendo e valorizzando i caratteri storico - culturali degli edifici (archeologia industriale)
 - utilizzo di spazi verdi quali elementi utili all' inserimento paesistico (quinte verdi ecc...)"
- Per quanto al “sottosistema delle infrastrutture stradali” l’individuazione del “tracciato da salvaguardare per nuove infrastrutture stradali di rilevanza provinciale” – normato all’art.33.1 delle Norme Tecniche di Attuazione del P.T.P. a nord del centro abitato del capoluogo in adiacenza alla “rete ferroviaria – tronco esistente da potenziare”.

La Tavola 3 individua, inoltre:

- due “*ingressi urbani*” ad est e ad ovest del nucleo abitato del concentrico sulla S.P. 31bis;
- un continuo e compatto “ *margine della configurazione urbana*” a sud del nucleo abitato di Morano sul Po;

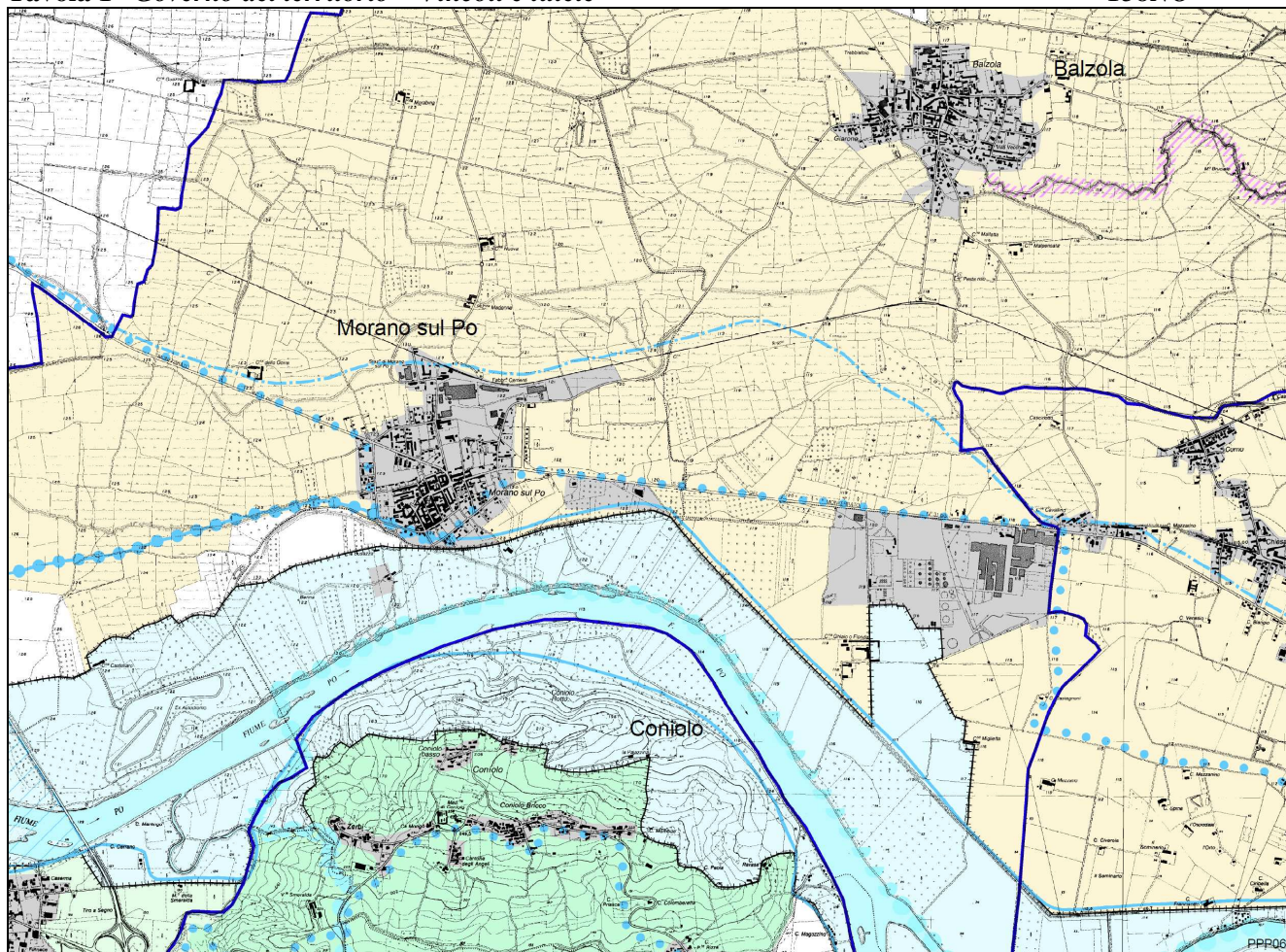
Tutte le modifiche introdotte dalla Variante Parziale n. 1/2017 si attesta su aree individuate quali “sottosistema delle attività – area di riqualificazione” - “Ambito assoggettato a progettazione ambientale di dettaglio relativo al sottosistema delle attività”, prevedono solamente l’eliminazione di un’area produttiva con conseguente restituzione dell’area, perimetrale al nucleo insediato, all’originaria destinazione agricola, l’aumento di superficie di un’area per standard urbanistici e l’aumento di indice di una porzione di area produttiva esistente SUE 2 (reso possibile dalla SUL derivante dall’eliminazione di area produttiva) con lo scopo di riqualificare una porzione più vasta attraverso una riprogettazione dell’area industriale stessa risultano estremamente compatibili con gli indirizzi di sviluppo individuati dalla tavola 3 del PTP per il territorio di Morano sul Po.

Dall’analisi delle indicazioni e delle previsioni del Piano Territoriale Provinciale che precedono si conclude che la Variante Parziale n. 1 del Comune di Morano sul Po risulta compatibile con tale pianificazione.

Di seguito si allegano stralci delle Tavole del PTP

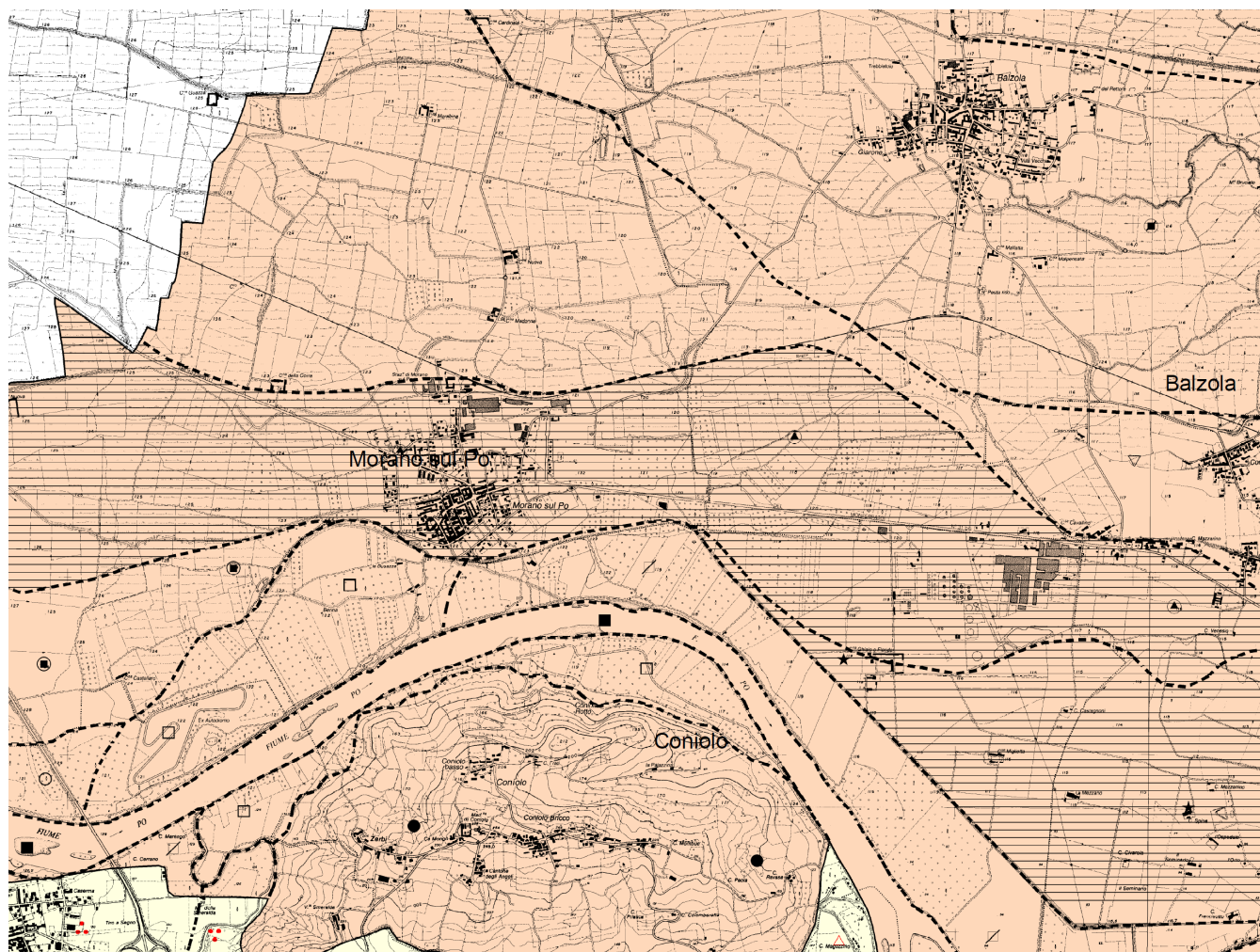
Tavola 1 “Governo del territorio – Vincoli e tutele”

158NO



DESCRIZIONE	RIFERIMENTO ALLE N.d.A.	SIMBOLO
<i>Titolo I - Disposizioni generali e finalità</i>		
Ambiti a vocazione omogenea	Art. 8	
<i>Titolo II - I vincoli, le tutele e i caratteri di identificazione del paesaggio</i>		
<i>Parte I - I vincoli storico-artistici, paesistici e ambientali</i>		
Aree vincolate ex lege 1497/39	Art. 10	
Aree vincolate ex lege 431/85	Art. 11	
- Zone appenniniche sopra i 1200 mt s.l.m.		
Zone di interesse archeologico	Art. 11.1	
- aree vincolate ex lege 1089/39		
- aree a rischio archeologico		
- aree di interesse archeologico		
Strumenti urbanistici sovraordinati	Art. 12	
Piano stralcio delle fasce fluviali:		
- Limite tra la fascia A e la fascia B		
- Limite tra la fascia B e la fascia C		
- Limite esterno della fascia C		
- Limite di progetto tra fascia B e fascia C		
Progetto Territoriale Operativo del Po		

DESCRIZIONE	RIFERIMENTO ALLE N.d.A.	SIMBOLO
<i>Parte II - L'ambiente</i>		
Aree di approfondimento paesistico di competenza regionale	Art. 14.1	
Aree di approfondimento paesistico di competenza provinciale	Art. 14.2	
Aree protette esistenti	Art. 15.1	
Biotopi	Art. 15.2	
Aree di salvaguardia finalizzate all'istituzione di nuove aree protette	Art. 15.3	
Aree ambientalmente critiche di competenza regionale	Art. 16.1	
Aree a scarsa compatibilità ambientale di competenza provinciale	Art. 16.2	
Rete dei corsi d'acqua	Art. 17.1	
Invasi artificiali	Art. 17.2	
<i>Titolo III - I sistemi Territoriali</i>		
<i>Parte I - Il sistema dei suoli agricoli</i>		
Aree boscate	Art. 21.1	
Aree colturali di forte dominanza paesistica	Art. 21.2	
Suoli ad eccellente produttività	Art. 21.3	
Suoli a buona produttività	Art. 21.4	
Aree interstiziali a)	Art. 21.5	
Aree interstiziali b)	Art. 21.5	
<i>Parte II - Sistema insediativo</i>		
Territorio urbanizzato	Art. 22	



VARIANTE

	1C1+3C30	Aree terrazzate di collina
	1C3+3C33	Aree terrazzate di pianura (terrazzi inferiori) con soggiacenza maggiore di 10 m.
	1C4+3C31	Aree terrazzate di pianura (terrazzi superiori)
	1C5+3C31	Bordistabili delle aree terrazzate di pianura (terrazzi superiori)
	1C6+3C32	Pianure di fondovalle comprese all'interno delle aree terrazzate
	1C8	Versante poco dissestato

INVARIANTE CONDIZIONATA

	1B10+2B21+3C30	Bordistabili delle aree terrazzate di collina - Fascia B (Piano Fasce)
	1B10+3C30	Bordistabili delle aree terrazzate di collina
	1B11+2B21+3B36	Bordistabili delle aree terrazzate dei grandi fondovalle Fascia B (Piano Fasce)
	1B11+3B36	Bordistabili delle aree terrazzate dei grandi fondovalle
	1B12+3C31	Bordi instabili delle aree terrazzate di pianura (terrazzi superiori)
	1B13+3B34	Conoidi di montagna
	1B14	Versante mediamente dissestato
	1C2+2B21+3B36	Aree terrazzate dei grandi fondovalle - Fascia B (Piano Fasce)
	1C2+2B22+3B36	Aree terrazzate dei grandi fondovalle - Fascia C (Piano Fasce)
	1C2+3B36	Aree terrazzate dei grandi fondovalle
	1C3+2B21+3B37	Aree terrazzate di pianura (terrazzi inferiori) con soggiacenza compresa tra 5 e 10 metri, con presenza di orizzonte superficiale argilloso avente spessore superiore a 3 m. Fascia B (Piano Fasce)
	1C3+2B21+3C33	Aree terrazzate di pianura (terrazzi inferiori) con soggiacenza maggiore di 10 m. - Fascia B (Piano Fasce)
	1C3+2B22+3B37	Aree terrazzate di pianura (terrazzi inferiori) con soggiacenza compresa tra 5 e 10 metri, con presenza di orizzonte superficiale argilloso avente spessore superiore a 3 m. Fascia C (Piano Fasce)
	1C3+2B22+3C33	Aree terrazzate di pianura (terrazzi inferiori) con soggiacenza maggiore di 10 m. - Fascia C (Piano Fasce)

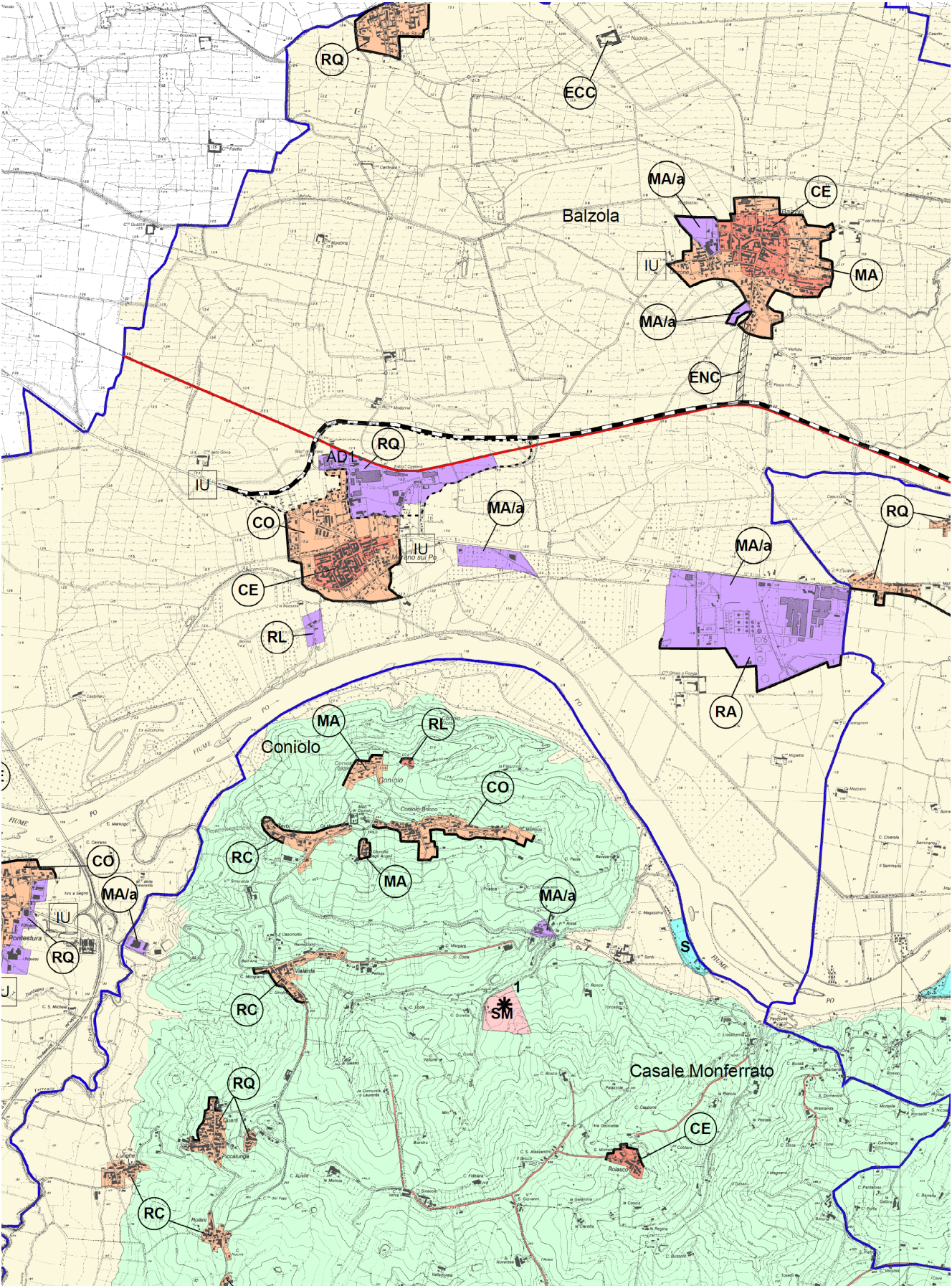


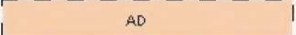
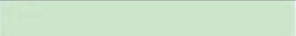
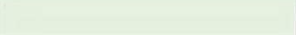
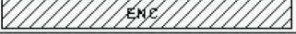
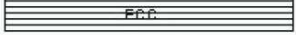
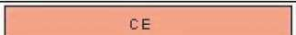
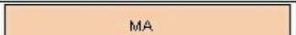
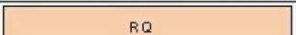
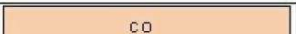
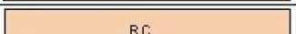
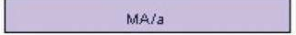
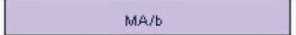
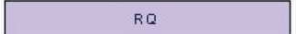
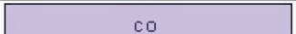
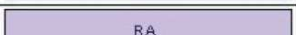
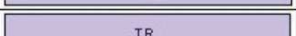
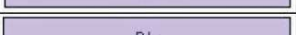
	1C3+3B37	Aree terrazzate di pianura (terrazzi inferiori) con soggiacenza compresa tra 5 e 10 metri, con presenza di orizzonte superficiale argilloso avente spessore superiore a 3 m. Fascia C (Piano Fasce)
	1C4+2B22+3C31	Aree terrazzate di pianura (terrazzi superiori) - Fascia C (Piano Fasce)
	1C4+2B23+3C31	Aree terrazzate di pianura (terrazzi inferiori) inondabili per eventi di piena con tempi di ritorno superiori a 50 anni (Regione Piemonte)
	1C6+2B21+3B35	Pianura di fondovalle - Fascia B (Piano Fasce)
	1C6+2B22+3B35	Pianura di fondovalle - Fascia C (Piano Fasce)
	1C6+2B23+3B35	Pianure di fondovalle inondabili per eventi di piena con tempi di ritorno superiori a 50 anni (Regione Piemonte)
	1C6+3B35	Pianura di fondovalle
	1C7+2B21+3B34	Conoidi di fondovalle - Fascia B (Piano Fasce)
	1C7+3B34	Conoidi di fondovalle

INVARIANTE

	1A15+2A26+3A38	Aree della pianura alluvionale attuale - Fascia A (Piano fasce)
	1A15+2A27+3A38	Aree della pianura alluvionale attuale inondabili per eventi di piena con tempi di ritorno compresi tra 3 e 5 anni (Regione Piemonte)
	1A15+2A28+3A38	Aree della pianura alluvionale attuale inondabili per eventi di piena con tempi di ritorno compresi tra 25 e 50 anni (Regione Piemonte)
	1A15+2B21+3A38	Aree della pianura alluvionale attuale - Fascia B (Piano Fasce)
	1A15+2B22+3A38	Aree della pianura alluvionale attuale - Fascia C (Piano Fasce)

	1A16+2A26+3A38	Aree della pianura alluvionale recente interna agli argini Fascia A (Piano Fasce)		1C3+2A26+3C33	Aree terrazzate di pianura (terrazzi inferiori) con soggiacenza maggiore di 10 m. - Fascia A (Piano Fasce)
	1A16+2A27+3A38	Aree della pianura alluvionale recente interna agli argini inondabili per eventi di piena con tempi di ritorno compresa tra 3 e 5 anni (Regione Piemonte)		1C3+2A27+3A40	Aree terrazzate di pianura (terrazzi inferiori) con soggiacenza compresa tra 5 e 10 metri, senza argilla superficiale, inondabili per eventi di piena con tempi di ritorno compresi tra 3 e 5 anni (Regione Piemonte)
	1A16+2A29+3A38	Aree della pianura alluvionale recente interna agli argini (Torrente Scrivia)		1C3+2A28+3A39	Aree terrazzate di pianura (terrazzi inferiori) con soggiacenza inferiore a 5 metri, inondabili per eventi di piena con tempi di ritorno compresi tra 25 e 50 anni (Regione Piemonte)
	1A16+2B21+3A38	Aree della pianura alluvionale recente interna agli argini Fascia B (Piano Fasce)		1C3+2A28+3A40	Aree terrazzate di pianura (terrazzi inferiori) con soggiacenza compresa tra 5 e 10 metri, senza argilla superficiale, inondabili per eventi di piena con tempi di ritorno compresi tra 25 e 50 anni (Regione Piemonte)
	1A16+3A38	Aree della pianura alluvionale recente interna agli argini		1C3+2A28+3B27	Aree terrazzate di pianura (terrazzi inferiori) con soggiacenza compresa tra 5 e 10 m, con presenza di orizzonte superficiale argilloso avente spessore superiore a 3 m, inondabili per eventi di piena con tempi di ritorno compresi tra 25 e 50 anni (Regione Piemonte)
	1A17+2A26+3A38	Aree della pianura alluvionale recente non protetta (criteri geomorfologici) - Fascia A (Piano Fasce)		1C3+2A28+3C33	Aree terrazzate di pianura (terrazzi inferiori) con soggiacenza superiore a 10 m, inondabili per eventi di piena con tempi di ritorno compresi tra 25 e 50 anni (Regione Piemonte)
	1A17+2A27+3A38	Aree della pianura alluvionale recente non protetta (criteri geomorfologici) inondabili per eventi di piena con tempi di ritorno compresi tra 3 e 5 anni (Regione Piemonte)		1C3+2A29+3A40	Aree terrazzate di pianura (terrazzi inferiori) con soggiacenza compresa tra 5 e 10 metri, senza argilla superficiale (Torrente Scrivia)
	1A17+2A28+3A38	Aree della pianura alluvionale recente non protetta (criteri geomorfologici) inondabili per eventi di piena con tempi di ritorno compresi tra 25 e 50 anni (Regione Piemonte)		1C3+2A29+3A39	Aree terrazzate di pianura (terrazzi inferiori) con soggiacenza inferiore a 5 m. (Torrente Scrivia)
	1A17+2A29+3A38	Aree della pianura alluvionale recente non protetta (criteri geomorfologici) - (Torrente Scrivia)		1C3+2B21+3A39	Aree terrazzate di pianura (terrazzi inferiori) con soggiacenza inferiore a 5 m. - Fascia C (Piano Fasce)
	1A17+2B21+3A38	Aree della pianura alluvionale recente non protetta (criteri geomorfologici) - Fascia B (Piano Fasce)		1C3+2B21+3A40	Aree terrazzate di pianura (terrazzi inferiori) con soggiacenza compresa tra 5 e 10 m, senza argilla superficiale - Fascia B (Piano Fasce)
	1A17+2B22+3A38	Aree della pianura alluvionale recente non protetta (criteri geomorfologici) - Fascia C (Piano Fasce)		1C3+2B22+3A39	Aree terrazzate di pianura (terrazzi inferiori) con soggiacenza inferiore a 5 m - Fascia C (Piano Fasce)
	1A17+2B23+3A38	Aree della pianura alluvionale recente non protetta (criteri geomorfologici) inondabili per eventi di piena con tempi di ritorno superiori a 50 anni (Regione Piemonte)		1C3+2B22+3A40	Aree terrazzate di pianura (terrazzi inferiori) con soggiacenza compresa tra 5 e 10 m, senza argilla superficiale - Fascia C (Piano Fasce)
	1A17+3A38	Aree della pianura alluvionale recente non protetta (criteri geomorfologici)		1C3+3A39	Aree terrazzate di pianura (terrazzi inferiori) con soggiacenza inferiore a 5 metri
	1A18+3C30	Bordi instabili delle aree terrazzate di collina		1C3+3A40	Aree terrazzate di pianura (terrazzi inferiori) con soggiacenza compresa tra 5 e 10 m, senza argilla superficiale
	1A18+3B36	Bordi instabili delle aree terrazzate dei grandi fondovalle		1C6+2A26+3B35	Pianure di fondovalle - Fascia A (Piano Fasce)
	1A20	Versante molto dissotato		1C6+2A28+3B35	Pianure di fondovalle inondabili per eventi di piena con tempi di ritorno compresi tra 25 e 50 anni (Regione Piemonte)
	1B9+2A26+3A38	Aree della pianura alluvionale recente esterna agli argini Fascia A (Piano Fasce)		1C7+2A26+3B34	Conoidi di fondovalle - Fascia A (Piano Fasce)
	1B9+2A27+3A38	Aree della pianura alluvionale recente esterna agli argini inondabili per eventi di piena con tempi di ritorno compresi tra 3 e 5 anni (Regione Piemonte)		1C7+2A28+3B34	Conoidi di fondovalle inondabili per eventi di piena con tempi di ritorno compresi tra 25 e 50 anni (Regione Piemonte)
	1B9+2A28+3A38	Aree della pianura alluvionale recente esterna agli argini inondabili per eventi di piena con tempi di ritorno compresi tra 25 e 50 anni (Regione Piemonte)			
	1B9+2A29+3A38	Aree della pianura alluvionale recente esterna agli argini (Torrente Scrivia)			
	1B9+2B21+3A38	Aree della pianura alluvionale recente esterna agli argini Fascia B (Piano Fasce)			
	1B9+2B22+3A38	Aree della pianura alluvionale recente esterna agli argini Fascia C (Piano Fasce)			
	1B9+3A38	Aree della pianura alluvionale recente esterna agli argini			
	1B10+2A28+3C30	Bordi stabili delle aree terrazzate di collina inondabili per eventi di piena con tempi di ritorno compresi tra 20 e 50 anni (Regione Piemonte)			
	1B11+2A28+3B36	Bordi stabili delle aree terrazzate dei grandi fondovalle inondabili per eventi di piena con tempi di ritorno compresi tra 25 e 50 anni (Regione Piemonte)			
	1B13+2A28+3B34	Conoidi di montagna inondabili per eventi di piena con tempi di ritorno compresi tra 25 e 50 anni (Regione Piemonte)			
	1C2+2A26+3B36	Aree terrazzate dei grandi fondovalle - Fascia A (Piano Fasce)			
	1C2+2A28+3B36	Aree terrazzate dei grandi fondovalle inondabili per eventi di piena con tempi di ritorno compresi tra 25 e 50 anni (Regione Piemonte)			
	1C3+2A26+3A39	Aree terrazzate di pianura (terrazzi inferiori) con soggiacenza inferiore a 5 m. - Fascia A (Piano Fasce)			
	1C3+2A26+3A40	Aree terrazzate di pianura (terrazzi inferiori) con soggiacenza compresa tra 5 e 10 metri, senza argilla superficiale Fascia A (Piano Fasce)			
	1C3+2A26+3B37	Aree terrazzate di pianura (terrazzi inferiori) con soggiacenza compresa tra 5 e 10 metri, con presenza di orizzonte superficiale argilloso avente spessore superiore a 3 metri - Fascia A (Piano Fasce)			
					Limite di ambito
					Limite di categoria normativa all'interno dell'ambito
					Porzione ricadente all'interno del piano fasce in cui è stato attribuito valore prevalente alla presenza di un ambito invariante condizionato di natura idrogeologica, prevede una normativa più restrittiva



DESCRIZIONE	RIFERIMENTO ALLE N.d.A.	SIMBOLO
<i>Titolo I - Disposizioni generali e finalità del piano</i>		
Ambiti a vocazione omogenea	Art. 8	
Ambiti assoggettati a progettazione ambientale di dettaglio : - relativo al sottosistema della residenza - relativo al sottosistema delle attività - relativo a più sottosistemi * Aree soggette a specifiche di scheda normativa	Art. 7 comma 7 e schede normative allegato A delle N.d.A. Vedi schede normative allegato A alle N.d.A.	   
<i>Titolo II - I vincoli, le tutele e i caratteri di identificazione del paesaggio</i>		
<i>Parte IV - I caratteri e gli elementi di identificazione del paesaggio</i>	Art. 19	
Paesaggi naturali: - appenninico - collinare - di pianura e fondovalle	Art. 19.1	  
Elementi naturali caratterizzanti il paesaggio	Art. 19.2	
Architetture e Manufatti oggetto di tutela visiva	Art. 19.3	
Elementi del costruito caratterizzanti il paesaggio	Art. 19.4	
Percorsi panoramici	Art. 19.5	
Margine della configurazione urbana	Art. 20.1	
Ingressi urbani	Art. 20.2	
<i>Titolo III - I sistemi territoriali</i>		
<i>Parte II - Il sistema insediativo</i>	Art. 22	
Sottosistema della residenza Aree normative: - aree di conservazione - aree di mantenimento - aree di riqualificazione - aree di completamento - aree di ricomposizione - aree di trasformazione - aree di rilocalizzazione	Art. 23 Art. 23 comma 5 Art. 23 comma 11 Art. 23 comma 14 Art. 23 comma 18 Art. 23 comma 21 Art. 23 comma 25 Art. 23 comma 29	      
Sottosistema delle attività Aree normative: - aree di mantenimento di tipo a) - aree di mantenimento di tipo b) - aree di riqualificazione - aree di completamento - aree di riqualificazione ambientale - aree di trasformazione - aree di rilocalizzazione	Art. 24 Art. 24 comma 4 Art. 24 comma 4 Art. 24 comma 8 Art. 24 comma 12 Art. 24 comma 15 Art. 24 comma 20 Art. 24 comma 23	      

DESCRIZIONE	RIFERIMENTO ALLE N.d.A.	SIMBOLO
<i>Parte III - Sistema a funzionale</i>	Art. 25	
Sottosistema dei servizi di area vasta Aree normative: - aree per attrezzature sanitarie sovraprovinciale di rilievo - aree per istruzione di livello superiore - aree per attrezzature sportive di rilevanza territoriale - parchi di rilevanza territoriale - impianti tecnologici - centro congressi e fiere	Art. 26	H I S P IT CF
Sottosistema dei servizi ambientali: - discariche controllate per rifiuti solidi urbani - discariche controllate per rifiuti speciali - impianti e piattaforme di trattamento rifiuti - impianti di trattamento delle acque reflue	Art. 27	RSU RS ITR D
Sottosistema dei servizi per la protezione civile: - aree di ammassamento	Art. 28	
Sottosistema della grande distribuzione	Art. 29	
Sottosistema del loisir: - locali di pubblico spettacolo localizzati al di fuori dei centri abitati - aree per piscine e parchi giochi - impianti di golf - impianti per sport motoristici - avio superfici	Art. 30	S G GLF SM AVS
<i>Parte IV - Il sistema infrastrutturale</i>	Art. 31	
Sottosistema delle infrastrutture ferroviarie	Art. 32	
Rete ferroviaria: - tronchi esistenti da potenziare	Art. 32.1 e schede normative allegato A delle N.d.A.	
Scalo merci	Art. 32.2	
Centri intermodali: - centro intermodale di I livello - centro intermodale di II livello - centro intermodale di nuovo impianto	Art. 32.3	
Aree attrezzate con possibilità di interscambio ferroviario-stradale	Art. 32.4	
Aree di salvaguardia per nuove infrastrutture ferroviarie	Art. 32.5	
Terzo valico ferroviario	Art. 32.6	
Sottosistema delle infrastrutture stradali	Art. 33	
Aree di salvaguardia per nuove infrastrutture stradali di rilevanza provinciale	Art. 33.1	
Aree di salvaguardia per nuove infrastrutture stradali di rilevanza locale	Art. 33.2	
Infrastrutture stradali da potenziare	Art. 33.3	
Caselli autostradali: - nuovi caselli autostradali - caselli autostradali esistenti da rilocalizzare	Art. 33.4	
Sottosistema delle infrastrutture aeroportuali	Art. 34	
<i>TITOLO IV - La valorizzazione turistica del territorio</i>		
Ambiti di valorizzazione turistica	Art. 38	AVT
Luoghi con statuto speciale	Art. 39	LSS

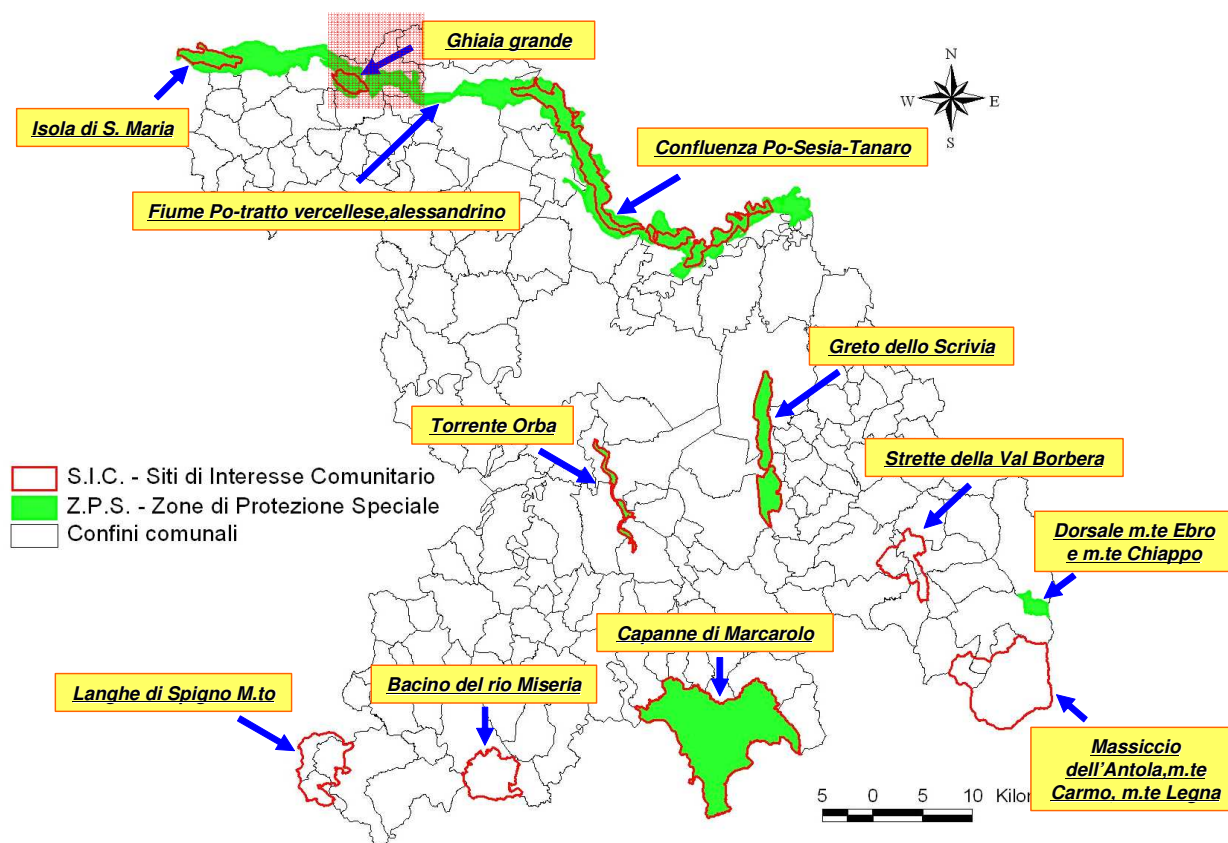
5.1.4 Compatibilità alla pianificazione sovraordinata

La Variante Parziale n. 1/2017 recepisce gli indirizzi e gli obiettivi contenuti nella pianificazione sovraordinata vigente sia a carattere regionale che provinciale ponendosi l'obiettivo della compatibilità con la pianificazione medesima. Tale compatibilità si esplicherà principalmente attraverso azioni di tutela delle aree e del paesaggio appenninico in cui risiede il Comune in oggetto.

La consapevolezza che il livello di pianificazione comunale sia il luogo in cui le previsioni territoriali devono trovare composizione, equilibrio e coerenza è rafforzata dalla convinzione che il paesaggio ed i valori paesaggistici sono un bene collettivo che deve orientare tutte le scelte territoriali, e costituire risorsa culturale identitaria utile per accrescere il valore del territorio e la sostenibilità del modello di sviluppo ipotizzata.

5.2 Regione Piemonte -Aree protette e Rete Natura 2000

La Regione Piemonte è impegnata nella conservazione della natura attraverso l'istituzione delle aree protette. Tale del patrimonio naturale si esplica anche attraverso la costituzione della Rete Natura 2000, così come previsto dalle Direttive della Comunità europea in materia di conservazione della biodiversità: in Piemonte vi sono 123 Siti di Importanza Comunitaria e 51 Zone di Protezione Speciale per l'avifauna. Il territorio interessato da Rete Natura 2000 è il 15,64% del totale regionale.



Il territorio comunale di Morano sul Po risulta lambito in piccola parte, per l'estrema porzione occidentale, dal **SIC IT1180005 "Ghia grande"** e risulta interessato, nell'estrema porzione sud, anche in questo caso in piccola parte dalla **ZPS IT1180028 "Fiume Po – Tratto Vercellese Alessandrino"**.

Le aree oggetto di Variante, così come tutto il centro abitato di Morano sul Po, **non ricadono all'interno di queste Aree protette e dei siti della Rete Europea Natura 2000.**

Caratteristiche generali del SIC IT1180005

Il **SIC Ghiaia Grande** si trova lungo la fascia fluviale del Po, in una zona al limite tra la pianura vercellese e le colline del Monferrato. I suoi ampi confini abbracciano l'intero tratto fluviale e il versante collinare sottostante gli abitati di Cornale e Pontestura, mentre nel suo nucleo centrale si trova un'isola fluviale.

Gli ambienti naturali sono quelli tipici delle zone golenali dove si alternano zone di greto con scarsa vegetazione, a magre formazioni erbose che hanno ricolonizzato i tratti di greto consolidato non più interessati dalle dinamiche fluviali. La vegetazione forestale ricopre una notevole superficie e comprende saliceti arbustivi ripari e boschi misti di querce con robinia (*Robinia pseudoacacia*) ed altre latifoglie, sviluppati in gran parte sul versante collinare.

Nelle lanche, testimonianza di antichi meandri del fiume ormai abbandonati dalla corrente, si trova invece un tipico ed interessante ambiente palustre.

Data la sua collocazione in una zona a completa vocazione agricola, gran parte del paesaggio è caratterizzato dagli ambienti antropici dei seminativi e dei pioppeti.

Tra gli ambienti di interesse comunitario sono presenti: i prati serici ed i boschi a prevalenza di salice bianco (*Salix alba*) e pioppo bianco (*Populus alba*) che compongono parte della vegetazione ripariale delle sponde fluviali.

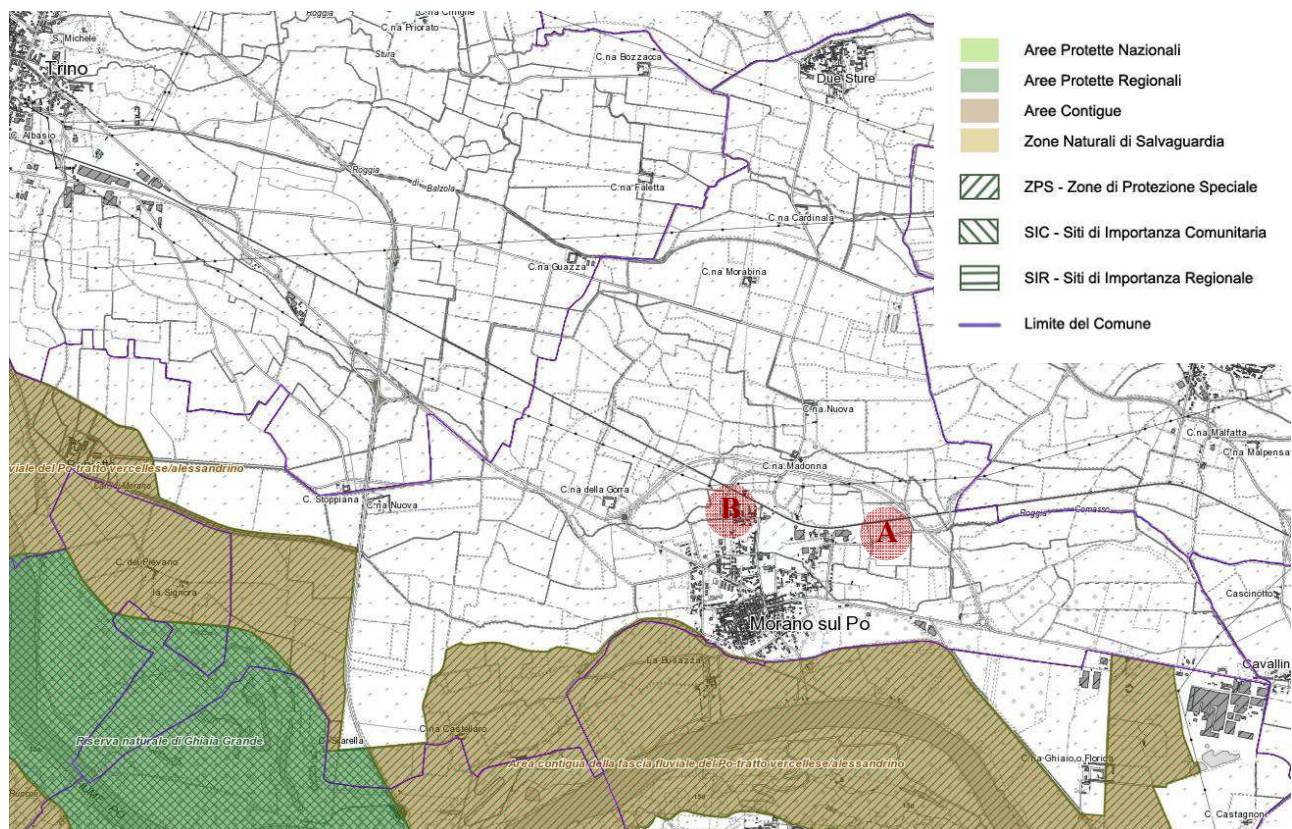
L'area è stata seriamente danneggiata dall'evento alluvionale del 2000, che ha depositato spesse coltri di limo, facendo scomparire parte dei prati aridi.

ZPS Fiume Po – tratto Vercellese ed Alessandrino (IT1180028)

Gli habitat ripariali del fiume Po hanno una grande importanza in quanto sono i principali corridoi ecologici dell'ecosistema della Pianura Padana, e conferiscono al fiume Po un ruolo chiave nelle rotte migratorie europee degli uccelli, non solo come luogo di sosta ma anche di svernamento, in particolare per quelli provenienti dal Nord Europa. Lungo il corso del fiume, dove l'avifauna può trovare le condizioni ideali per la riproduzione e la sussistenza, la vegetazione è profondamente influenzata dalla presenza del fiume stesso, che talvolta può andare a stravolgere il paesaggio in caso di esondazioni o fenomeni alluvionali. Tuttavia, la recente eccessiva intensificazione dell'azione umana ha portato alla quasi totale scomparsa della vegetazione ripariale e sempre più ridotto lo spazio libero per la naturale dinamica fluviale, cambiando la distribuzione delle specie vegetali, favorendo o limitando alcune di esse e influenzando inoltre sulla presenza degli animali in queste particolari aree.

Un ruolo ancor più importante, dovuto alla sua posizione cruciale a ridosso della zona umida rappresentata dalle risaie vercellesi, è svolto dalla ZPS "Fiume Po - tratto vercellese e alessandrino". Questo parco riveste una grande importanza faunistica, principalmente correlata agli uccelli, in quanto al suo interno ne sono state individuate oltre 250 specie.

Si riporta di seguito una cartografia estratta dal *Geoportale Nazionale – Ministero dell'Ambiente* che individua le aree del SIC, della ZPS e individua le due modifiche della Variante Parziale n. 1:



5.3 Quadro di riferimento ambientale

5.3.1 Suolo e sottosuolo

Suolo

“Il suolo è uno dei beni più preziosi dell’umanità. Consente la vita dei vegetali, degli animali, e dell’uomo sulla superficie della terra”(Carta Europea del Suolo, Consiglio d’Europa, 1972).

Il suolo è una risorsa limitata, un sistema complesso in continua evoluzione, risultato dell’interazione di alcuni fattori che gli esperti indicano con il nome di *clorpt*: **cl** (clima, temperatura, umidità), **o** (organismi viventi), **r** (rilievo, pendenza del versante, esposizione), **p** (roccia madre, materiale di partenza), **t** (tempo trascorso dall’inizio della trasformazione del suolo).

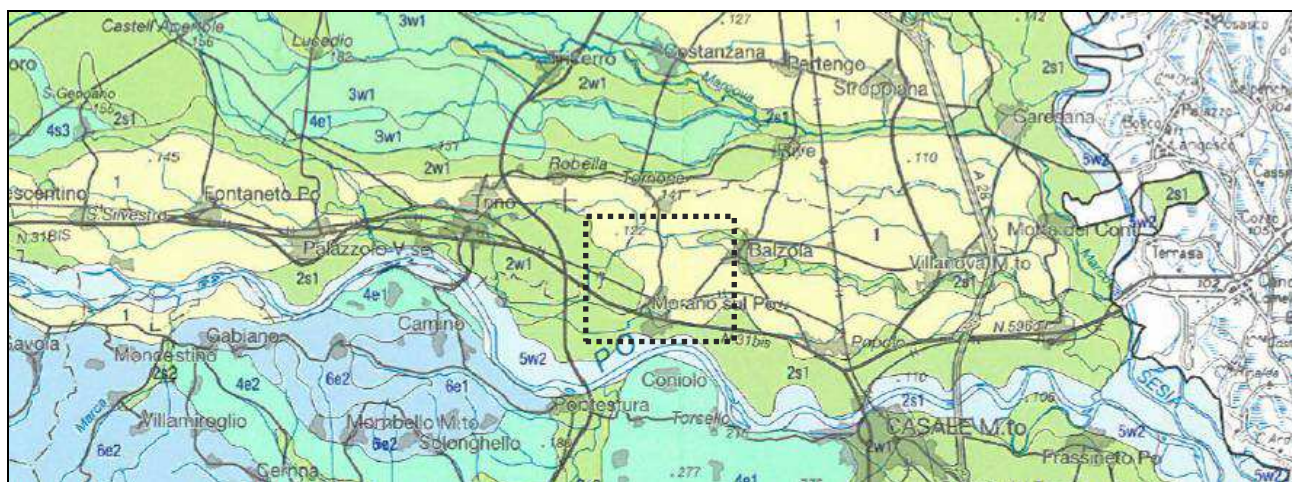
Le funzioni del suolo sono innumerevoli, da semplice supporto fisico per la costruzione di infrastrutture, impianti industriali e insediamenti umani, a base produttiva della maggior parte dell’alimentazione umana e animale, del legname e di altri materiali utili all’uomo; ha funzione di mantenimento dell’assetto territoriale, in quanto fattore determinante per la stabilità dei versanti e per la circolazione idrica sotterranea e superficiale. Il suolo ha anche una importante funzione naturalistica quale habitat di una grandissima varietà di specie animali e vegetali e perché in esso si completano i cicli dell’acqua e di altri elementi naturali. E’, infine, un importante elemento del paesaggio che ci circonda e fa parte del nostro patrimonio storico e culturale. Conoscere i dati sull’uso del suolo e definirne la qualità ci permette di acquisire una conoscenza del territorio ai fini della gestione sostenibile del patrimonio ambientale e risulta indispensabile per programmare le diverse attività antropiche, relazionandole alla capacità, di quel determinato tipo di suolo, di sopportare le attività stesse.

La Regione Piemonte risulta dotata di una pubblicazione e relativa cartografia, che definisce la Classe di capacità d’uso del suolo, basata sulla Land Capability Classification (LCC). La “LCC” è una classificazione finalizzata a valutare le potenzialità produttive dei suoli (per utilizzazioni di tipo agro-silvo-pastorale) sulla base di una gestione sostenibile, cioè conservativa della risorsa suolo.

La cartografia relativa a questa valutazione è un documento indispensabile alla pianificazione del territorio in quanto consente di operare le scelte più conformi alle caratteristiche dei suoli e dell’ambiente in cui sono inseriti. I suoli vengono classificati essenzialmente allo scopo di metterne in evidenza i rischi di degradazione derivanti da usi inappropriati. Tale interpretazione viene effettuata in base sia alla caratteristiche intrinseche del suolo (profondità, pietrosità, fertilità), che a quelle dell’ambiente (pendenza, rischio di erosione, inondabilità, limitazioni climatiche) ed ha come obiettivo l’individuazione dei suoli agronomicamente più pregiati e quindi più adatti all’attività agricola, consentendo in sede di pianificazione territoriale, se possibile e conveniente, di preservarli da altri usi.

Il sistema prevede la ripartizione dei suoli in 8 classi di capacità con limitazioni d’uso crescenti. Le prime 4 classi sono compatibili con l’uso sia agricolo che forestale e zootecnico; le classi dalla quinta alla settima escludono l’uso agricolo intensivo, mentre nelle aree appartenenti all’ultima classe, l’ottava, non è possibile alcuna forma di utilizzazione produttiva.

Il comune di Morano sul Po risulta inserito in **Classe di capacità d’uso I e II** come risulta dallo stralcio planimetrico della “*Carta della capacità d’uso dei suoli e delle loro limitazioni*” della Regione Piemonte che segue:



CLASSE	
	CLASSE 1 Limitazioni all'uso scarse o nulle. Ampia possibilità di scelte colturali e usi del suolo.
	CLASSE 2 Limitazioni moderate che riducono parzialmente la produttività o richiedono alcune pratiche conservative.
	CLASSE 3 Evidenti limitazioni che riducono le scelte colturali, la produttività e/o richiedono speciali pratiche conservative.
	CLASSE 4 Limitazioni molto evidenti che restringono la scelta delle colture e richiedono una gestione molto attenta per contenere la degradazione.
	CLASSE 5 Limitazioni difficili da eliminare che restringono fortemente gli usi agrari. Praticoltura, pascolo e bosco sono usi possibili insieme alla conservazione naturalistica.
	CLASSE 6 Limitazioni severe che rendono i suoli generalmente non adatti alla coltivazione e limitano il loro uso al pascolo in alpeggio, alla forestazione, al bosco o alla conservazione naturalistica e paesaggistica.
	CLASSE 7 Limitazioni molto severe che rendono i suoli non adatti alle attività produttive e che restringono l'uso al pascolo, al bosco naturaliforme, alla conservazione naturalistica e paesaggistica.
	CLASSE 8 Limitazioni che precludono totalmente l'uso produttivo dei suoli, restringendo gli utilizzi alla funzione ricreativa e turistica, alla conservazione naturalistica, alla riserva idrica e alla tutela del paesaggio.

CLASSE 1

Suoli adatti ad un'ampia gamma di specie coltivate che possono essere utilizzati per l'agricoltura, la praticoltura, il pascolo, l'arboricoltura e la conservazione naturalistica. I suoli sono posti su superfici pianeggianti ed il rischio di erosione idrica è pressochè nullo.

Sono produttivi ed adatti a qualsiasi tipo di agricoltura, anche intensiva. Il clima locale è favorevole per la crescita delle più comuni specie coltivate.

I suoli, se utilizzati a fini colturali, necessitano di pratiche gestionali ordinarie per mantenere la produttività, la fertilità e la struttura. Si tratta di superfici da conservare e da proteggere a livello regionale in via prioritaria.

CLASSE 2

Suoli posti su superfici pianeggianti leggermente ondulate. I suoli conseguono risultati produttivi ottimali a condizione che vengano impostate adeguate pratiche colturali per migliorarne le proprietà. Possono richiedere speciali tecniche colturali conservative o specifici metodi di lavorazione. La buona produttività intrinseca impone particolare attenzione nella conservazione e nella protezione di questi suoli.

La copertura del suolo del territorio comunale di Morano sul Po può essere così sintetizzata:

- la Classe I viene individuata nella maggior parte del territorio comunale dove si sviluppa principalmente la risicoltura.
- la Classe II si estende nella parte più a sud del territorio comunale in adiacenza alla fascia di vegetazione fluviale del fiume Po.

L'uso del suolo nell'ambito oggetto di analisi risulta direttamente riscontrabile dall'esame dell'immagini e satellitare di seguito riportata, con l'evidenza delle parti urbanizzate rispetto a quelle agricole e naturali.

Immagine satellitare del territorio comunale



Studio della copertura del suolo attraverso il sistema Corine Land Cover

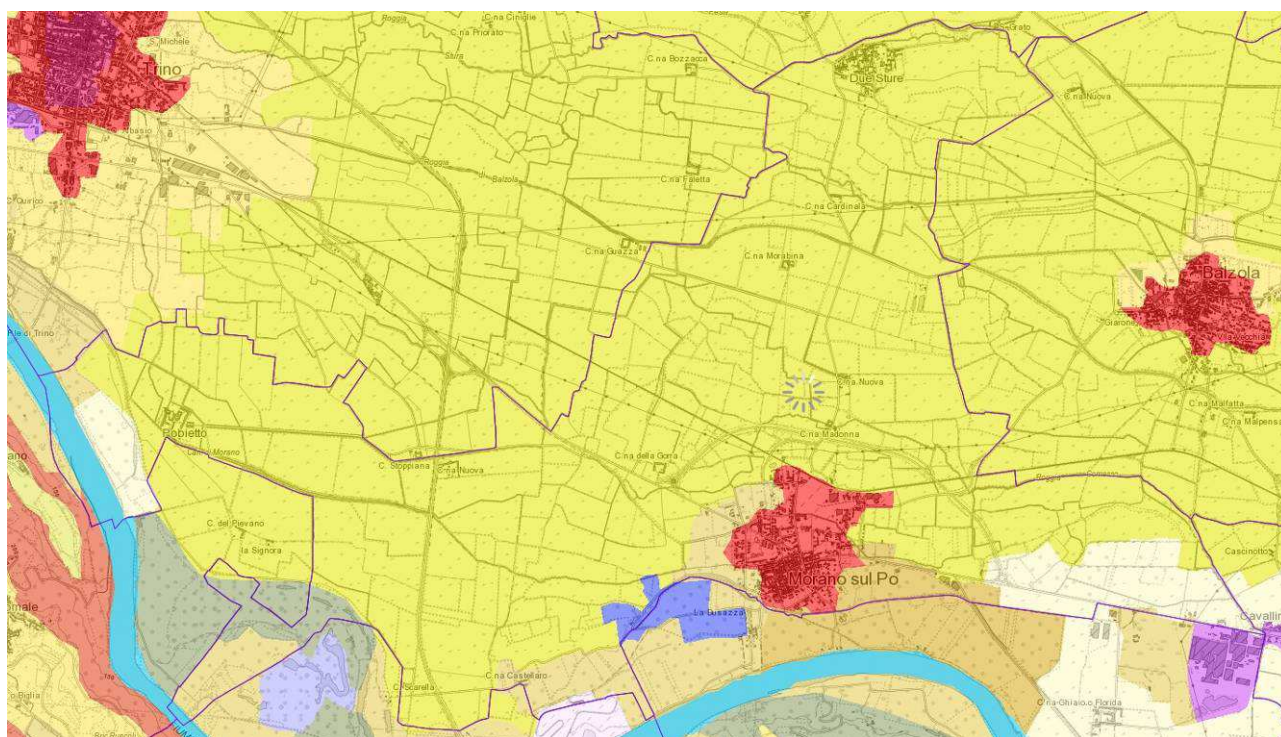
Il progetto Corine Land Cover (CLC) è nato a livello europeo specificamente per il rilevamento e il monitoraggio delle caratteristiche di copertura e uso del territorio, con particolare attenzione alle esigenze di tutela ambientale.

Con questo progetto si è inteso realizzare un mosaico Europeo all'anno 2012 basato su immagini satellitari, ed è stata derivata dalle stesse la cartografia digitale di uso/copertura del suolo all'anno 2012 e quella dei relativi cambiamenti.

Nell'ambito del progetto saranno inoltre prodotti due strati ad alta risoluzione; il primo consiste nella mappatura delle aree impermeabilizzate, mentre il secondo è relativo alla copertura forest/no forest con discriminazione di conifere e latifoglie.

La cartografia che segue, estratta da quella relativa al Piemonte di “Corine Land Cover”, riporta lo studio relativo alla copertura del suolo dell'intero territorio comunale di Morano sul Po ed ha permesso di mettere in evidenza le caratteristiche e le valenze ambientali presenti.

Cartografia tratta da Geoportale Nazionale – Ministero dell'Ambiente



Corine landcover 2012 – IV livello

 1.1.2 Zone residenziali a tessuto discontinuo e rado	 2.2.4.1. Pioppicoltura
 2.1.3 Risaie	 2.4.3 Aree prevalentemente occupate da colture agrarie con presenza di spazi naturali importanti
 2.2.4 Arboricoltura da legno	

Le aree interessate dalle modifiche di variante si localizzano in area qualificata quale “*Zone residenziali a tessuto discontinuo e rado*”, la quale risulta compatibile con tali modifiche in quanto prevedono solamente l'eliminazione di un'area produttiva con conseguente restituzione dell'area, perimetrale al nucleo insediato, all'originaria destinazione agricola, l'aumento di superficie di un'area per standard urbanistici e l'aumento di indice di una porzione di area produttiva esistente SUE 2 (reso possibile dalla SUL derivante dall'eliminazione di area produttiva).

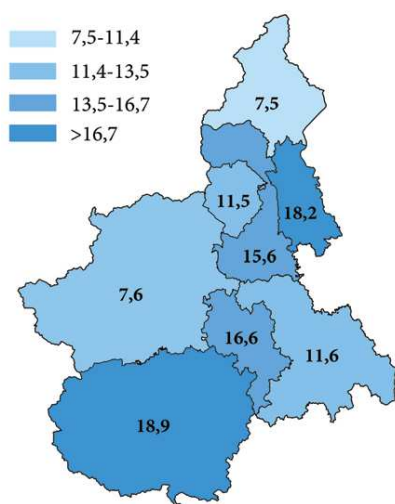
Tali modifiche apportano un miglioramento al territorio di Morano sul Po prevedendo complessivamente una riduzione della superficie territoriale delle aree produttive pari a 4335 mq ed una diminuzione della SUL delle stesse aree pari a mq 38 e quindi una complessiva diminuzione del carico antropico e del consumo di suolo.

Consumo del suolo

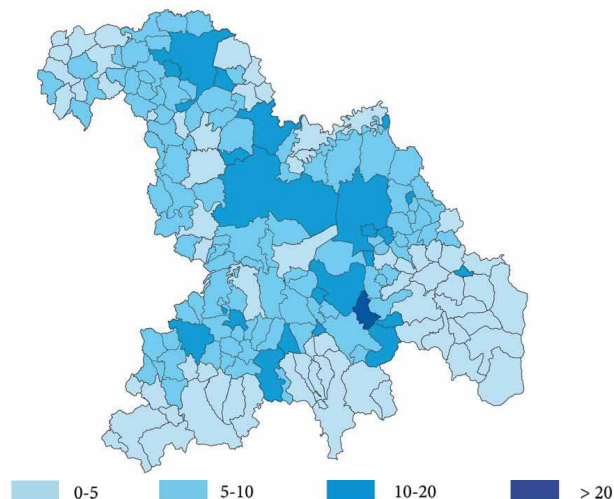
Il Rapporto “Monitoraggio del consumo del suolo in Piemonte”, ultimato dalla regione Piemonte nell’aprile 2012, si configura quale strumento per il monitoraggio delle trasformazioni territoriali a scala regionale al fine di fornire un servizio di aggiornamento a cadenza fissa ripetibile, confrontabile ed omogeneo.

L’analisi avviene attraverso l’utilizzo di immagini da satellite e di strumenti GIS sulla base del patrimonio informativo disponibile presso la Regione Piemonte.

Oggetto del Rapporto è fondamentalmente il **consumo di suolo**, o per meglio dire, l’**andamento nel tempo dell’evoluzione delle superfici urbanizzate**. Il progetto ha preso avvio con l’analisi dell’intervallo 1991 (data della Carta Tecnica Regionale) – 2005. L’indicatore di consumo di suolo permette una prima lettura del territorio regionale in termini di identificazione **di aree più o meno dinamiche rispetto allo sviluppo dell’edificazione nell’arco di tempo considerato**.



Incremento percentuale del consumo di suolo (urbano e reversibile) fra il 1991 e il 2005 nelle province piemontesi. Valori in percentuale.



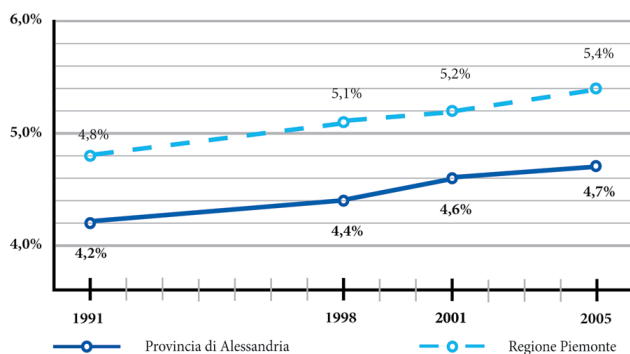
Intensità del consumo di suolo nei comuni della provincia. Valori in percentuale

Le maggiori variazioni si concentrano all’intorno dell’area metropolitana torinese (in particolare i comuni della prima cintura posti a sud), nelle pianure pedemontane e nell’intorno delle principali infrastrutture di comunicazioni (l’asta di riferimento dei collegamenti pedemontani e di quelli radiocentrici che dipartono da Torino verso le principali aree urbane). Medio l’incremento nelle zone collinari (Monferrato e Langhe) e pressoché nullo nella maggior parte delle valli alpine e appenniniche con la principale eccezione del sistema delle valli del biellese.

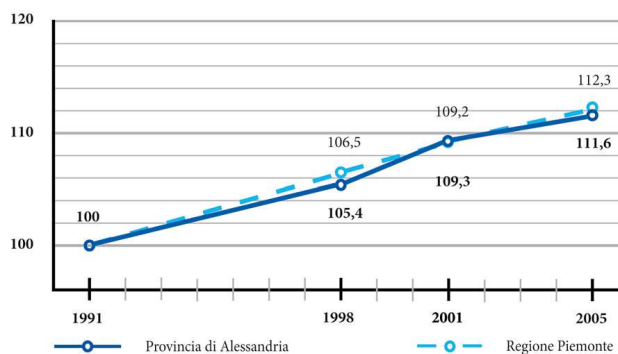
La base dello studio è la Carta Tecnica Regionale 1991 (CTR).

Nel report vengono riportati i dati relativi al consumo di suolo derivato da aree edificate e relative pertinenze (marciapiedi, strade urbane, piazze e piccoli giardini) sommate alle aree destinate a cave, parchi urbani, impianti sportivi e tecnici, espressi in percentuale rispetto alla superficie territoriale di riferimento (regione, provincia o comune).

Il consumo del suolo provinciale è così espresso:



Consumo di suolo (urbano e reversibile) negli anni 1991, 1998, 2001 e 2005 in percentuale sul totale della superficie provinciale Confronto con la media della Regione



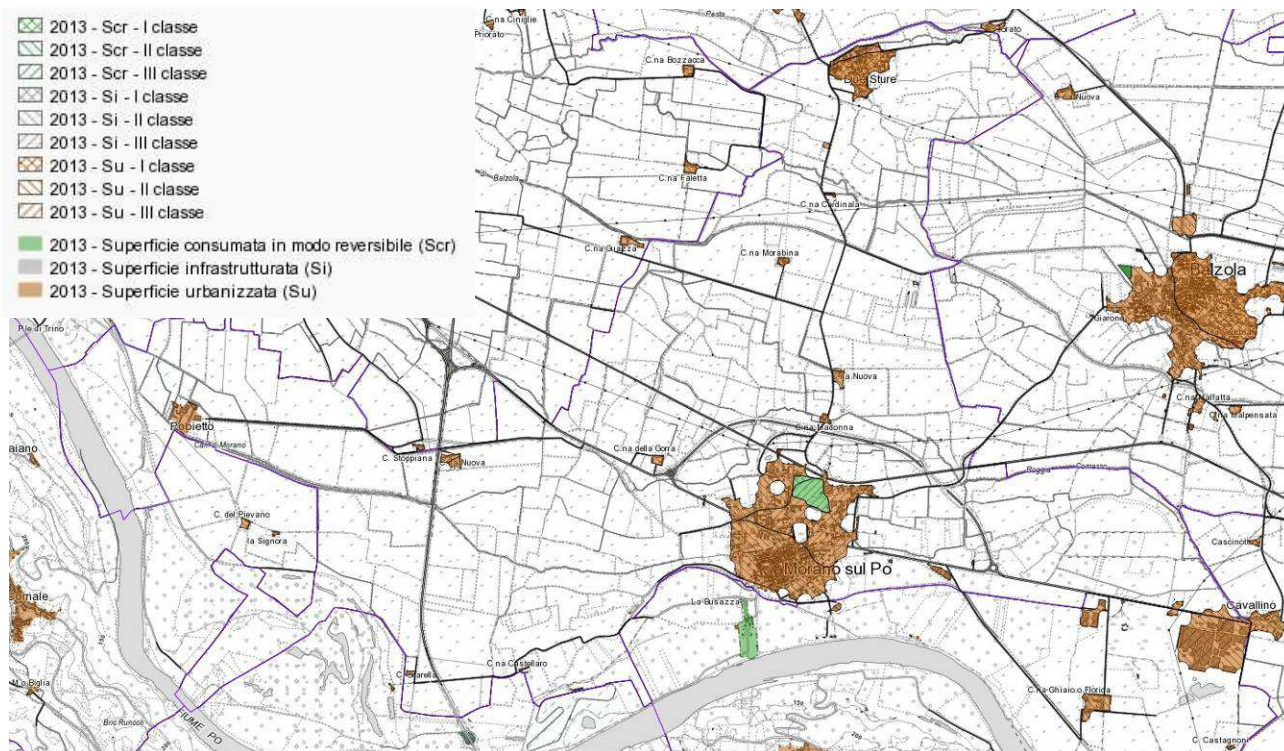
Variazione del consumo di suolo (urbano e reversibile) negli anni 1991, 1998, 2001 e 2005, confronto con la media regionale

Segue il consumo di suolo nei comuni della provincia di Alessandria al 2008:

I dati riportati nella tabella che segue sono da considerarsi indicativi. La metodologia utilizzata risulta, infatti, pienamente attendibile alla scala regionale e provinciale, mentre a livello comunale, pur costituendo il riferimento per definire l'ordine di grandezza del fenomeno, richiede analisi di dettaglio per l'esatta quantificazione delle superfici consumate.

Comune	Sup. (ha)	CSU		CSI		CSR		CSC	
		ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
Morano sul Po	1.770,5	83,3	4,7	19,9	1,1	0,3	0,0	103,5	5,8

REGIONE PIEMONTE - Carta del Consumo del Suolo



La cartografia è stata elaborata sul GeoPortale della Regione Piemonte (www.geoportale.piemonte.it) che rappresenta il punto di diffusione del patrimonio di conoscenza a valenza geografica, finalizzato alla condivisione e all'interscambio dei dati.

Attraverso il Catalogo dei Dati Territoriali è possibile ricercare, consultare, scaricare i dati, tra cui quelli relativi all'uso del suolo di tutti i comuni piemontesi.

Il GeoPortale Piemonte utilizza standard di interoperabilità e tiene conto delle disposizioni e delle specifiche tecniche vigenti in materia, a livello comunitario (Direttiva Europea INSPIRE – DIR 2007/2/CE - D.Lgs. 32/2010) e nazionale (Repertorio Nazionale dei Dati Territoriali – D.M. 10 novembre 2011).

Da tale cartografia si può dedurre che, da un punto di vista di consumo del suolo:

- la **modifica a)** che prevede la restituzione di una porzione di territorio all'originaria destinazione agricola rientrano in una porzione di territorio con “*suolo non consumato*” dove, quindi, risulta decisamente **compatibile l'eliminazione di aree produttive**.
- la **modifica b)** che prevede l'aumento di superficie di un'area per standard urbanistici e l'aumento di indice di una porzione di area produttiva esistente SUE 2 (reso possibile dalla SUL derivante dall'eliminazione di area produttiva) si localizza in una porzione di territorio interclusa all'abitato rientrando in una porzione di territorio con “*superficie urbanizzata*” dove, quindi, risulta estremamente **compatibile**.

Sottosuolo

L'area a Nord del Po coincide con la porzione terminale del bacino imbrifero del fiume Sesia. Morfologicamente si presenta come un'area modellata dall'alternarsi di fenomeni di accumulo e di erosione collegati alle vicende climatiche quaternarie. Queste ultime furono caratterizzate dall'avvicinarsi di espansioni e ritiri successivi dei ghiacciai alpini.

In precedenza la pianura tra Vercelli e Casale è stata un bacino di subsidenza almeno dal Pliocene inferiore. Una spessa serie di sedimenti quaternari si è depositata in modo non uniforme su un substrato composto da rocce carbonatiche del Mesozoico-Eocene, ricoperte in parte da depositi dell'Oligocene - Miocene.

Infatti, mentre la sedimentazione termina praticamente nel Monferrato con le deformazioni che provocano, a partire dalla fine del Miocene, la formazione del sistema di strutture che caratterizza questa regione, la Pianura diventa sede, a nord del Monferrato, di una subsidenza attiva con forte accumulo di sedimenti quaternari, in parte marini in seguito ad uno sprofondamento realizzato essenzialmente lungo le faglie dirette che delimitano a nord il sistema collinare.

Prescindendo dai limiti attuali, modificati in epoche recenti dall'erosione di parti marginali della struttura del Monferrato ed alla conseguente maggiore estensione delle alluvioni padane, Monferrato e Pianura Padana corrispondono a due insiemi differenziati tra loro.

I terreni superficiali possono essere a grandi linee suddivisi in due distinti complessi: depositi glaciali e fluvio-glaciali connessi all'anfiteatro morenico d'Ivrea e depositi di natura fluviale-alluvionale.

Questi complessi che continuano a nord costituendo il *livello fondamentale* della pianura vercellese, prendono origine, ad ovest, dalle cerchie moreniche più interne dell'anfiteatro di Ivrea; da queste essi si dipartono a formare la conoide di Trino-Casale M.to, dove la conoide wurmiana padana e della Dora Baltea s'innesta, insensibilmente, in quella del Sesia.

Nel territorio comunale sono presenti in superficie terreni originatisi in ambiente continentale.

Questi terreni sono costituiti da depositi essenzialmente ghiaioso-ciottolosi, localmente molto grossolani, con un debole strato di alterazione superficiale.

Data la grande distanza dalle cerchie moreniche dell'Anfiteatro di Ivrea i depositi assumono chiaramente una granulometria a carattere prettamente fluviale, con depositi fini rappresentati da sabbie e da ghiaie piuttosto minute.

I depositi quaternari più antichi presenti nel territorio comunale di Morano sul Po sono attribuibili al *Pleistocene recente*.

Nella parte superficiale, per uno spessore di circa due metri, predominano limi, sabbie fini con lenti argillose; più in profondità si rinvencono intercalazioni di sabbia grossolana e ghiaietto di discreta potenza. Generalmente queste intercalazioni aumentano sia di numero che di spessore, procedendo dal Po verso nord, mentre contemporaneamente aumenta anche la granulometria (questa tendenza è però difficilmente osservabile in un'area ridotta come quella in esame).

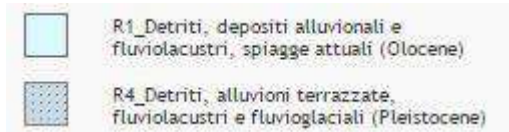
I sedimenti più recenti sono rappresentati dall'*Olocene antico* costituito da alluvioni fluviali sabbiose con debole strato di alterazione. Hanno fertilità e capacità d'uso eccellenti. Condizioni ottime per ogni tipo colturale.

In esse si nota un maggior sviluppo della frazione più grossolana (sabbie e ghiaie) rispetto a quella fine, la cotica superficiale ha granulometria più minuta, limosa, dovuta essenzialmente a fanghiglia di esondazione.

Sia al di sopra dei depositi pleistocenici che di quelli olocenici sono generalmente presenti dei sedimenti sabbiosi di spessore di alcuni decimetri (in media circa 30 cm), di colore grigiastro, dovuti alla divagazione delle rete idrografica e alla coltivazione del riso (depositi decantati per secoli dall'acqua di irrigazione del riso).

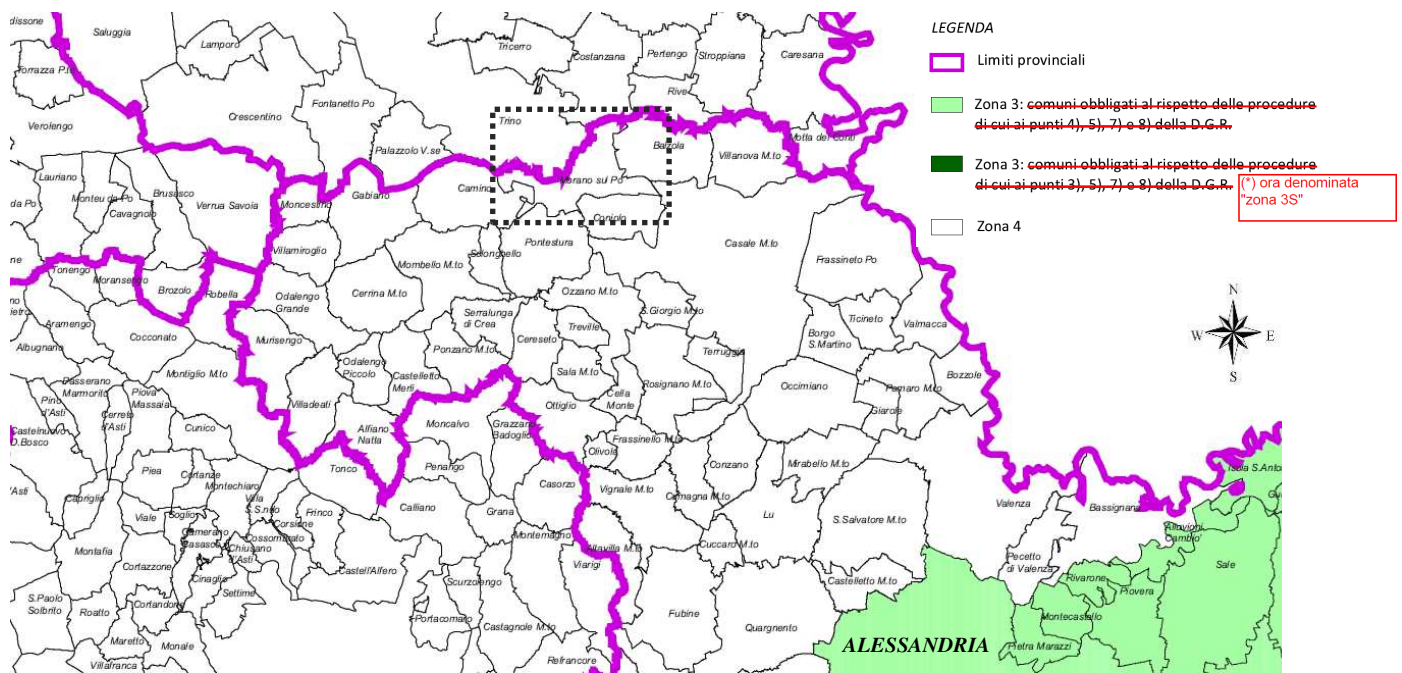


LEGENDA GRAFICA



Per quanto alla **classificazione sismica** del territorio di Morano sul Po, il comune risulta inserito in “zona 4” ai sensi della “Classificazione sismica” secondo i disposti della D.G.R. n. 11-13058 del 19/01/2010 in vigore a partire dal 01/01/2012 a seguito dell’approvazione della DCR 4-3084 del 2/12/2011.

Classificazione sismica dei comuni Piemontesi – stralcio fuori scala



5.3.2 Acque superficiali e sotterranee

Dal punto di vista idrografico, il lineamento principale nell'ambito di riferimento dell'area vasta è costituito dal Fiume Po, il quale scorre solo per un piccolo tratto all'interno dei confini comunali con andamento circa WE.

Le risorse idriche svolgono molteplici funzioni ecologiche nel mantenimento degli equilibri ecosistemici e rappresentano una risorsa primaria per usi idropotabili, energetici, irrigui e industriali. Tuttavia tali risorse sono soggette ad alterazioni qualitative e quantitative determinate in prevalenza dalle attività antropiche, essenzialmente urbanizzazione, agricoltura, zootecnica e settore produttivo.

Il panorama normativo pone sempre più l'attenzione alla corretta gestione del territorio e in particolare dell'acqua da parte dei soggetti portatori di interesse verso questi beni.

La Regione Piemonte, con il Piano di Tutela delle Acque (PTA), definisce le azioni e il percorso per raggiungere gli obiettivi di riqualificazione dei corpi idrici, attraverso processi di azione strutturati per bacino idrografico con l'obiettivo di integrare le esigenze di carattere ambientale con quelle di utilizzo della risorsa acqua da parte dei diversi comparti (potabile, irriguo, industriale etc.) e la sicurezza idraulica del territorio. Considerato che l'acqua è molto spesso percepita come risorsa di stretta appartenenza di un territorio e di una comunità locale, il PTA ha previsto di rendere operativi tali piani di azione attraverso strumenti di governo del territorio - denominati Contratti di Fiume o di Lago - che coinvolgono tutti i soggetti che localmente sono interessati nei processi di gestione e utilizzo delle acque.

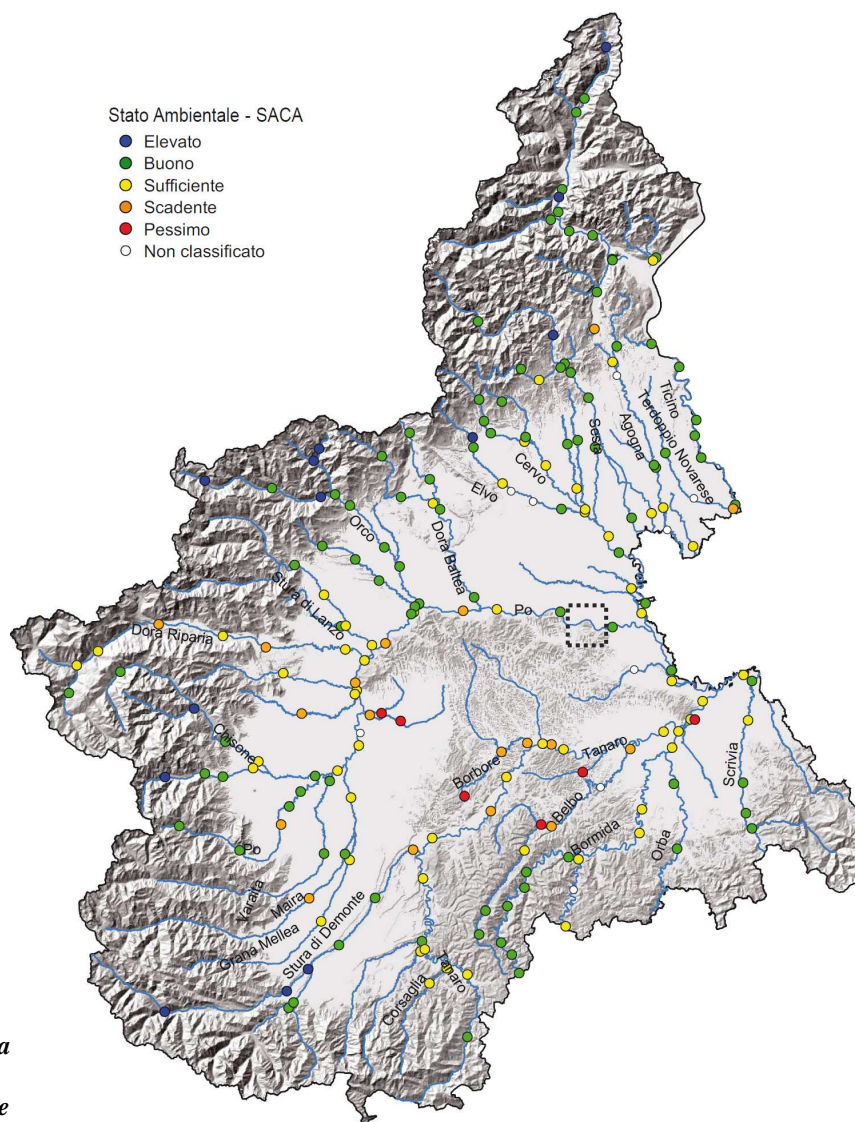
Per quanto riguarda la valutazione della qualità delle acque, le reti di monitoraggio esistenti forniscono un'adeguata conoscenza dello stato della risorsa idrica, anche a supporto della definizione delle azioni di tutela.

Acque superficiali e reticolo idrografico

Relativamente alla qualità delle acque superficiali, gli ambiti fluviali che risultano maggiormente inquinati sono i corsi d'acqua con modesti deflussi, quali corpi idrici a carattere torrentizio, o con deflussi considerevoli ma soggetti a forti prelievi, nonché tutti i contesti nei quali sono più intense le pressioni antropiche (aree urbane, industriali e colture intensive).

In Provincia di Alessandria gli acquiferi superficiali, in relazione alla loro maggior vicinanza alle fonti di pressione antropica, hanno uno stato ambientale piuttosto degradato.

*Stato Ambientale dei Corsi d'Acqua (SACA) - anno 2007
Arpa Piemonte – Regione Piemonte*



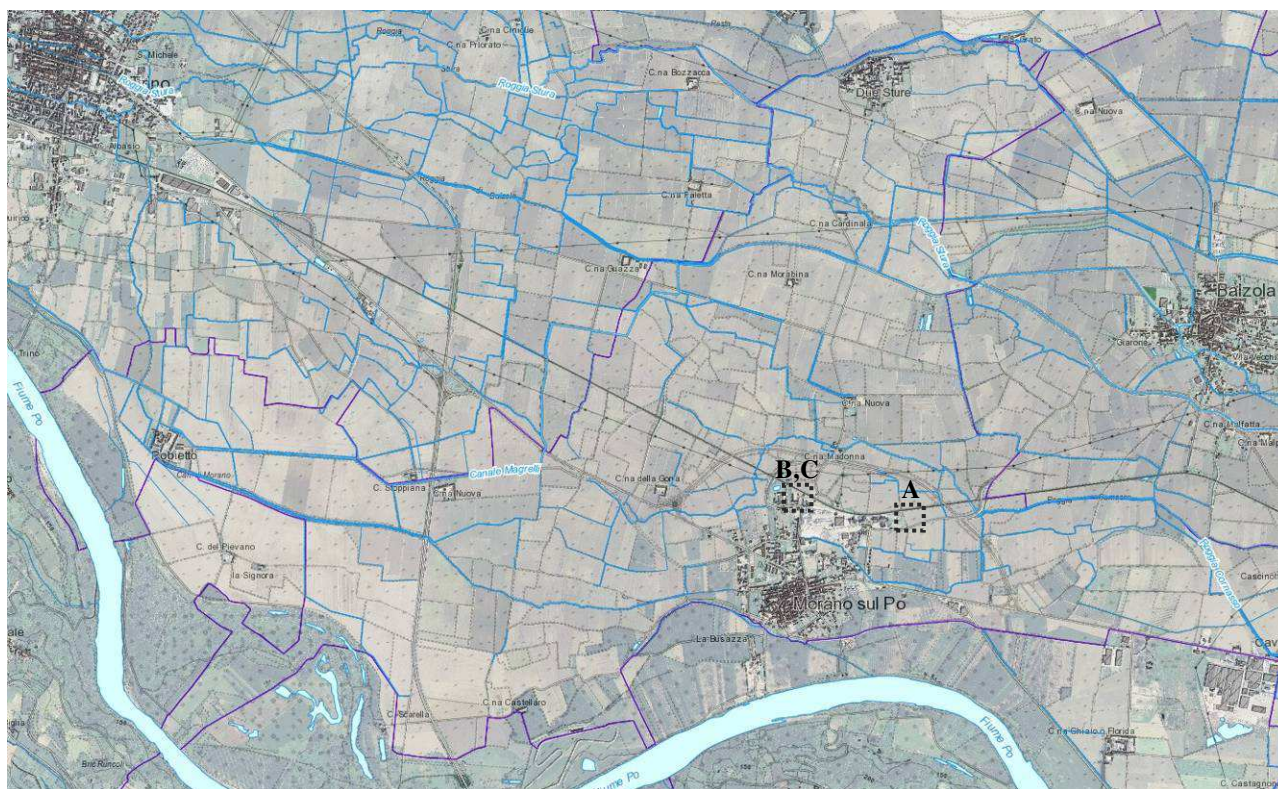
Dal punto di vista dell'idrografia superficiale, il territorio comunale è interessato da un sistema di rogge e canali che costituiscono un reticolo idrografico che si ramifica in tutta l'estensione del territorio comunale, i principali sono:

- *Roggia Stura*
- *Roggia Cornasso*
- *Canale Magrelli*

Le cartografie che seguono sono state elaborate tramite il *Geoportale Nazionale – Ministero dell'Ambiente* al fine di studiare il reticolo idrografico presente sul territorio comunale di Morano sul Po e le sue caratteristiche, in relazione all'effetto che esso ha sul territorio stesso anche tramite gli studi derivanti dal PAI (Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico del bacino del Po).

Su tali cartografie sono individuate le localizzazioni della due modifiche (A e B) apportate al PRGC dalla presente Variante Parziale.

Reticolo idrografico

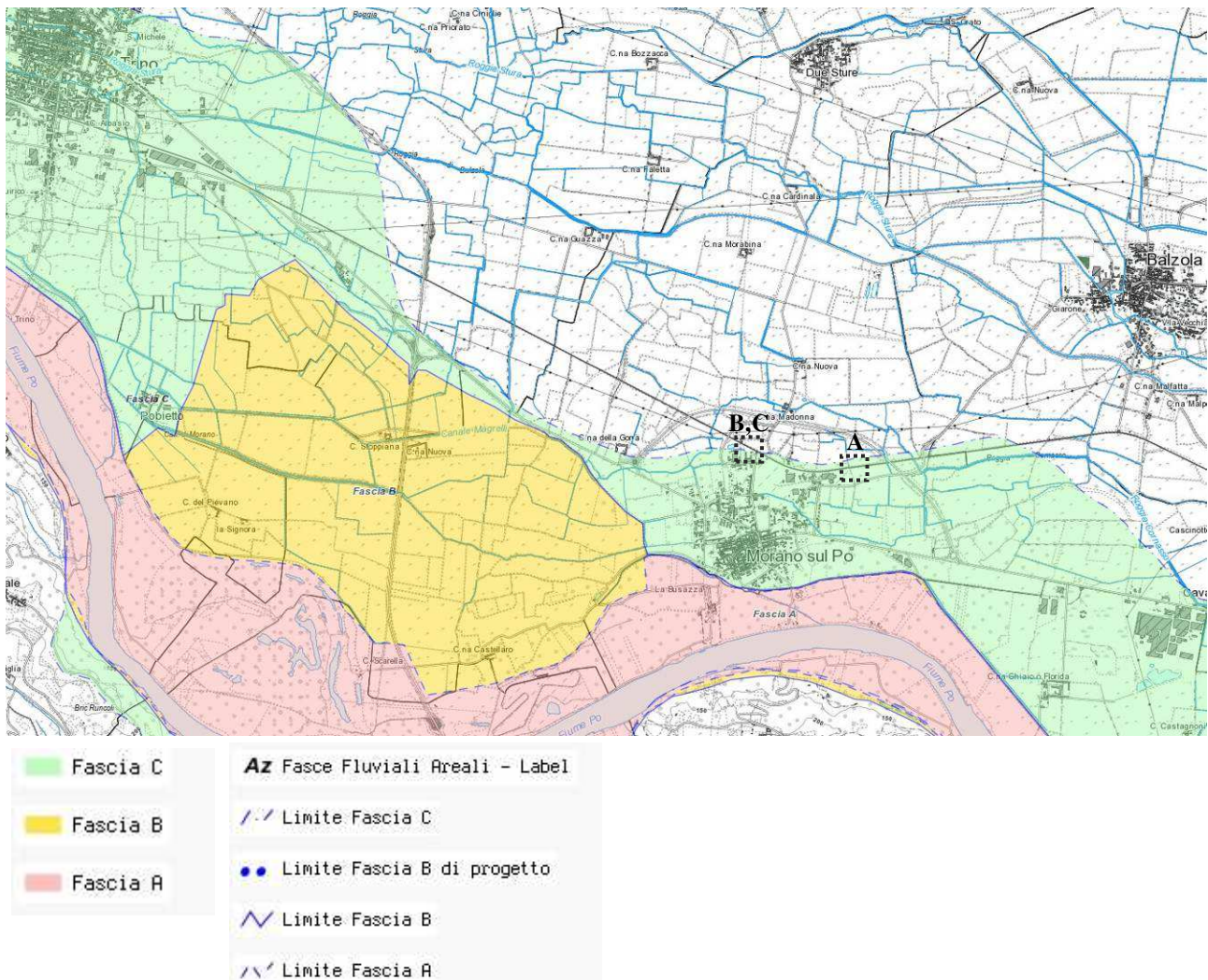


Cartografia tratta da Geoportale Nazionale – Ministero dell'Ambiente

Per quanto al reticolo idrografico:

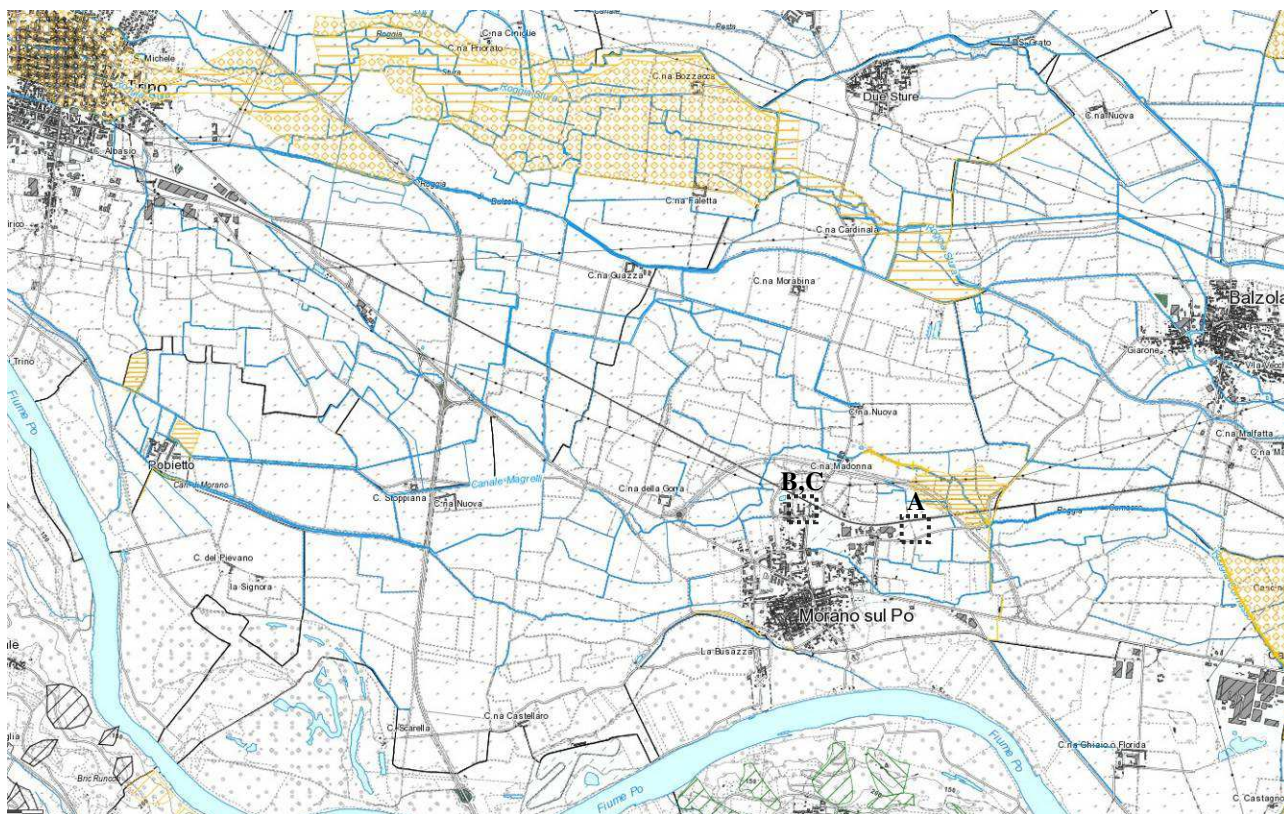
- le modifiche a) comportando la restituzione di un'area all'originaria destinazione agricola non può che apportare un miglioramento nei confronti del reticolo idrografico del Comune di Morano sul Po;
- le modifica b) che prevede l'aumento di superficie di un'area per standard urbanistici e l'aumento di indice di una porzione di area produttiva esistente SUE 2 (reso possibile dalla SUL derivante dall'eliminazione di area produttiva) si localizza in una porzione di territorio lontana da tutti i corsi d'acqua.

Tali modifiche apportano un miglioramento al territorio di Morano sul Po prevedendo complessivamente una riduzione della superficie territoriale delle aree produttive pari a 4335 mq ed una diminuzione della SUL delle stesse aree pari a mq 38 e quindi una complessiva diminuzione del carico antropico e del consumo di suolo con effetto positivo, quindi, sulla "componente acqua" del territorio comunale.



Per quanto alla fasciatura PAI: le aree interessate da modifiche a seguito della presente Variante si localizzano sul limitare della fascia C del PAI derivante dal fiume Po, entrambe in posizione esterna rispetto alle fasce A e B.

La Variante Parziale n. 1 al PRGC del Comune di Morano Po risulta compatibile con la gli indirizzi di governo del PAI in quanto prevede solamente l'eliminazione di un'area produttiva con conseguente restituzione dell'area, perimetrale al nucleo insediato, all'originaria destinazione agricola, l'aumento di superficie di un'area per standard urbanistici e l'aumento di indice di una porzione di area produttiva esistente SUE 2 (reso possibile dalla SUL derivante dall'eliminazione di area produttiva) modifiche che risultano possibile nei territori ricompresi all'interno della fascia C di PAI.



LEGENDA GRAFICA

[Yellow diagonal lines]	Frana attiva - Fa
[White diagonal lines]	Frana attiva - Fa (Salvaguardia scaduta)
[Yellow cross-hatch]	Frana quiescente - Fq
[White cross-hatch]	Frana quiescente - Fq (Salvaguardia scaduta)
[Orange vertical lines]	Frana stabilizzata - Fs
[White vertical lines]	Frana stabilizzata - Fs (Salvaguardia scaduta)
[Yellow wavy lines]	Conoide attivo non protetto - Ca
[White wavy lines]	Conoide attivo non protetto - Ca (Salvaguardia scaduta)
[Yellow wavy lines with dots]	Conoide attivo parzialmente protetto - Cp
[White wavy lines with dots]	Conoide attivo parzialmente protetto - Cp (Salvaguardia scaduta)
[Yellow wavy lines with dots]	Conoide non recentemente attivatosi - Cn
[White wavy lines with dots]	Conoide non recentemente attivatosi - Cn (Salvaguardia scaduta)
[Orange wavy lines]	Esondazione a pericolosità molto elevata - Ee
[White wavy lines]	Esondazione a pericolosità molto elevata - Ee (Salvaguardia scaduta)
[Yellow wavy lines]	Esondazione a pericolosità elevata - Eb
[White wavy lines]	Esondazione a pericolosità elevata - Eb (Salvaguardia scaduta)
[Orange wavy lines]	Esondazione a pericolosità media o moderata - Em
[White wavy lines]	Esondazione a pericolosità media o moderata - Em (Salvaguardia scaduta)
[Yellow wavy lines]	Valanga a pericolosità molto elevata o elevata - Va
[White wavy lines]	Valanga a pericolosità molto elevata o elevata - Va (Salvaguardia scaduta)
[Orange wavy lines]	Valanga a pericolosità media o elevata - Vm
[White wavy lines]	Valanga a pericolosità media o elevata - Vm (Salvaguardia scaduta)
[Orange wavy lines]	Esondazione a pericolosità molto elevata - Ee (Salvaguardia scaduta)
[Yellow wavy lines]	Esondazione a pericolosità elevata - Eb
[White wavy lines]	Esondazione a pericolosità elevata - Eb (Salvaguardia scaduta)
[Orange wavy lines]	Esondazione a pericolosità media o moderata - Em
[White wavy lines]	Esondazione a pericolosità media o moderata - Em (Salvaguardia scaduta)

Per quanto ai dissesti: le aree oggetto della presente Variante non risultano interessate da alcun dissesto.

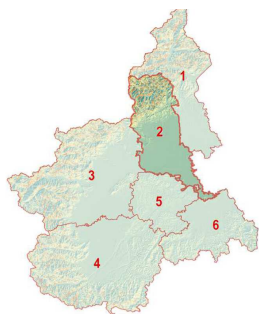
La Variante, quindi, risulta compatibile con l'assetto idrografico superficiale del territorio comunale di Morano sul Po e con gli strumenti che lo regolano.

Acque sotterranee

Le acque sotterranee, o falde idriche, sono generalmente finalizzate all'approvvigionamento idropotabile e molto spesso risultano localizzate nelle aree di pianura fortemente antropizzate: hanno dunque un elevato grado di vulnerabilità poiché sottoposte a rilevanti e continue pressioni generate da attività umane. Risulta, pertanto, fondamentale la conoscenza delle caratteristiche idrodinamiche e ambientali degli acquiferi sotterranei e profondi al fine di caratterizzarne lo stato quali-quantitativo. Rispetto ai corsi d'acqua superficiali, le falde profonde, della provincia alessandrina, presentano una buona situazione di qualità ambientale.

Il grado di vulnerabilità all'inquinamento delle falde idriche tiene conto della maggiore o minore facilità con cui le sostanze inquinanti possono introdursi, propagarsi e persistere nel sottosuolo. In sintesi esso è legato allo spessore e alle caratteristiche di permeabilità del non saturo, oppure alla presenza o meno di una copertura impermeabile che isoli la falda da apporti contaminati. Le modalità di propagazione e di persistenza di eventuali inquinanti percolati in falda sono generalmente legate a cause naturali quali caratteristiche di permeabilità della roccia e dalla maggiore o minore facilità di ricambio delle acque. Falde di una certa importanza sono presenti solo nei litotipi grossolani dei terreni alluvionali del "Fluviale medio" e del "Fluviale recente".

La riorganizzazione del Settore Idrico prevista dalla Legge Galli comincia con la definizione di "Ambiti Territoriali Ottimali" (ATO), finalizzati al superamento della eccessiva frammentazione territoriale e costituiti nel rispetto dell'unità del bacino idrografico o del sub-bacino o dei bacini idrografici contigui. La Legge assegna alle Regioni il compito di definire e delimitare gli ATO e costituire per ciascuno di essi un'Autorità d'Ambito (A.ato), nuovo Ente che riunisce i Comuni e le Province (Enti Locali) che ricadono nel medesimo Ambito. I Comuni e le Province che rientrano in ciascun Ambito Territoriale Ottimale devono organizzare il "Servizio Idrico Integrato" (SII), definito come l'insieme dei Servizi pubblici di captazione, adduzione e distribuzione dell'acqua per usi civili, di fognatura e di depurazione delle acque reflue. Si prevede perciò una gestione unitaria del servizio idrico che comprenda tutte le competenze che riguardano il ciclo completo dell'acqua al fine di dare un assetto tecnico ed economico ottimale. La nuova organizzazione prevede una netta distinzione tra il livello di governo dell'Ambito ed il gestore, indipendentemente dalla forma e natura di quest'ultimo (pubblico o privato).



Il Piemonte è articolato in sei Ambiti Territoriali Ottimali:

ATO 1 - Verbano, Cusio, Ossola, Pianura, Novara

ATO 2 – Biellese – Vercellese - Casalese

ATO 3 – Torinese

ATO 4 – Cuneese

ATO 5 – Astigiano, Monferrato

ATO 6 – Alessandrino

La presenza nell'area di grossi corsi d'acqua, tutti caratterizzati da notevoli portate, oltre alle ottime condizioni di permeabilità della maggior parte dei depositi alluvionali quaternari, spiega la ricchezza delle falde di questo settore di pianura. I numerosi pozzi perforati assicurano ai centri abitati, nonché ai numerosi complessi industriali, sufficiente approvvigionamento idrico.

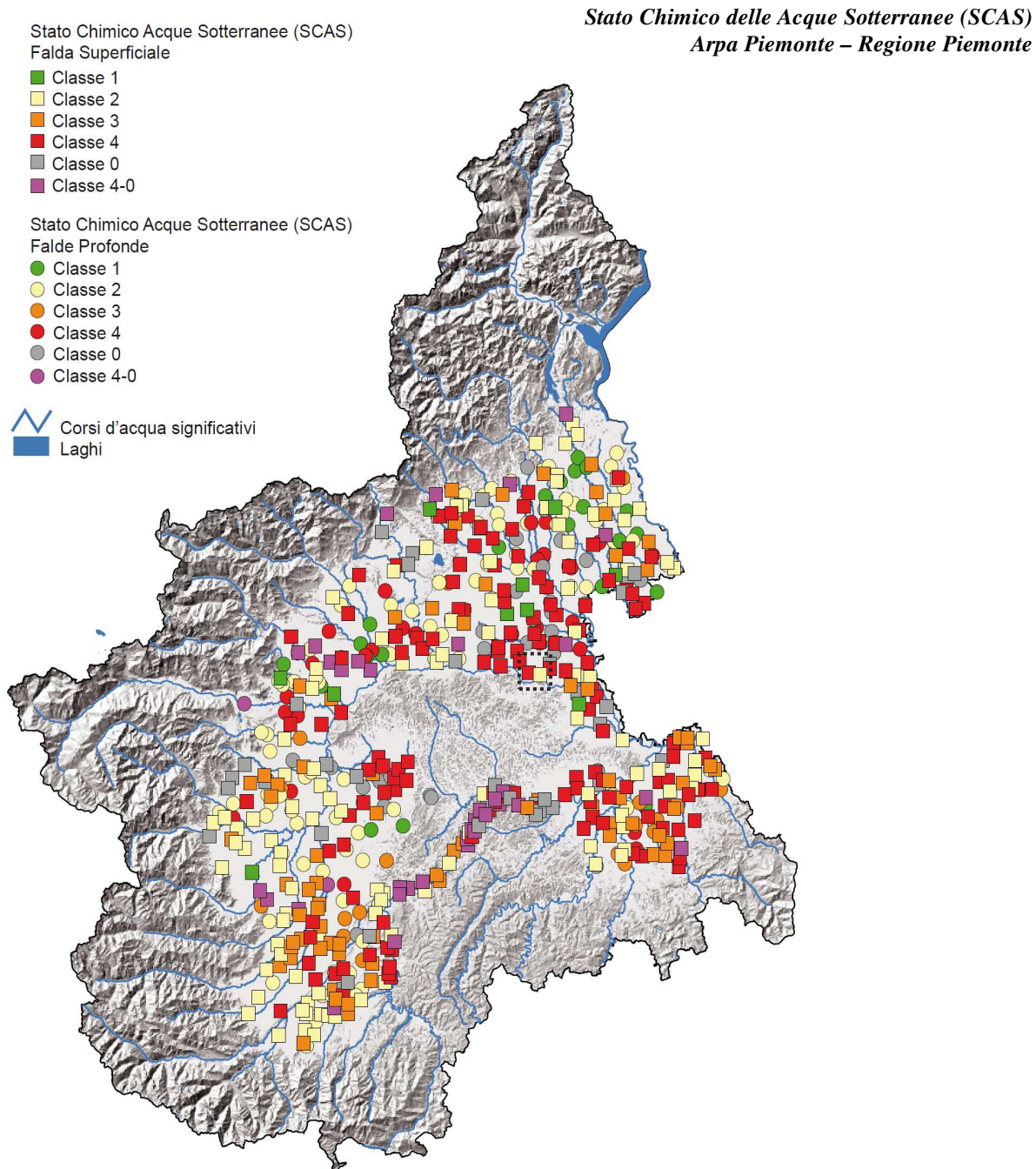
In superficie è presente un livello limoso-argilloso di circa 3 m. di spessore, questo è caratterizzato, a motivo della grana fine, da permeabilità modesta il restante materasso alluvionale ghiaioso, estremamente permeabile, ha caratteristiche di ottimo acquifero.

In esso è infatti insediata una falda idrica di tipo libero, il cui livello piezometrico è variabile in relazione alle vicende idrometeorologiche stagionali ed è in funzione dell'alimentazione ed è comunque situabile, mediamente, ad una profondità di 2 m e oltre il piano campagna.

La falda di Morano per la sua posizione e caratteristiche idrogeologiche (è impostata in un acquifero molto permeabile e trasmissivo) risulta facilmente inquinabile sia da apporti diretti dalla superficie sia laterali, essenzialmente connessi ad infiltrazioni nel medio Vercellese e per opera della Roggia Stura.

Per tali ragioni lo sfruttamento della prima falda per uso potabile è pericoloso a causa degli scarichi urbani, degli apporti dai corsi d'acqua e soprattutto dell'attività agricola. Infatti le concentrazioni di pesticidi e diserbanti, usati in agricoltura per le colture risicole, assumono talvolta valori di tossicità molto elevati.

Il Comune di Morano sul Po per quanto riguarda acquedotto, fognatura e depurazione è gestito da Per AMC S.p.A.



Per quanto alle acque sotterranee del Comune di Morano sul Po non sono evidenziate criticità particolari sulla falda profonda, sulla falda superficiale è segnalato uno stato chimico di classe 2 e di classe 4 che denota uno stato non ottimale.

La Variante risulta compatibile con l'assetto idrografico sotterraneo del territorio in quanto non grava sullo stato chimico dello stesso prevedendo l'eliminazione di un'area produttiva con conseguente restituzione dell'area all'originaria destinazione agricola, l'aumento di superficie di un'area per standard urbanistici e l'aumento di indice di una porzione di area produttiva esistente SUE 2 (reso possibile dalla SUL derivante dall'eliminazione di area produttiva).

Il Piano di Tutela delle acque (PTA)

Il Piano di tutela delle acque della Regione Piemonte approvato con DCR n.117-10731 del 13/03/07 (in seguito PTA) persegue la protezione e la valorizzazione del sistema idrico piemontese nell'ambito del bacino di rilievo nazionale del fiume Po e nell'ottica dello sviluppo sostenibile della comunità.

Tale Piano, sulla base dei risultati dell'attività conoscitiva svolta, individua:

- a. *i corpi idrici soggetti a obiettivi di qualità ambientale;*
- b. *i corpi idrici a specifica destinazione ed i relativi obiettivi di qualità funzionale;*
- c. *le aree sottoposte a specifica tutela.*

Il PTA individua nella **Tavola 1** le “Unità sistemiche di riferimento delle acque superficiali e corpi idrici superficiali soggetti a obiettivi di qualità ambientale”, il territorio di Morano sul Po ricade all'interno dell'area idrografica AI02 “Area idrografica-Basso Po”.

Le caratteristiche generali dell'area AI02 individuate dalla scheda monografica relativa all'area idrografica in questione, allegata alla Relazione Illustrativa del PTA, sono le seguenti:

Caratterizzazione geologica

Il bacino comprende, da monte verso valle, lembi di terrazzi mindeliani-rissiani della pianura cuneese, raccordati con il livello deposizionale olocenico del F.Po, seguiti all'altezza di Torino dai terreni del Bacino Terziario Ligure-Piemontese affioranti lungo la dorsale strutturale della Collina Torinese e dei rilievi del Monferrato, sino alla piana casalese e tortonese. Nel settore in sinistra idrografica, il livello deposizionale olocenico si raccorda con i settori distali dei grandi apparati deposizionali rissiani e wurmiani riferibili ai principali tributari alpini centro-settentrionali.

Caratterizzazione geomorfologica

La morfologia del bacino varia in rapporto ai differenti caratteri dei sottobacini afferenti all'asta principale; a fianco del generale assetto tipico di una grande pianura sovralluvionata, diffusamente soggetta ad inondazioni con importante evoluzione morfologica soprattutto nelle zone di confluenza con i tributari principali, si succedono: forme di altopiano reincise (adiacenze T.Banna), forme erosive fluviali con fondovalli piatti nei tratti inferiori e ad elevata energia di rilievo nei tratti medio-superiori fortemente reincisi (versante settentrionale della dorsale compresa tra la Collina Torinese e l'Arco del Monferrato, con diffusa franosità per scorrimento rotazionale), settori di rilievi terrazzati degradanti verso l'asta principale (Mindeliani, altopiani casalesi).

Caratteristiche socio-economiche

L'area del Basso Po comprende 104 comuni. La popolazione residente complessiva dell'area è pari a 1.319.003 abitanti (Censimento ISTAT – 2001), con un'altissima densità abitativa (609 ab/km²) per i 2.166 km² di superficie, legata sostanzialmente all'area urbana di Torino.

La zona è prevalentemente pianeggiante e di bassa collina, con un'altitudine media dei comuni di 225 m slm.

L'area è caratterizzata da un lieve decremento demografico ed è ragionevole assumere - in accordo con le previsioni regionali dell'IRES - che tale inflessione della popolazione continui.

Il numero delle seconde case (52.029) e le presenze alberghiere (1.958.470, localizzate principalmente a Torino) indicano la prevalenza di un turismo storico culturale e di affari. Si rileva la presenza di altre zone con un buon numero di presenze turistiche quali: Casale Monferrato, Moncalieri e Chivasso.

L'area ha una buona vocazione agricola. Il 30% della superficie di bacino risulta irrigata, prevalentemente a scorrimento superficiale ed infiltrazione laterale e a sommersione. Le principali colture sono così ripartite: riso 43%, granoturco 41% e foraggiere 7%.

Per quanto riguarda l'allevamento, si nota un'elevata presenza di bovini e suini, ed anche gli avicoli risultano numericamente significativi.

Gli addetti industriali risultano essere inferiori rispetto agli addetti nel terziario, indicando una terziarizzazione abbastanza avanzata. Sono presenti otto distretti industriali:

- *Distretto industriale Livorno Ferraris Santhiè, specializzato nel settore metalmeccanico;*
- *Distretto industriale Casale Monferrato Ticineto Quattordio, specializzato nel settore metalmeccanico;*
- *Distretto industriale Ciriè Sparone, specializzato nel settore metalmeccanico;*

- *Distretto industriale Carmagnola, specializzato nel settore metalmeccanico;*
- *Distretto industriale Pianezza Pinerolo, specializzato nel settore metalmeccanico;*
- *Distretto industriale Cerrina Monferrato, specializzato nel settore metalmeccanico;*
- *Distretto industriale Chieri Coconnato, specializzato nel settore tessile-abbigliamento;*
- *Distretto industriale Valenza Po, specializzato nell'oreficeria*

Tutte le categorie di attività industriali sono rappresentate; con una certa preminenza del settore metalmeccanico seguita dalla fabbricazione di mobili, di articoli in gomma e materie plastiche e dall'editoria.

Ai fini del servizio idrico, l'area è contenuta in cinque ATO: 2, 3, 4, 5 e 6.

Con riferimento alle tavole di dettaglio relative all'AI02 "Bacino idrografico-Basso Po" del PTA si riporta quanto segue in relazione alle aree su cui insisteranno modifiche a seguito della presente Variante:

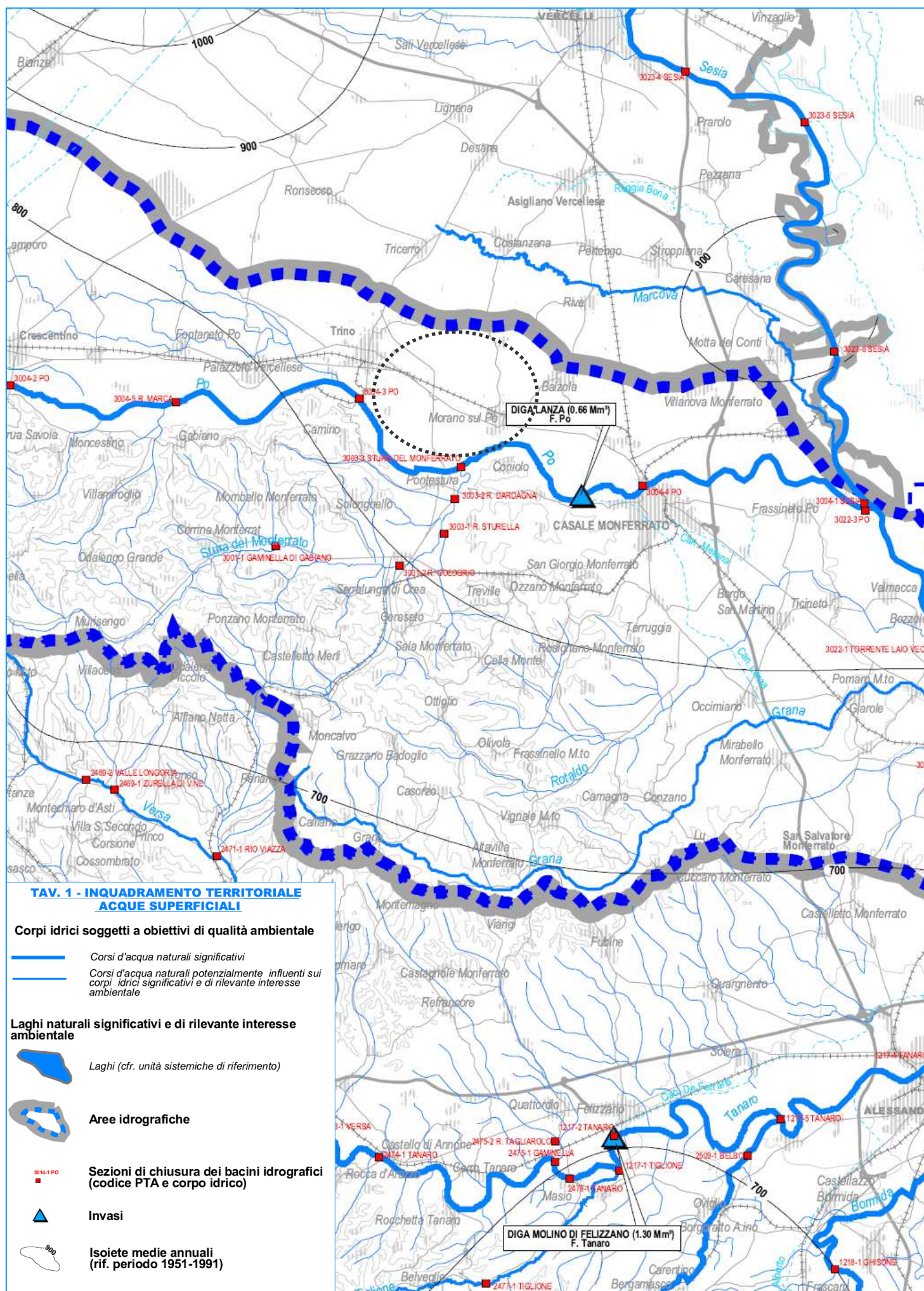
- **Tavola 1** *"Inquadramento territoriale acque superficiali"* individua sul perimetro del territorio di Morano sul Po un *"corso d'acqua naturale significativo"* costituito dal fiume Po.
Non vengono individuati altri *"corsi d'acqua naturale potenzialmente influenti sui corpi idrici significativi e di rilevante interesse"* o *"corsi d'acqua naturali significativi"* su tutto il territorio comunale.
- **Tavola 2** *"Inquadramento territoriale acque sotterranee"* il territorio comunale di Morano sul Po rientra nella macroarea idrogeologica di riferimento MP1 *"Pianura Novarese-Biellese-Vercellese"* – *"Pianura Vercellese"* ed appartiene all'Area idrogeologicamente separata- terrazzi – VC03;
- **Tavola 3** *"Vincoli esistenti"* sul territorio comunale di Morano sul Po, nella parte più meridionale dello stesso, ricade una porzione del *"SIC – sito di interesse Comunitario"* denominato *SIC IT1180005 "Ghia grande"* ed una porzione dell' *"ZPS-Zona di Protezione Speciale"* denominata *ZPS IT1180028 "Fiume Po – Tratto Vercellese Alessandrino"*.
La porzione meridionale del comune risulta interessata anche dalla presenza di *"Aree protette regionali"* coincidente con la fascia adiacente al corso del fiume Po.
Il fiume Po nel tratto che scorre lungo il confine comunale di Morano è indicato quale *"richiedente di interventi di miglioramento"*.
- **Tavola 4** *"Rete di monitoraggio ambientale e stato di qualità dei corpi idrici a specifica destinazione"* sul territorio comunale, per quanto alle acque superficiali non è segnalata la presenza di stazioni di monitoraggio.
Per quanto alle acque sotterranee – acquifero superficiale è segnalata la presenza di 3 *"Stazioni manuali di monitoraggio chimico-fisico"*.
Non è segnalato, inoltre, alcun corso d'acqua del Comune di Morano sul Po quale richiedente di protezione e miglioramento per essere idoneo alla vita dei pesci;
- **Tavola 5** *"Pressioni prelievi e scarichi"*
per quanto all'acquifero superficiale non sono indicati sul territorio comunale prelievi, infrastrutture o prese ad uso potabile.
per quanto all'acquifero profondo sull'intero territorio comunale è segnalata la presenza di n. 4 scarichi civili – trattamento primario <2.000 e di n. 3 scarichi produttivi superficiali trattati derivanti da attività produttiva.
Per quanto ai pozzi ad uso industriale il territorio risulta diviso in due porzioni per la quantità di prelievi: la porzione più a nord 1-5 Mmc/anno mentre la porzione più a sud <1 Mmc/anno.
- **Tavola 6** *"Pressioni-prelievi ad uso irriguo"* la densità di prelievo media su base comunale da pozzi ad uso irriguo segnalata per l'intero territorio del comune di Morano sul Po è molto bassa pari a 0-0,2 l/s/ha.
Il Comune rientra nel comprensorio irriguo della *Pianura vercellese-Baraggia*.
- **Tavola 7** *"Pressioni-uso del suolo e attività antropiche"* le principali categorie di uso del suolo individuate nel territorio comunale di Morano sul Po sono:
 - *zone urbanizzate* coincidenti con il nucleo abitato del capoluogo di Morano sul Po;

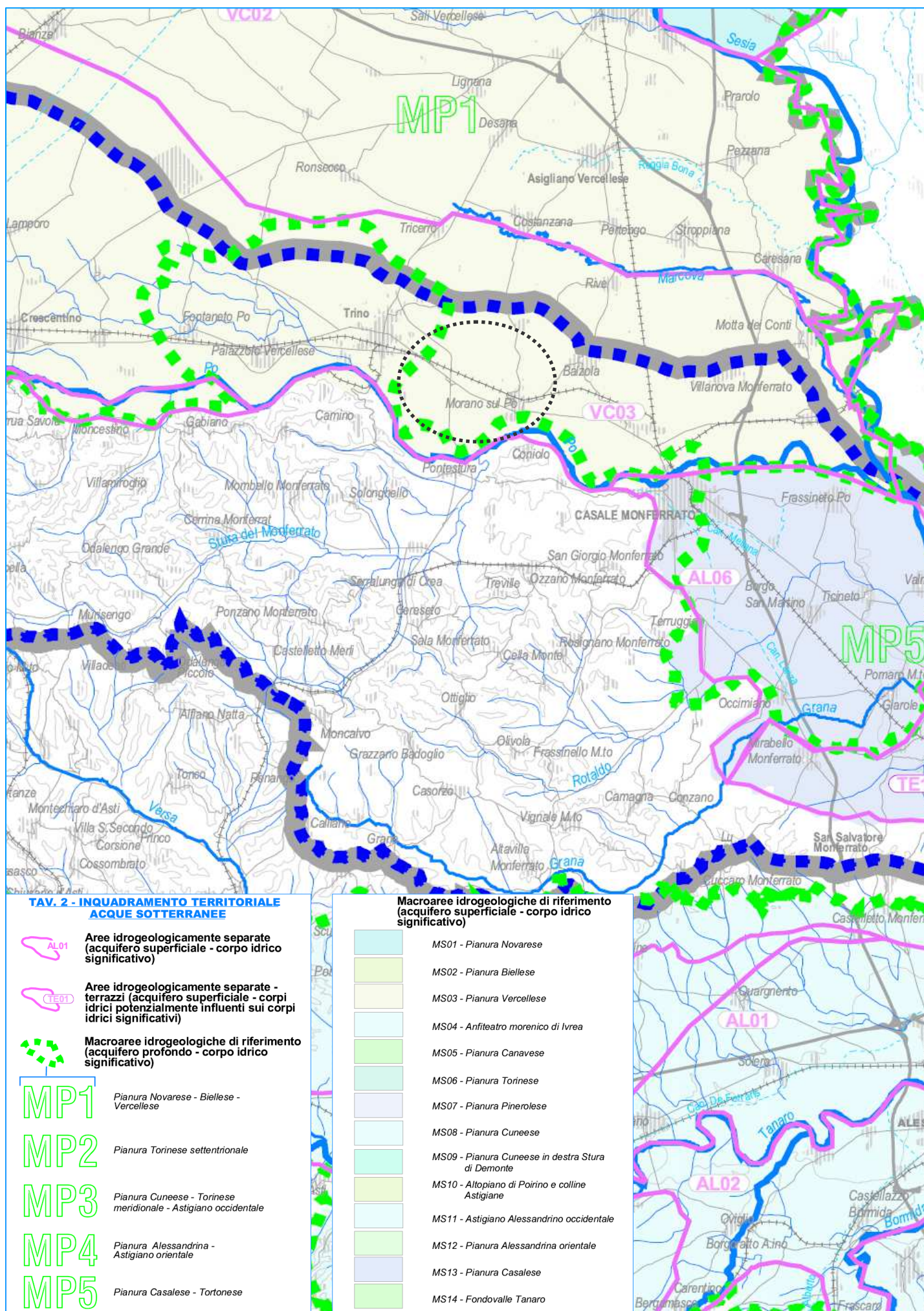
- *risaie* occupano quasi l'intero territorio comunale
 - *seminativi* piccola porzione ad ovest del nucleo abitato del capoluogo di Morano;
 - *zone agricole eterogenee* piccola porzione a nord del nucleo abitato del capoluogo di Morano;
- L'intero territorio comunale viene ricompreso in un' "area inquinata di interesse nazionale" derivante dalle attività antropiche.

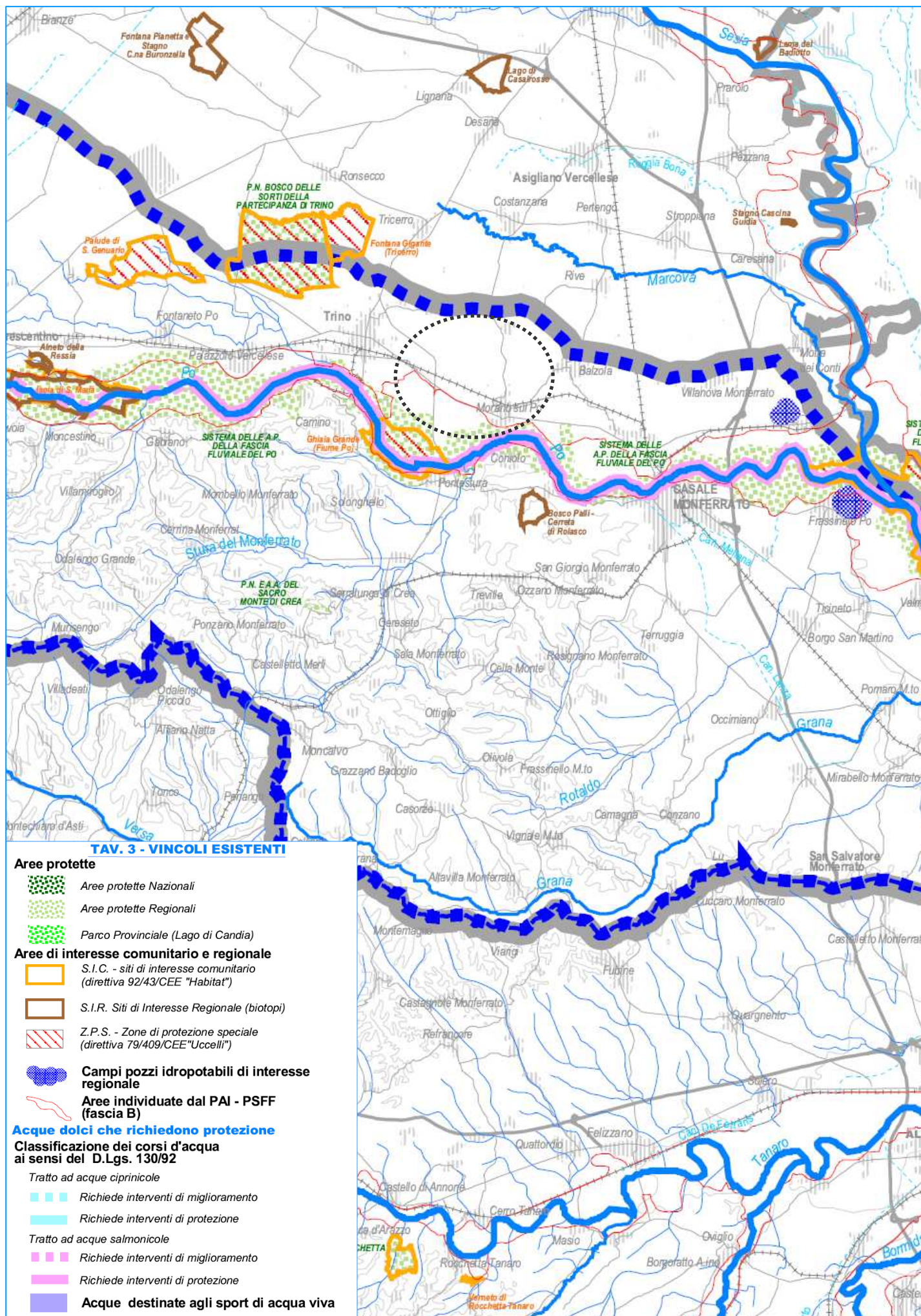
- **Tavola 8** “*Stato quantitativo*” gli indicatori di stato quantitativo delle acque sotterranee non evidenziano criticità per l'intero territorio comunale di Morano sul Po attribuendovi una “CLASSE A” in cui “*l'impatto antropico è nullo o trascurabile con condizioni di equilibrio idrogeologico. Le estrazioni di acqua o alterazioni della velocità naturale di ravvenamento sono sostenibili su lungo periodo*”;
- **Tavola 9** “*Stato ambientale*” non evidenzia grosse criticità per quanto riguarda lo stato ambientale dei corsi d'acqua superficiali e sotterranei: lo stato ambientale dei corpi idrici sotterranei sul biennio 2001-2002 dell'acquifero superficiale analizzato in 3 punti è risultato *buono* in due di questi e *scadente-particolare* nel terzo a nord del centro abitato.
Anche per quanto alla caratterizzazione ecosistemica dei corsi d'acqua non si evidenzia alcuna problematica.
- **Tavola 10** “*Criticità quali-quantitative*” non è evidenziata alcuna criticità quantitativa o qualitativa per quanto riguarda le acque superficiali. Per quanto alle acque sotterranee tutto il territorio comunale risulta interessato da “*porzioni di territorio suscettibili di inquinamento di origine diffusa*” e “*porzioni di territorio suscettibili di inquinamento da nitrati*”.
Per fiume Po, nel tratto che scorre lungo il confine comunale, è segnalato uno stato di *criticità qualitativa alto-forte con impatto dei prelievi con portata in alveo inferiore al DMV per più di 100 giorni/anno*.

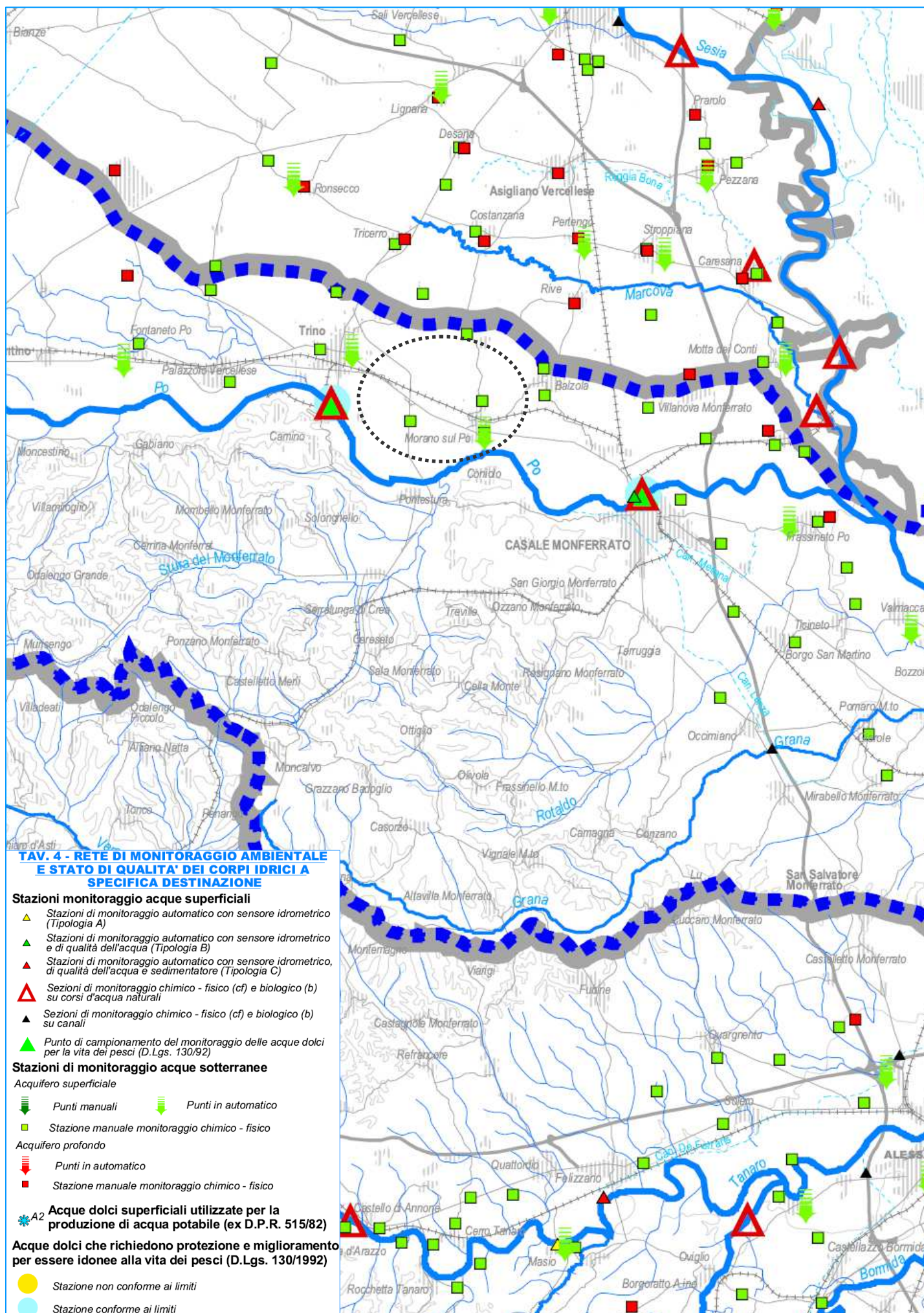
La Variante risulta compatibile con la pianificazione del Piano di Tutela delle Acque come analizzato dai punti precedenti e come si può vedere anche dalle cartografie che seguono in quanto tutti i punti di modifica si localizzano lontano dalle criticità evidenziate o non ne alterano lo stato.

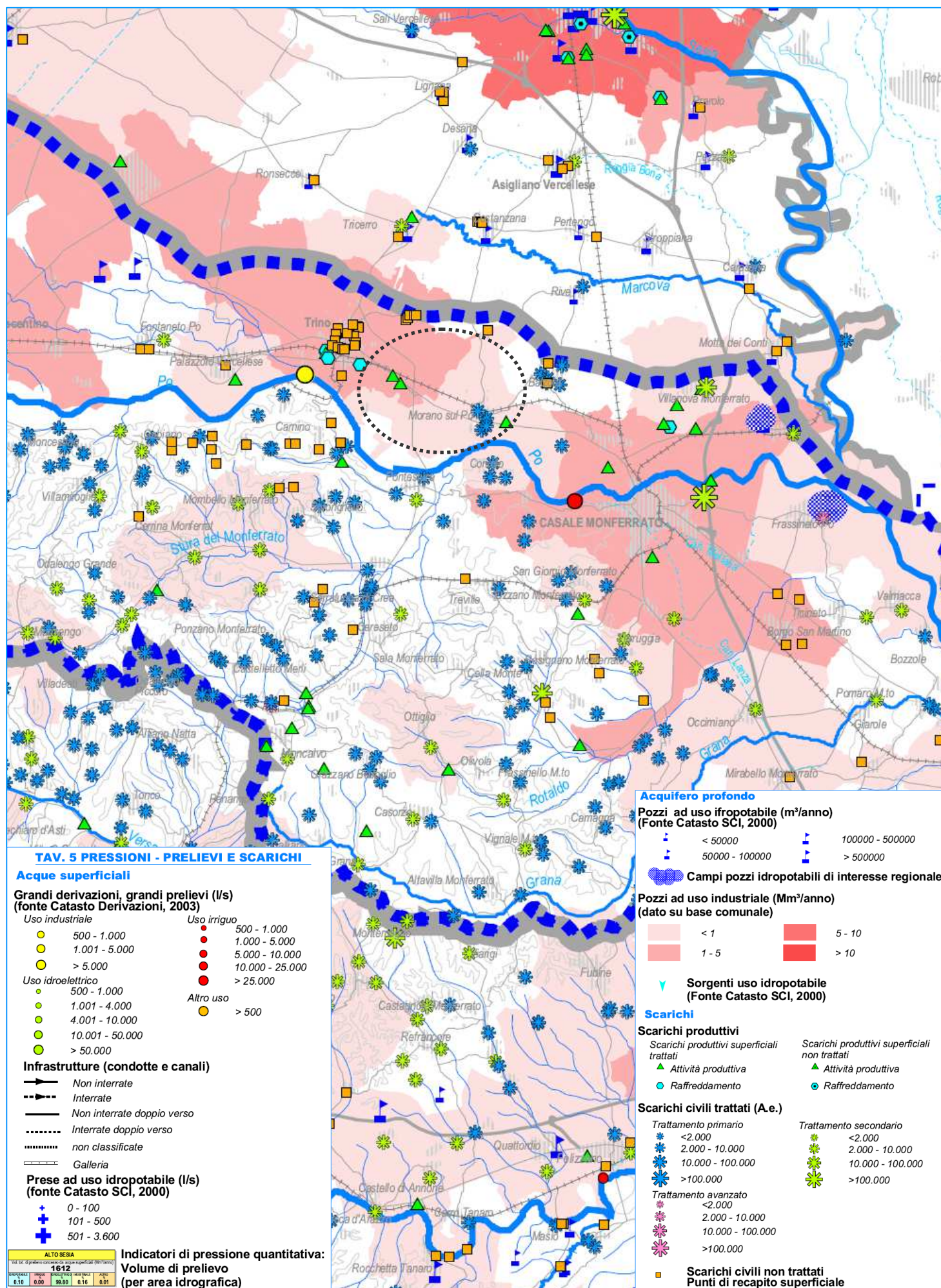
Si riportano nelle pagine a seguire le tavole del Piano di tutela delle Acque della Regione Piemonte relative all'area idrografica AI29 – Basso Po con individuazione del Comune di Morano sul Po:

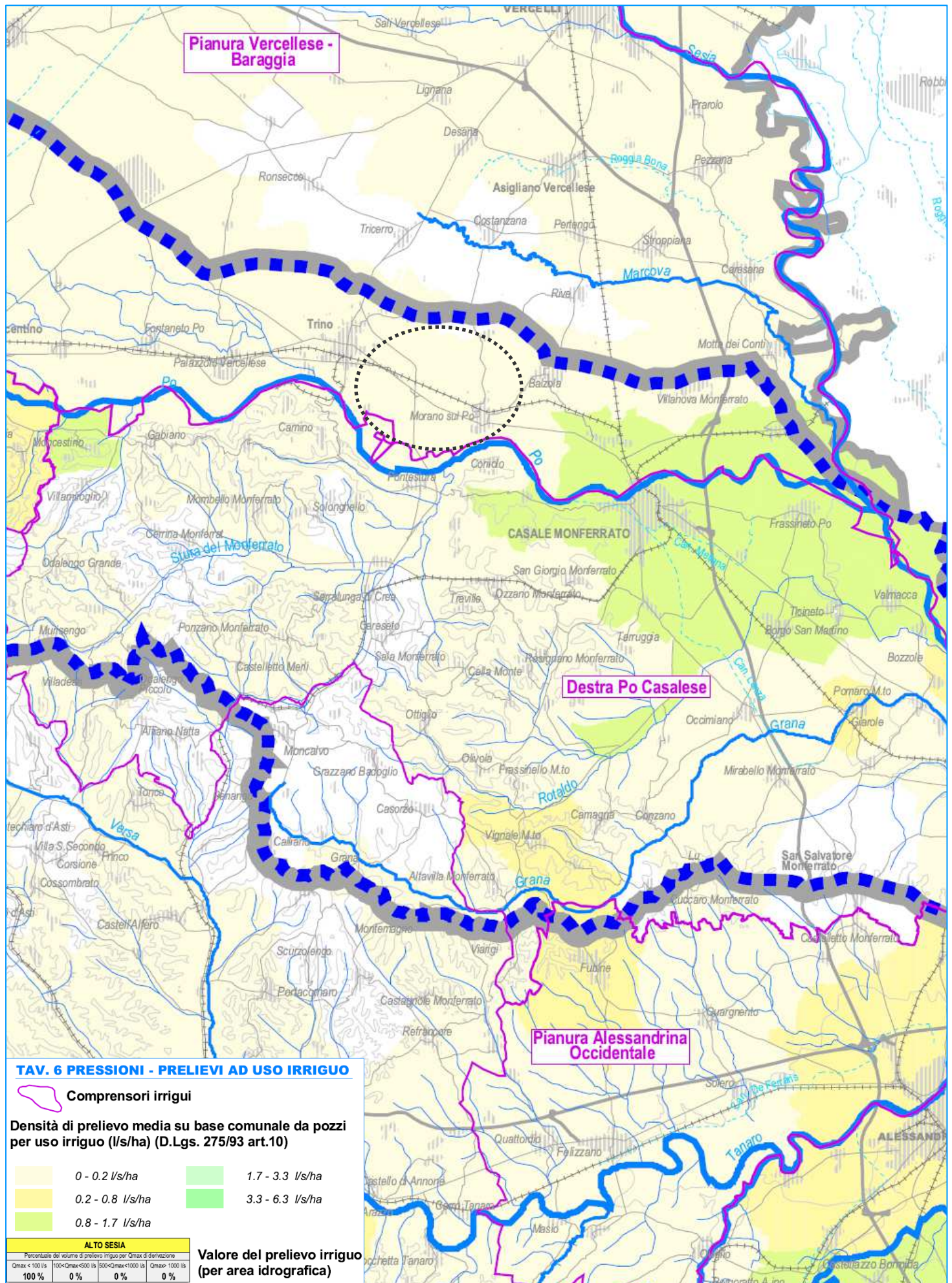


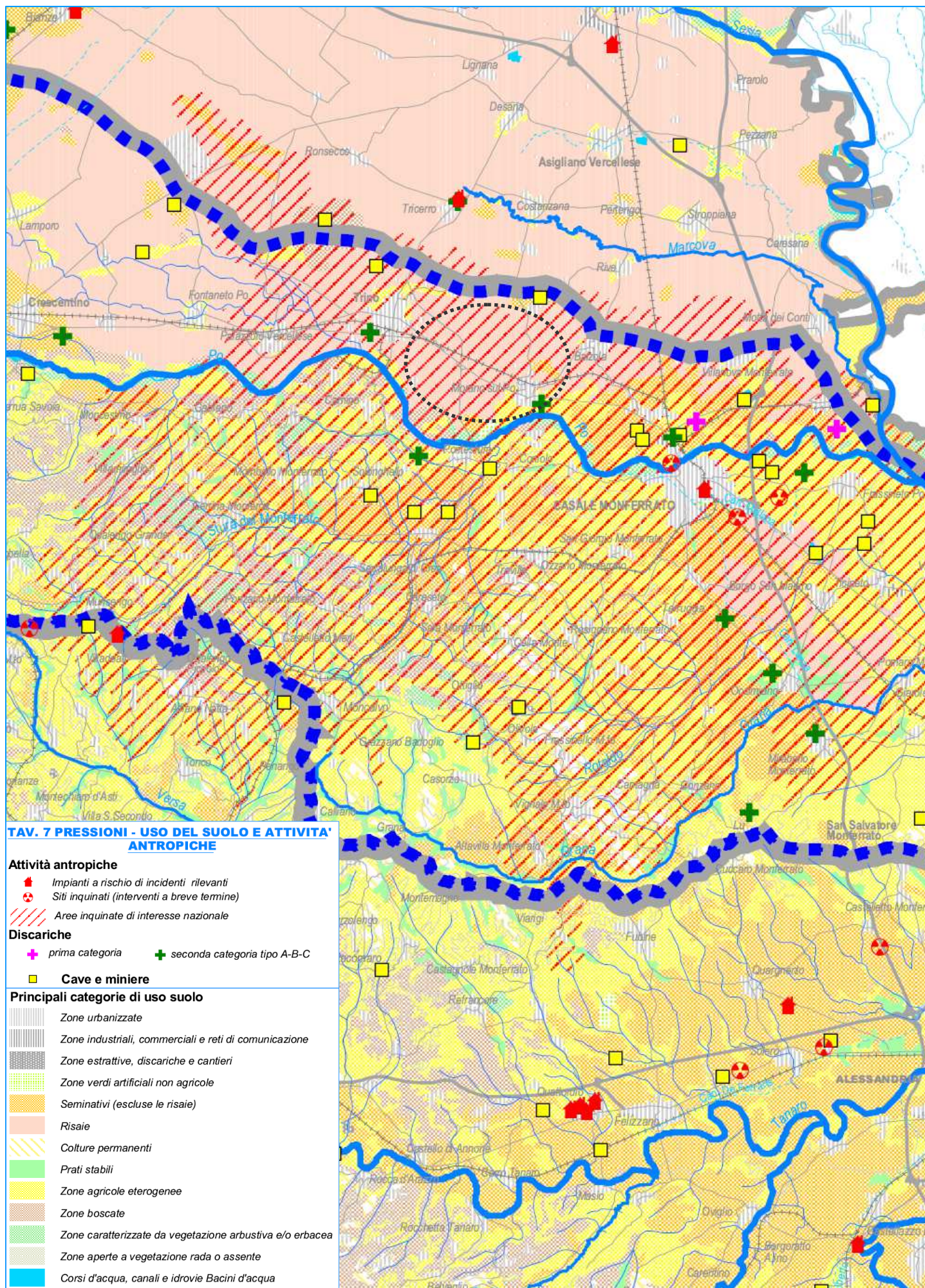


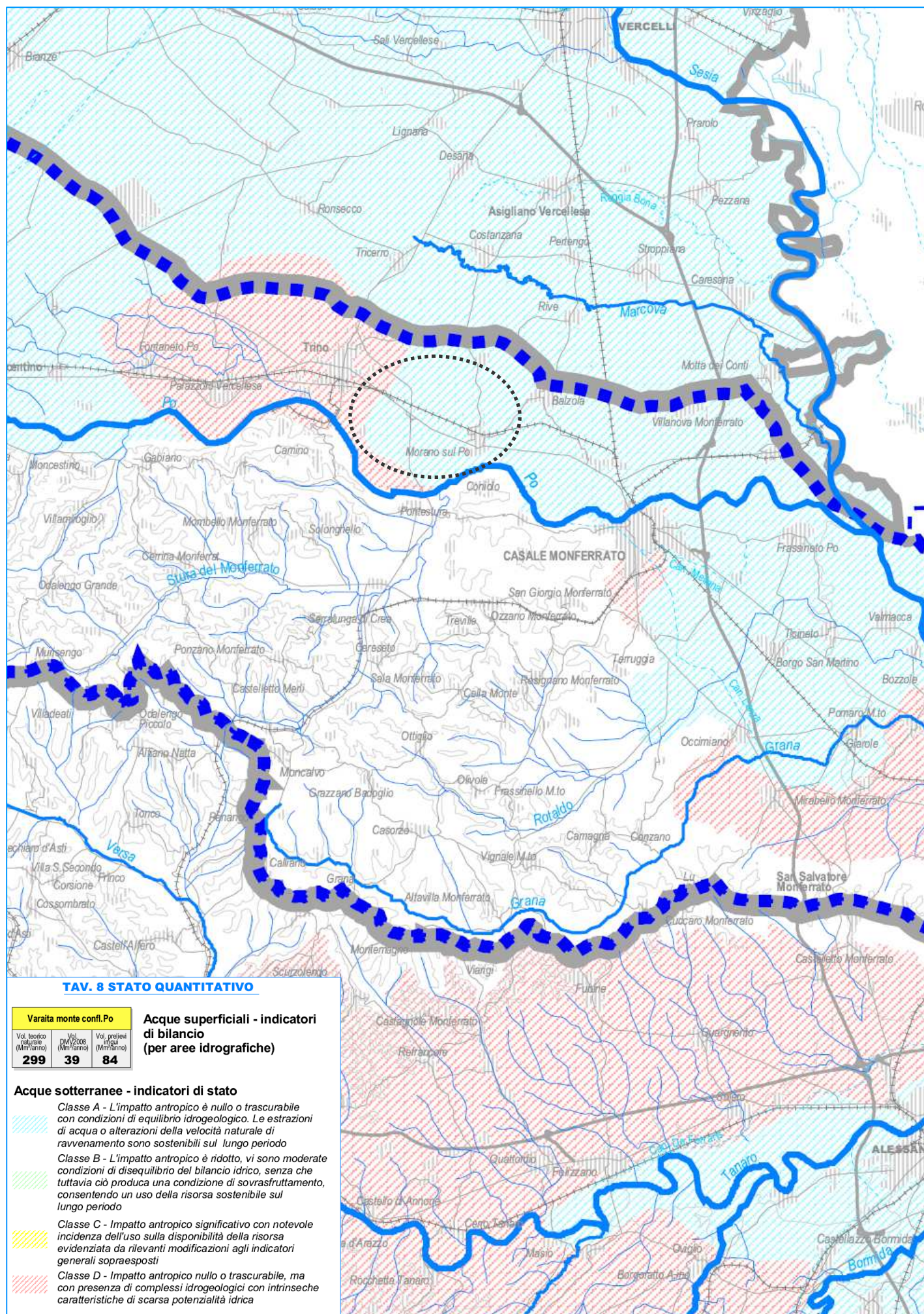


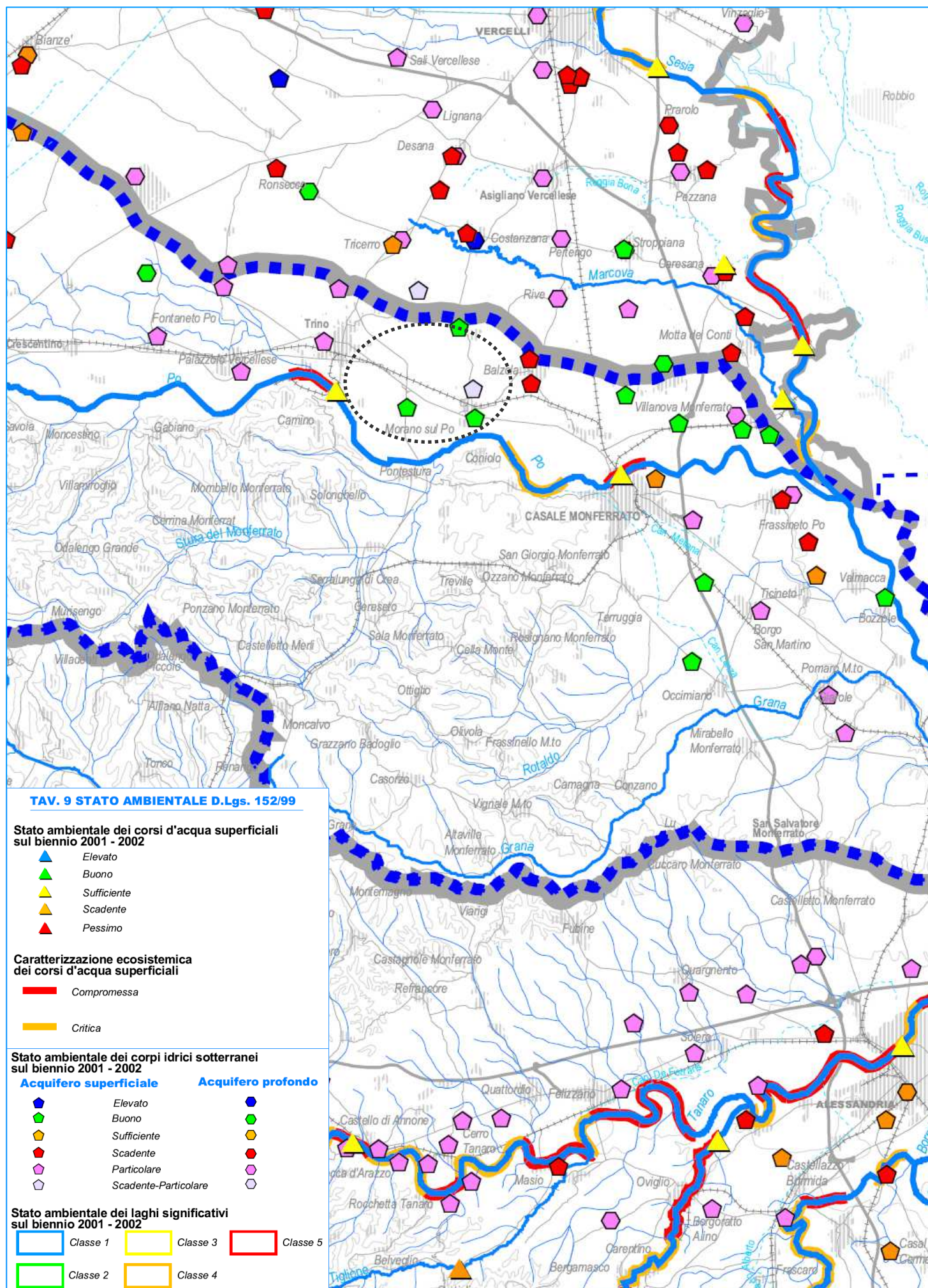


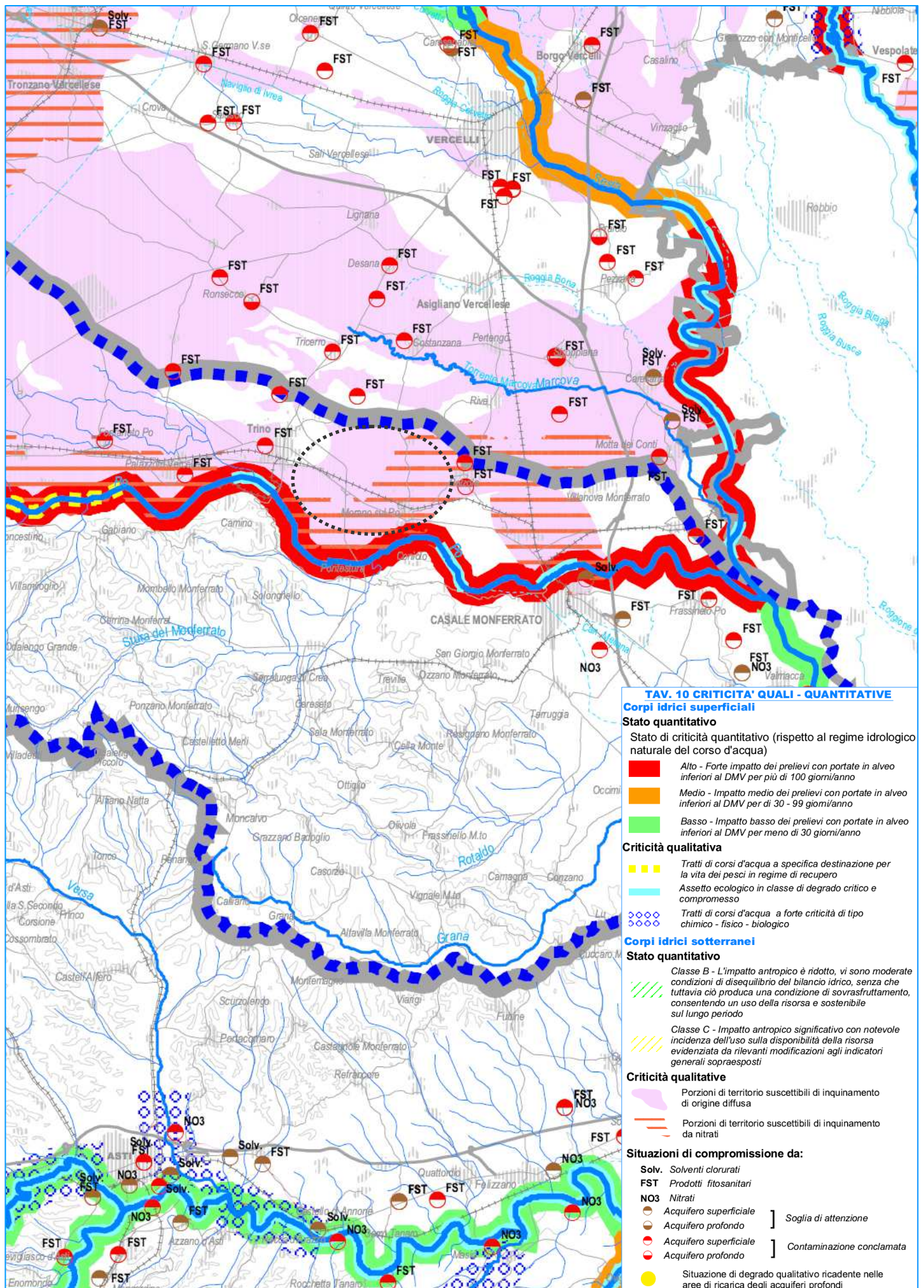












5.3.3 Biodiversità: flora e fauna

Obiettivo generale della pianificazione territoriale è il ripristino delle condizioni originarie degli ecosistemi mediante la tutela o la creazione di aree naturali che possano incentivare la biodiversità e favorire lo sviluppo della flora e della fauna locali.

Il Piano Forestale Territoriale (P.F.T.) della Regione Piemonte comprende il territorio comunale di Morano sul Po all'interno dell'**Area Forestale n. 51** del Piemonte "**Monferrato Alessandrino**" con una superficie complessiva di 37.810,00 ha ed una superficie forestale di 8.899,46 ha.

Codice	Descrizione	Superficie [ha]	%
AL	Arboricoltura da legno	2.284,45	6,04
AQ	Acque	314,58	0,83
AS	Arbusteti	55,58	0,15
CP	Cespuglieti pascolabili	2,76	0,01
CV	Coltivi abbandonati	648,08	1,71
ES	Cave	77,34	0,20
FV	Frutteti, Vigneti	2.894,70	7,66
GR	Greti	124,03	0,33
PB	Praterie non utilizzate	0,53	0,00
PG	Praterie aride di greto	5,63	0,01
PT	Prati-pascoli	365,77	0,97
PX	Prati permanenti di pianura	382,93	1,01
RM	Rocce	3,90	0,01
SE	Seminativi	20.034,91	52,99
UI	Aree urbanizzate	1.295,91	3,43
UV	Aree verdi urbane	419,43	1,11
SF	Superficie forestale	8.899,46	23,54
Totale		37.810,00	100,00

IL P.F.T. è uno strumento di pianificazione forestale e territoriale che, a scala di Area Forestale, si prefigge di acquisire una serie di informazioni in campo forestale, pascolivo e sull'assetto idrogeologico, tali da permettere una pianificazione quindicennale.

La gran parte del territorio **dell'Area Forestale 51** è interessata dalle coltivazioni agricole, come si può osservare dai dati riportati nella Tabella a lato.

Infatti, se si aggregano seminativi, pascoli, frutteti e vigneti, la superficie risultante è pari a circa 2 volte e mezza la superficie boscata.

L'area forestale 51 è caratterizzata da una notevole estensione delle superfici destinate ai seminativi, che raggiungono quasi il 50% della superficie totale (**SE**) e delle aree ricoperte da soprassuoli

forestali (**SF**), che costituiscono complessivamente il 28,96% di tutto il territorio.

Seguono come importanza le superfici occupate dai frutteti e vigneti (**FV**), circa il 7% e le aree destinate ad impianti specializzati di arboricoltura da legno (**AL**) circa il 5,5%. In passato le attività pastorali erano senz'altro più sviluppate, occupando probabilmente una superficie superiore, poiché erano piuttosto diffusi i pascoli arborati e le praterie cespugliate, che oggi si sono rapidamente trasformate in arbusteti e formazioni boschive di neoformazione.

Per quanto alla flora, il territorio comunale di Morano sul Po si presenta relativamente omogeneo anche se si possono riscontrare in esso variazioni marcate in quanto è presente nell'area un notevole influsso antropico.

Lo stato di fatto denota una certa trasformazione del territorio ad opera dell'uomo che si è inserito da tempi lontani con manufatti e con colture specializzate principalmente risaie ma anche cerealicole, orticole e aree verdi residenziali anche di una certa importanza.

Le rade presenze arboree autoctone sono "inquisite" dalla presenza della Robinia, essenza alloctona infestante.

Si evidenziano per naturalità le boscaglie di ripa a ontano nero (*Alnus glutinosa*) e salice comune (*Salix alba*).

Le principali essenze floristiche presenti sul territorio sono: riso (*Oryza sativa*); granoturco (*Zea mays*); frumento (*Triticum durum*) ed erba medica (*Medicago sativa*).

La specie arboree e arbustive che si riscontrano con una certa frequenza unite a formare raggruppamenti di origine spontanea o semispontanea sono: pioppo nero (*Populus nigra*); pioppo bianco (*Populus alba*); olmo (*Ulmus minor*); abete (*Abies alba*); tuia del Canada (*Thuja occidentalis*); platano (*Platanus hybrida*); tiglio (*Tilia cordata*); rosa canina (*Rosa canina*); biancospino (*Crataegus monogyna*); sanguinello (); robinia (*Robinia pseudoacacia*);

Salix alba (salice bianco)



Populus alba (pioppo bianco)



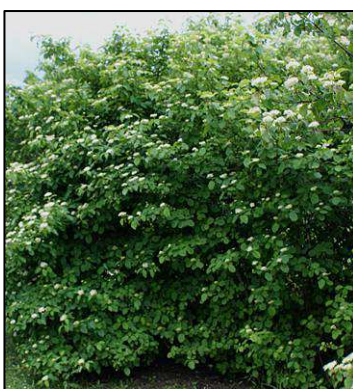
Ontano nero (Alnus glutinosa)



Crataegus monogyna (biancospino)



Sanguinello (Cornus sanguinea)



Rosa canina (Rosa canina)



Per quanto alla fauna, bisogna sottolineare una sostanziale omogeneità faunistica del territorio interessato sotto il profilo sia dell'Avifauna che dei Mammiferi.

Le principali specie di **mammiferi** presenti sul territorio comunale sono: riccio, talpa, pipistrello, ghio, arvicole e topi.

Riccio



Talpa



Pipistrello



Ghio



Le principali specie di **uccelli** presenti sul territorio comunale sono: gheppio, tortora comune, piccioni, cornacchia grigia, rondone, allodola comune, codirosso, pettirosso, airone cinerino, passero comune, storno comune, gazza, cornacchia grigia.

Gazza



Pettirosso



Airone cinerino



Gheppio

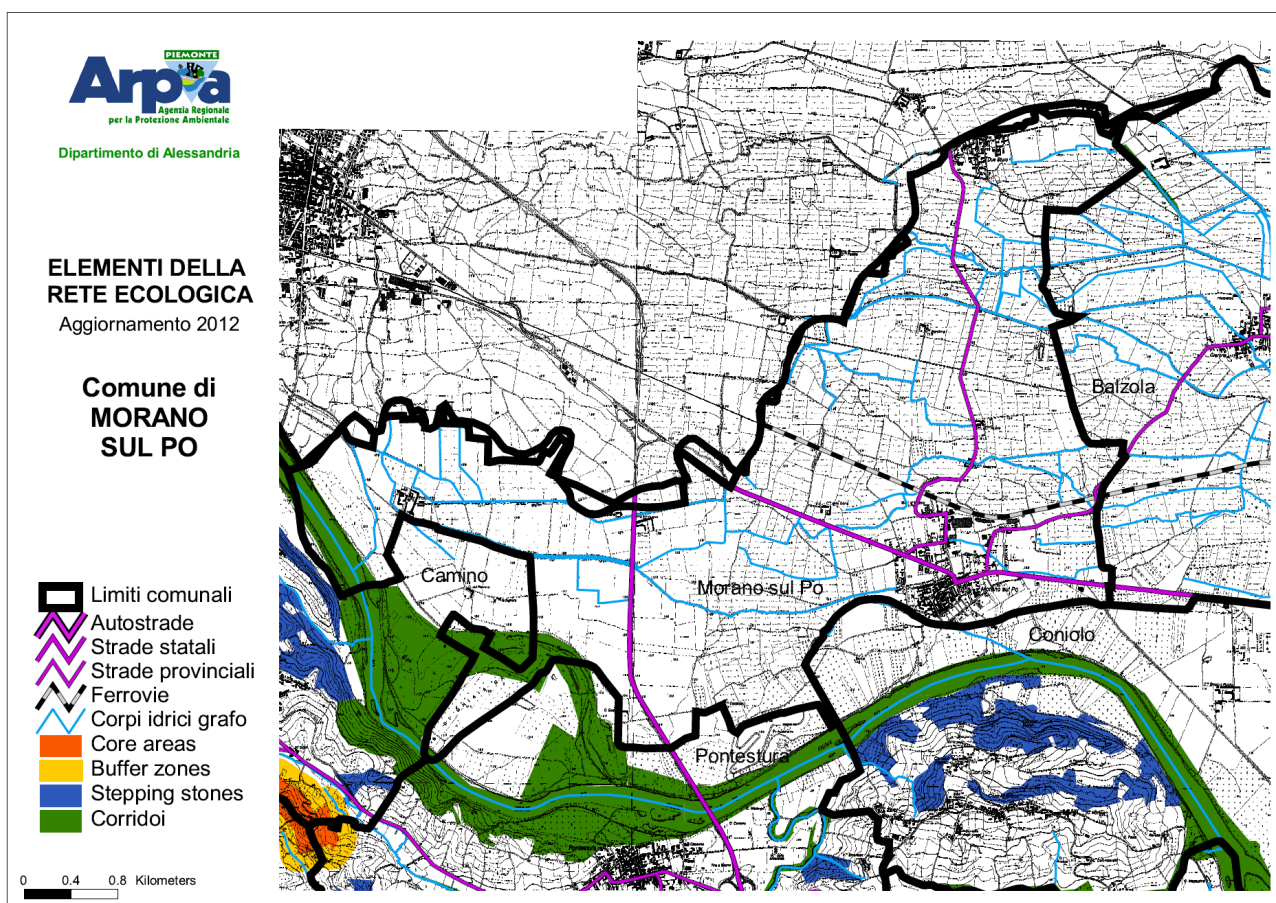


Per quanto ai **rettili** sono poi certamente presenti il ramarro e la lucertola.

L'**ittiofauna** è costituita da barbi, cavedani, lasche e trote immerse in vari occasioni.



Si riporta la cartografia relativa agli elementi della rete ecologica del Comune di Morano sul Po redatta a seguito dell'analisi del Bilancio Ambientale territoriale (BAT) effettuata dall'ARPA Piemonte nel 2012.



Il territorio di Morano sul Po è caratterizzato, da un punto di vista sia floristico che faunistico, da una scarsa biodiversità ed una valenza ecologica minima, si evidenzia la presenza di:

Corridoio lungo il corso del fiume Po che interessa solo per porzioni meridionali molto limitate il comune di Morano.

Non è, invece, evidenziata sul territorio comunale la presenza di:

- *Core Areas*
- *Buffer Zone*
- *Stepping Stones*

L'Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale (ARPA) nell'ambito della studio ambientale del territorio provinciale (Bilancio Ambientale Territoriale) del 2011 ha redatto una scheda degli indicatori di pressione e dello stato ambientale nella quale sono riportati i seguenti dati:

Stato - Parametri	U.D.M.	Valore	Giudizio
BIODIVERSITA' POTENZIALE COMPLESSIVA	adimensionale	66,65	basso
NUMERO POTENZIALE SPECIE ANFIBI NEL TERRITORIO	n. specie	6,66	medio
NUMERO POTENZIALE SPECIE MAMMIFERI NEL TERRITORIO	n. specie	18,00	medio
NUMERO POTENZIALE SPECIE RETTILI NEL TERRITORIO	n. specie	8,00	medio
NUMERO POTENZIALE SPECIE UCCELLI NEL TERRITORIO	n. specie	27,28	medio basso
CORRIDOI BUFFER ZONES	adimensionale	17,77	alto
STONES	adimensionale	0,00	basso
CORE	adimensionale	3,23	assente

Le modifiche inserite sul territorio dalla presente Variante non alterano in alcun modo lo status ecologico del comune di pregio medio-basso ed importanza ecologica poco rilevante.

5.3.4 Qualità dell'aria

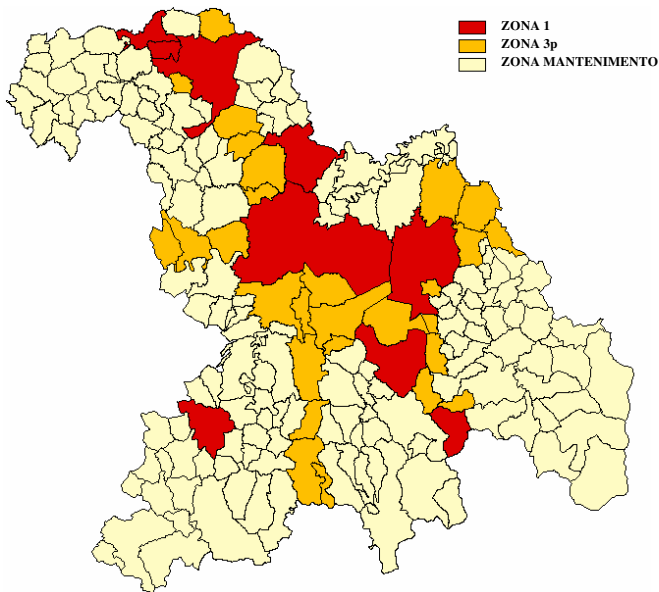
La qualità dell'aria di un ambito territoriale dipende dalla quantità di inquinanti emessi nell'ambito medesimo dalle attività umane.

Il miglioramento della qualità dell'aria è sicuramente, oggi, una delle priorità di tutti i centri urbani, dato che l'inquinamento atmosferico è considerato una delle più rilevanti criticità ambientali che determina effetti negativi sulla salute dell'uomo e sull'ambiente.

La qualità dell'aria viene determinata confrontando le quantità di sostanze disperse in atmosfera con le concentrazioni massime consentite dalla vigente normativa nazionale. Le quantità di sostanze disperse sono rilevate da appositi strumenti di misura, fissi o mobili, collocati in punti significativi del territorio comunale.

In merito agli studi specialistici di settore sulla qualità dell'aria, si fa riferimento al Piano Regionale per il Risanamento e la Tutela della Qualità dell'Aria, redatto ai sensi della L.R. 07/04/2000 n. 43 ed approvato con DGR n. 14-7623 del 11/11/2002, il quale classifica i Comuni in tre zone distinte sulla base dei risultati della valutazione della qualità dell'aria effettuata nell'anno 2001 in relazione ai nuovi limiti di qualità dell'aria stabiliti con D.M. 02/04/2002 n. 60 ed approvato con DGR n. 109-6941 del 05/08/2002:

- sono assegnati alla **Zona 1** i Comuni già precedentemente individuati in tale zona in sede di prima applicazione della L.R. 43/2000 nonché quelli per i quali la citata valutazione della qualità dell'aria dell'anno 2001 stima, anche per un solo inquinante, valori superiori al limite aumentato del margine di tolleranza;
- sono assegnati alla **Zona 2** i Comuni già precedentemente individuati in tale zona in sede di prima applicazione della L.R. 43/2000 nonché quelli per i quali la citata valutazione della qualità dell'aria dell'anno 2001 stima, anche per un solo inquinante, valori superiori al limite di qualità dell'aria ma entro il margine di tolleranza.
- tra i restanti Comuni, assegnati alla **Zona 3**, sono enucleati i Comuni denominati di Zona 3p in quanto, pur essendo assegnati alla Zona 3 vengono inseriti in Zona di Piano; si tratta dei Comuni per i quali:
 - la citata valutazione della qualità dell'aria Anno 2001 stima il rispetto dei limiti di qualità dell'aria stabiliti dal D.M. 2 aprile 2002 n.60, ma con valori tali da poter comportare il rischio di superamento dei limiti medesimi in quanto, essendo stimato il superamento della soglia di valutazione superiore per due inquinanti, si è in condizioni appena inferiori al limite;
 - la Provincia ha proposto l'individuazione in Zona di piano sulla base degli strumenti della programmazione provinciale al fine di rendere più razionali ed omogenei gli interventi di riduzione delle emissioni individuabili nei Piani (La Provincia di Alessandria ha proposto l'inserimento dei comuni di Frugarolo, Villalvernia e Casale Monferrato in aggiunta a quelli già individuati dalla Regione Piemonte)

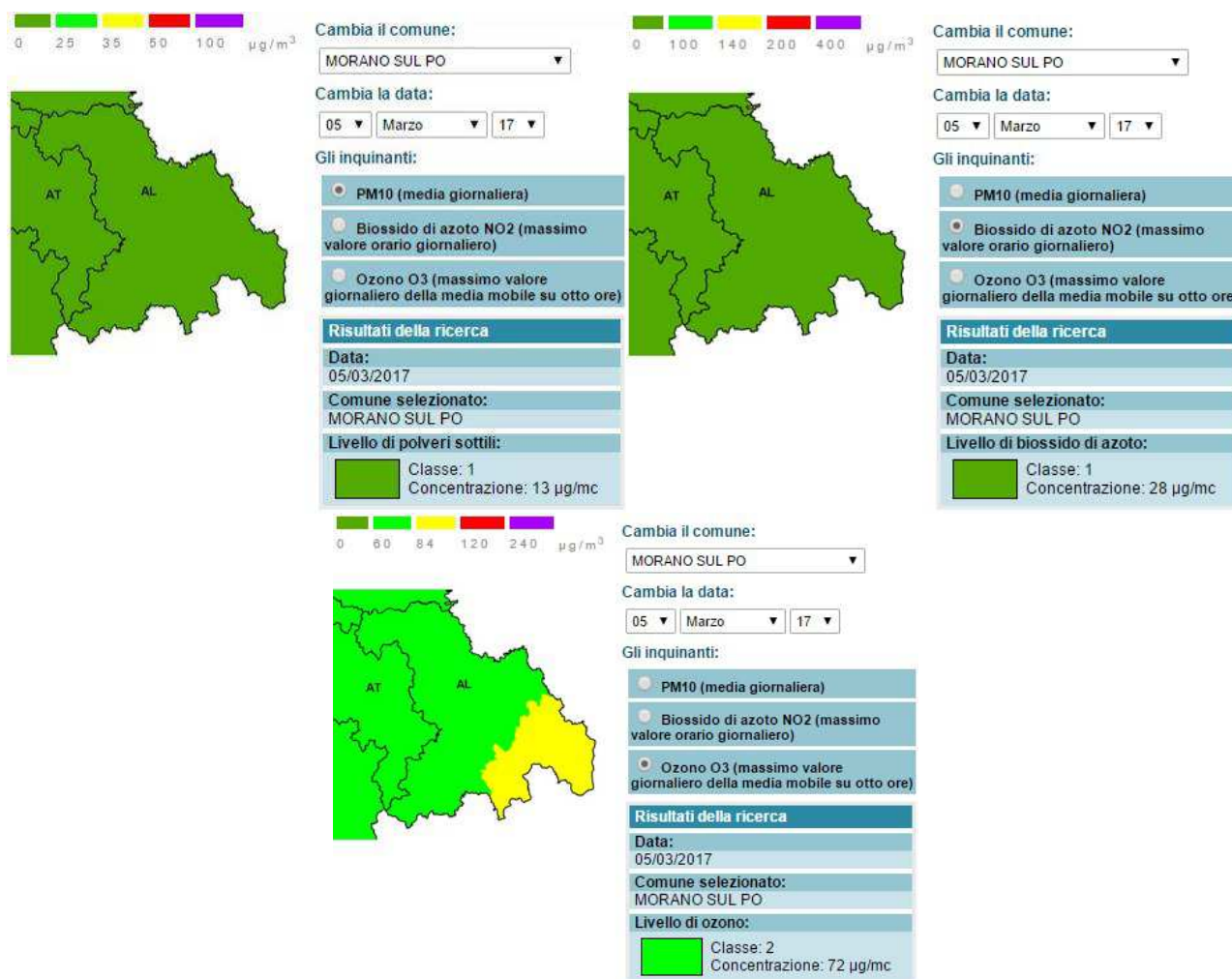


Ai sensi della DGR n. 14-7623 del 11.11.2002, il Comune di Morano Po risulta inserito nelle **Zone di Piano della Provincia di Alessandria con classificazione 1**, ovvero a maggiore criticità dal punto di vista dell'inquinamento atmosferico, per via del tessuto produttivo e delle infrastrutture ad esso collegate.

In particolare il Comune di Morano Po risulta avere classificazione di criticità 5 per il parametro NO₂ (concentrazione media annua superiore a 60 µg/mc), classificazione di criticità 3 per il parametro PM₁₀ (concentrazione media annua entro i valori 14÷40 µg/mc) e classificazione di criticità 2 per il parametro benzene (concentrazione media annua entro i valori 2.0÷3.5 µg/mc) (DGR 19-12878 / 2004).

Alla luce della nuova bozza di zonizzazione regionale, il comune di Morano è inserito in area di pianura insieme all'area casalese e vercellese di confine con la Lombardia, essendo queste aree omogenee dal punto di vista dell'inquinamento dell'aria. Per le aree di pianura in cui è inserito Morano si stima la presenza di criticità per livelli elevati di polveri sottili, ossidi di azoto e ozono estivo.

Sul sito sono disponibili dati continuamente aggiornati ed a livello comunale che rendono l'immagine complessiva del stato di qualità dell'aria del Comune di Morano sul Po alla data del 5 marzo 2017:



L'ARPA Dipartimento di Alessandria – SC07 svolge un'attività di controllo delle emissioni in atmosfera di impianti produttivi che si articola in valutazioni, pareri e approfondimenti tecnici, sopralluoghi, campionamenti ed analisi a camino per verificare il rispetto dei limiti di legge degli inquinanti.

L'attività di controllo dell'inquinamento atmosferico comprende interventi non programmabili che derivano da esposti o da emergenze ambientali riguardanti il tema ambientale aria.

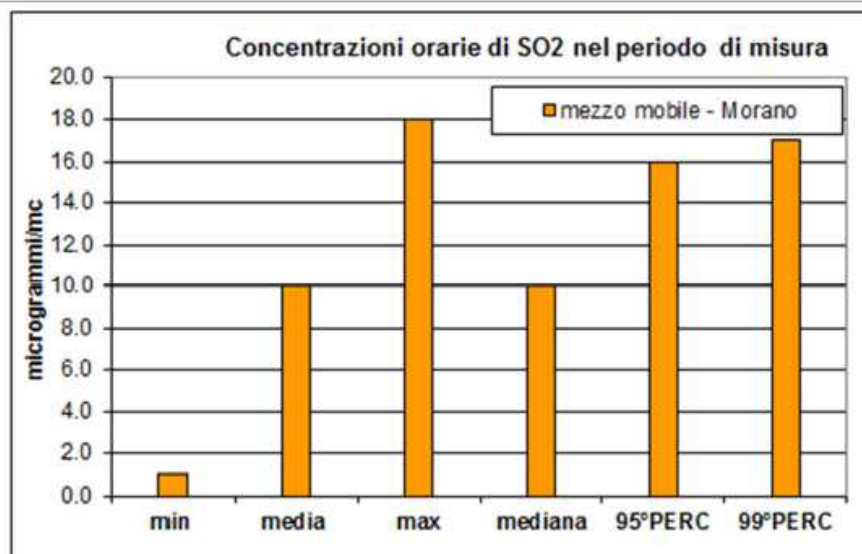
La qualità dell'aria (cioè l'andamento degli inquinanti nella matrice aria) viene misurata e valutata grazie a 6 centraline fisse, nonché con 12 campagne con il mezzo mobile.

I dati sono pubblici e confluiscono in bollettini e mappature.

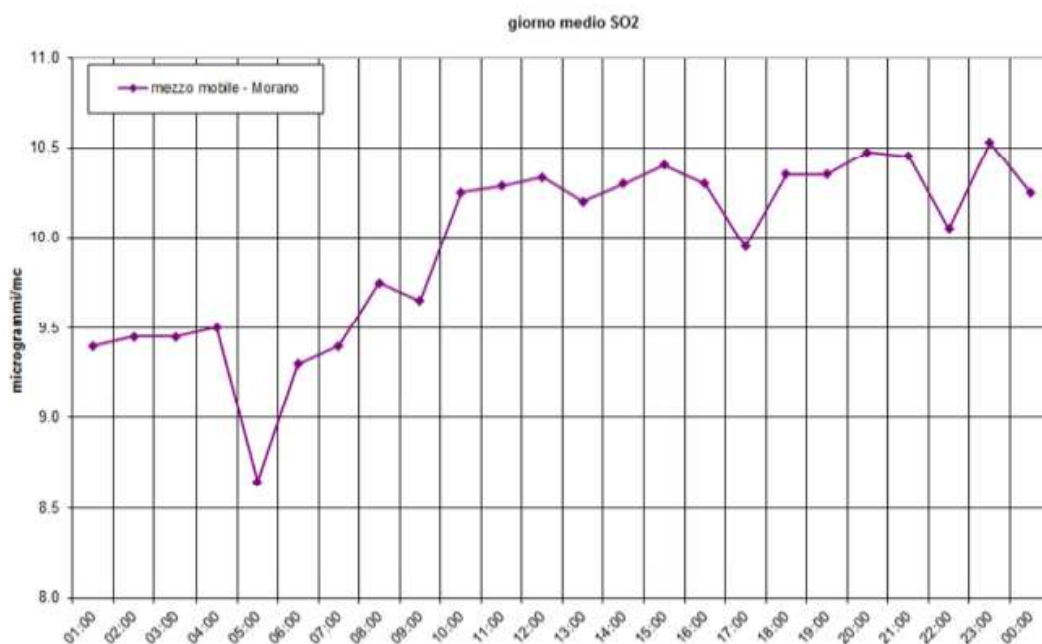
Si riportano di seguito le *analisi dei parametri misurati*, il *confronto con le campagne precedenti* e le *conclusioni* relativi alla **Relazione Tecnica** della “Campagna di monitoraggio della qualità dell'aria con utilizzo del laboratorio mobile – anno 2012” effettuata nel Comune di Morano sul Po con periodo di monitoraggio dal 13/08/2012 al 04/09/2012.

3.3 ANALISI DEI PARAMETRI MISURATI

BIOSSIDO DI ZOLFO

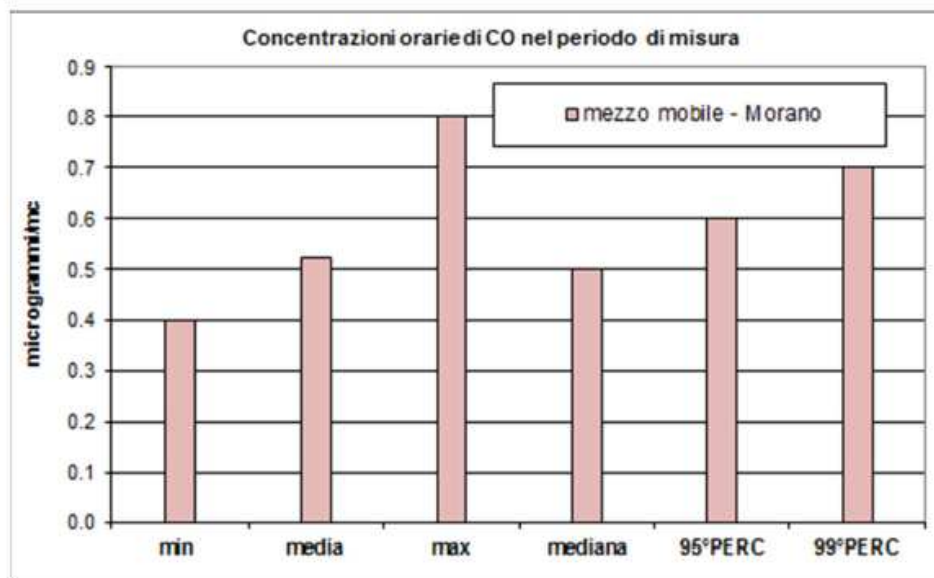


Le concentrazioni medie di SO₂ si mantengono basse su tutto il periodo ed ampiamente inferiori rispetto ai limiti di legge (125µg/m³ limite di protezione della salute umana come media sulle 24ore) con valori medi attorno a 10µg/m³. Anche l'andamento del giorno medio conferma valori di fondo, con leggera innalzamento nelle ore centrali della giornata.

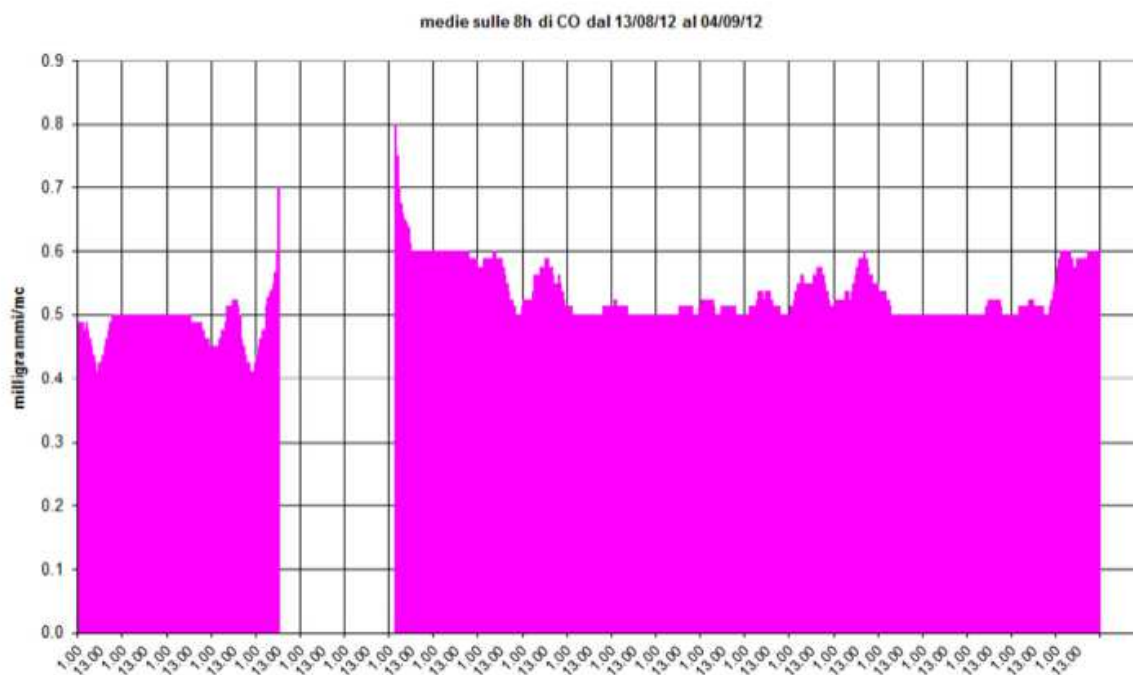


In generale il Biossido di Zolfo, ritenuto fino a pochi anni fa il principale inquinante dell'aria, altamente nocivo per ecosistemi e ambiente, è in rapida sensibile diminuzione grazie al miglioramento della qualità dei combustibili (minor contenuto di zolfo nei prodotti di raffineria, imposto dal D.P.C.M. del 14 novembre 1995 e dal D.Lgs 66 del 21 marzo 2005) insieme al divieto dell'uso di olio combustibile per riscaldamento e alla diffusione dell'uso del gas metano.

MONOSSIDO DI CARBONIO

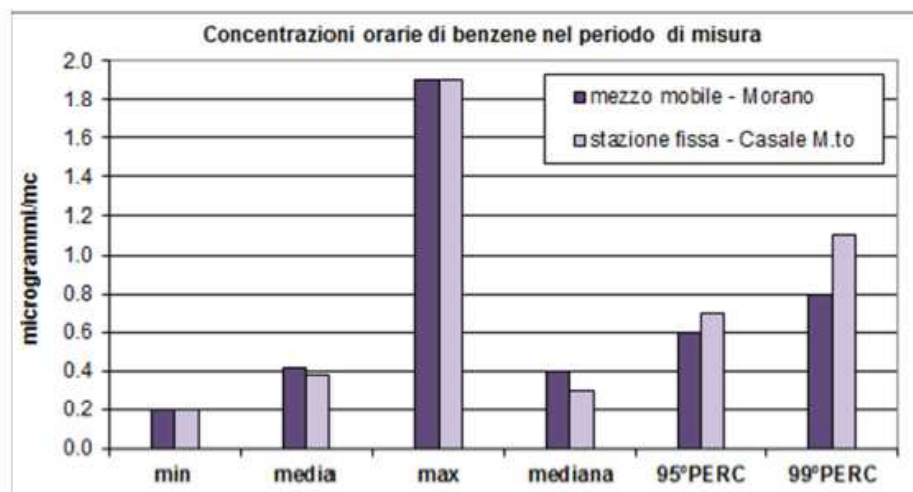
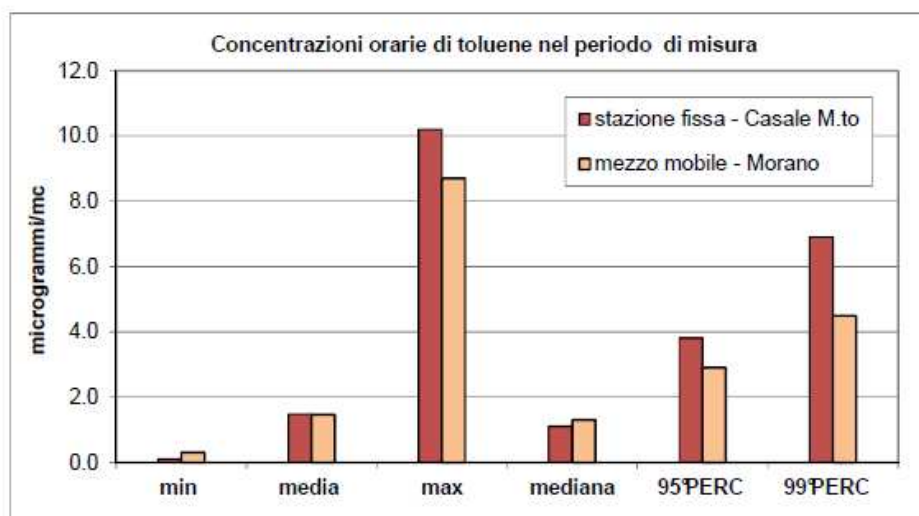


I livelli di CO si mantengono bassi e costanti per tutto il periodo di misura, con livelli medi attorno a $0.5\text{mg}/\text{m}^3$ ampiamente al di sotto dei limiti di legge e vicini a valori di fondo ovunque presenti. Le concentrazioni massime orarie sono ampiamente al di sotto dei limiti di protezione della salute umana (livello di protezione della salute $10\text{mg}/\text{m}^3$ su medie di 8 ore).



L'andamento delle medie su 8ore mostra livelli bassi e pressoché costanti. L'emissione antropica di CO è essenzialmente legata al traffico veicolare.

BENZENE E TOLUENE

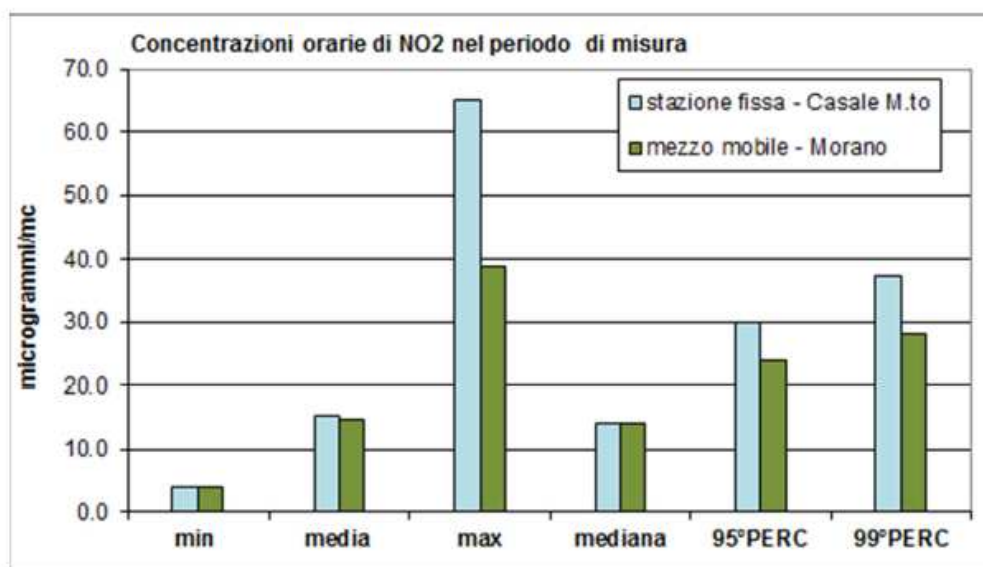


I livelli medi di benzene (C_6H_6) si attestano attorno ad un valor medio di $0.4\mu g/m^3$, con un valore massimo giornaliero raggiunto di $1.9\mu g/m^3$. I livelli registrati come medie giornaliere si mantengono comunque bassi rispetto al limite di legge pari a $5.0\mu g/m^3$ fissato dalla normativa come media sull'anno e sono molto simili a quanto registrato dalla stazione di Casale M.to. Analogamente i livelli di toluene sono bassi e in linea con quelli di Casale.

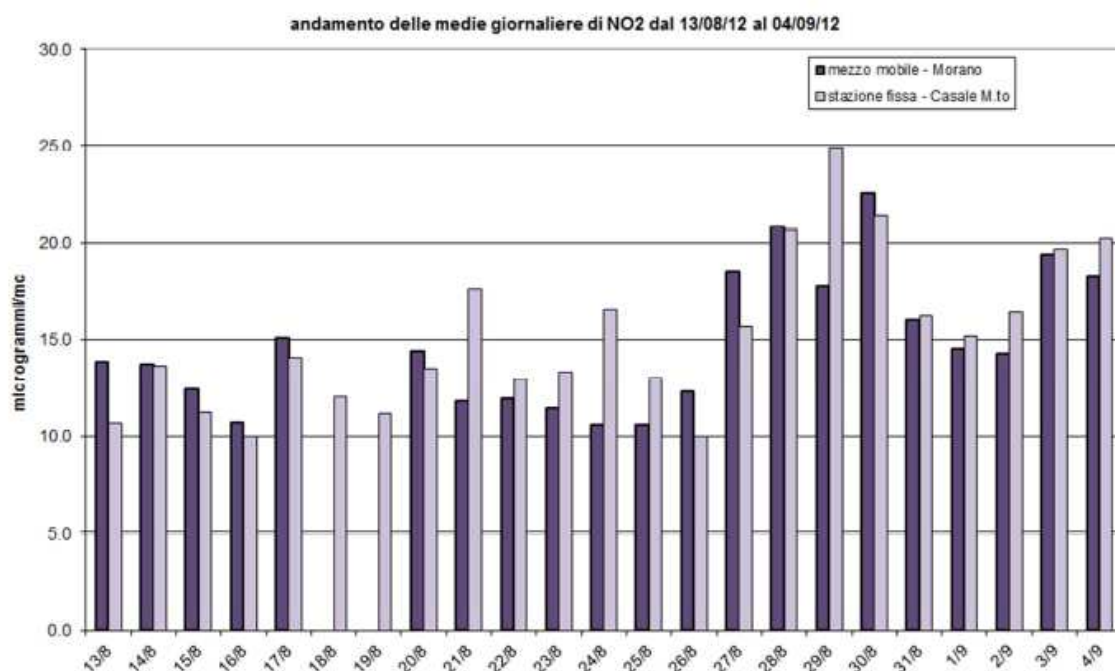
Il benzene è classificato come cancerogeno certo. La normativa italiana, a partire dal 1 luglio 1998, ha ridotto all'1% il tenore massimo di benzene nelle benzine motivo per cui si è assistito nel corso degli ultimi 10 anni ad una progressiva riduzione delle concentrazioni di benzene nell'aria.

Le medie giornaliere di benzene/toluene evidenziano valori bassi e costanti. Il toluene di norma risulta presente in misura maggiore rispetto al benzene ma non è soggetto a limite in quanto è considerato meno tossico.

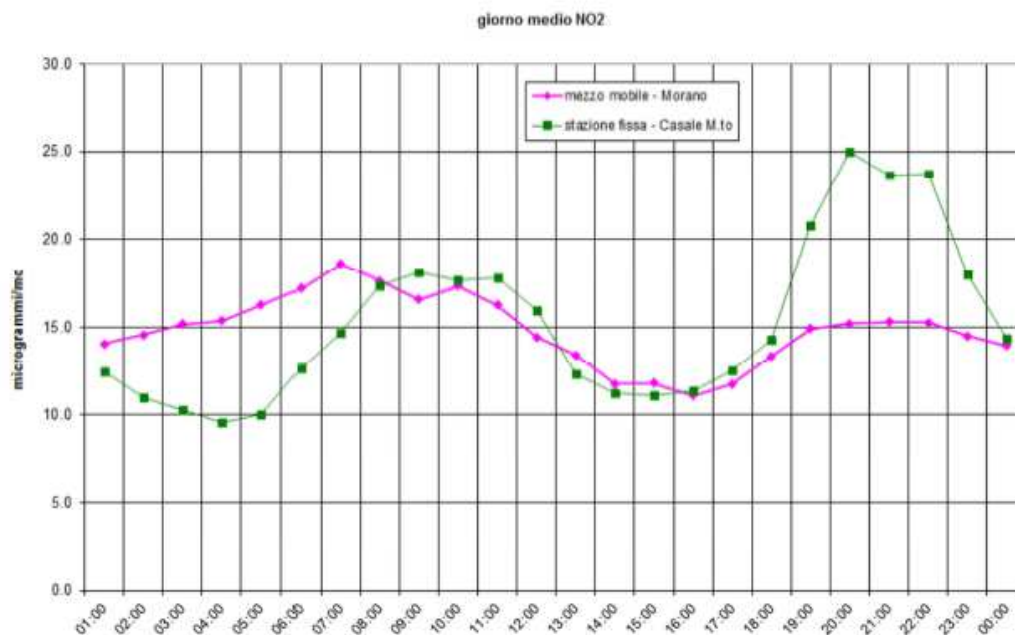
BIOSSIDO DI AZOTO



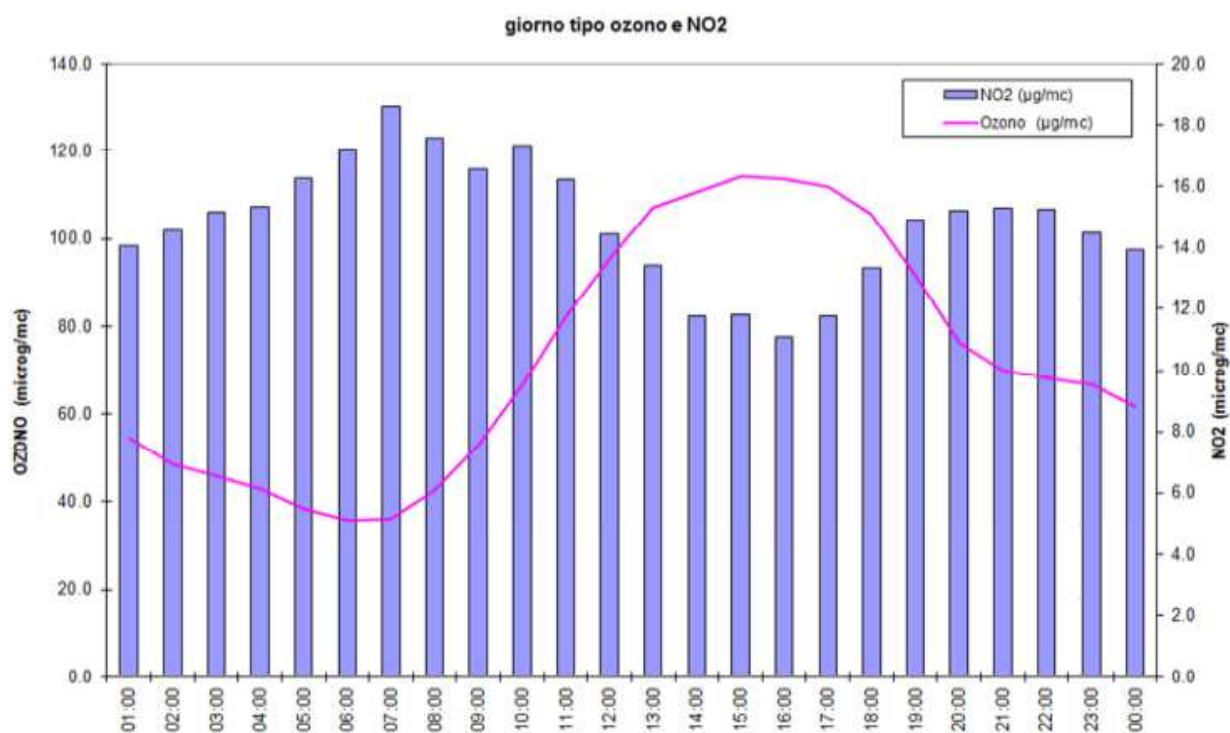
Le concentrazioni di NO₂ si mantengono per tutto il corso del monitoraggio al di sotto dei limiti di legge (limite di concentrazione oraria pari a 200µg/m³). I livelli medi registrati sono attorno a 15.0µg/m³ (limite annuale pari a 40µg/m³) e si pongono in una situazione simile ai livelli registrati a Casale M.to.



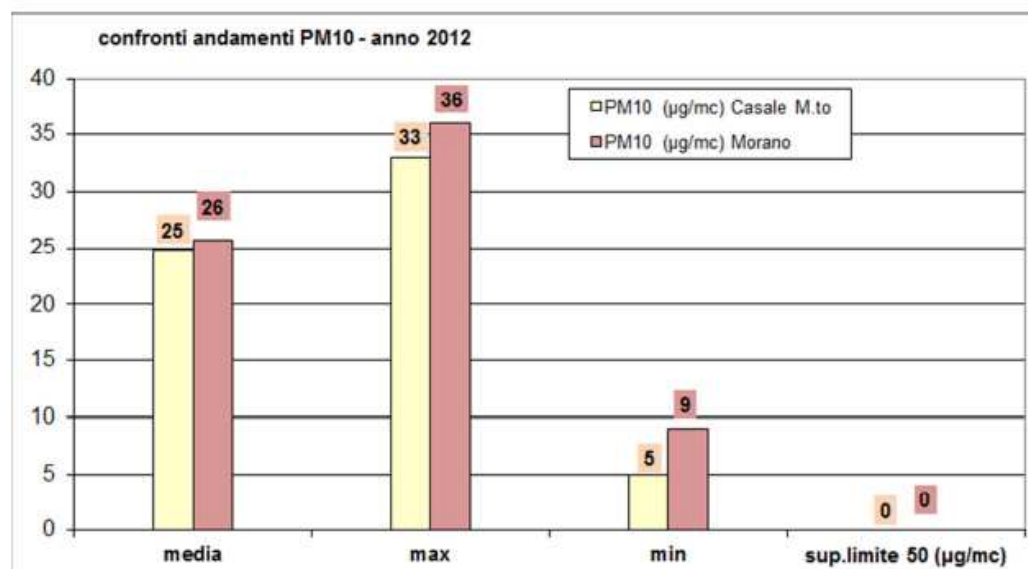
Gli andamenti delle medie giornaliere e del giorno medio mostrano concentrazioni molto simili a quelle rilevate nella stazione urbana di Casale M.to. A differenza della stazione di Casale, che mostra due picchi pronunciati, mattutino e serale, in relazione alle ore di punta del traffico veicolare, i livelli di NO₂ a Morano non mostrano oscillazioni significative, ad indicare che non risentono in maniera preponderante del traffico.



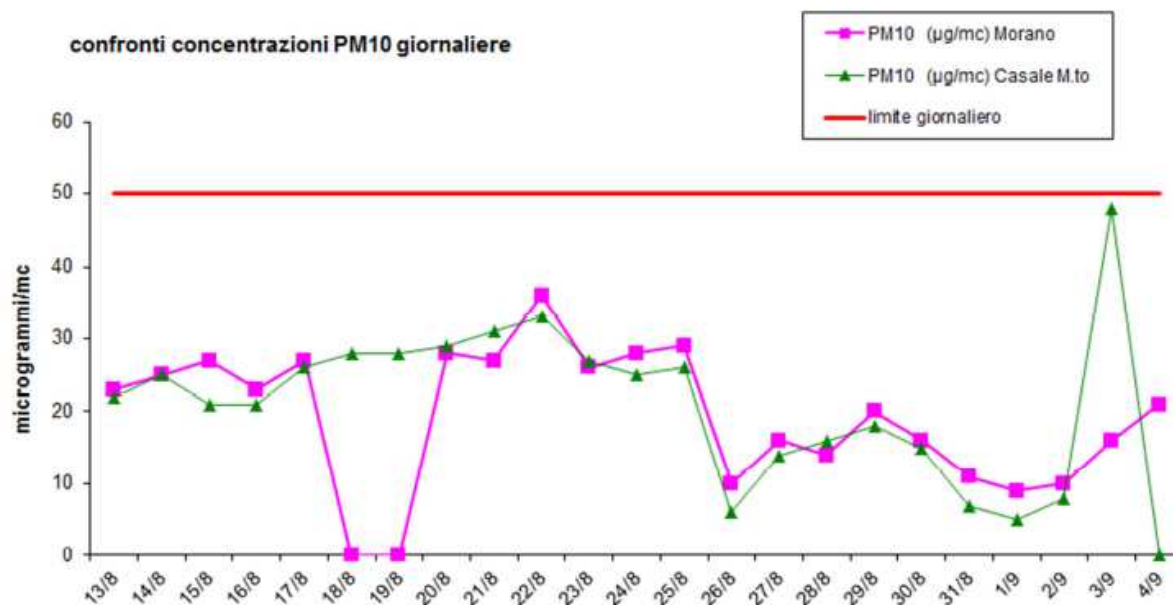
Gli ossidi di azoto sono generati in tutti i processi di combustione. La criticità legata alla presenza di biossido di azoto non è solo dovuta al fatto che tale inquinante è tossico di per sé ed irritante per la mucose ma soprattutto perché innesca la formazione sia in estate che in inverno di altri inquinanti producendo sia fenomeni di acidificazione, che aumento di polveri fini che produzione di ozono estivo (si veda grafico sotto).



POLVERI PM₁₀

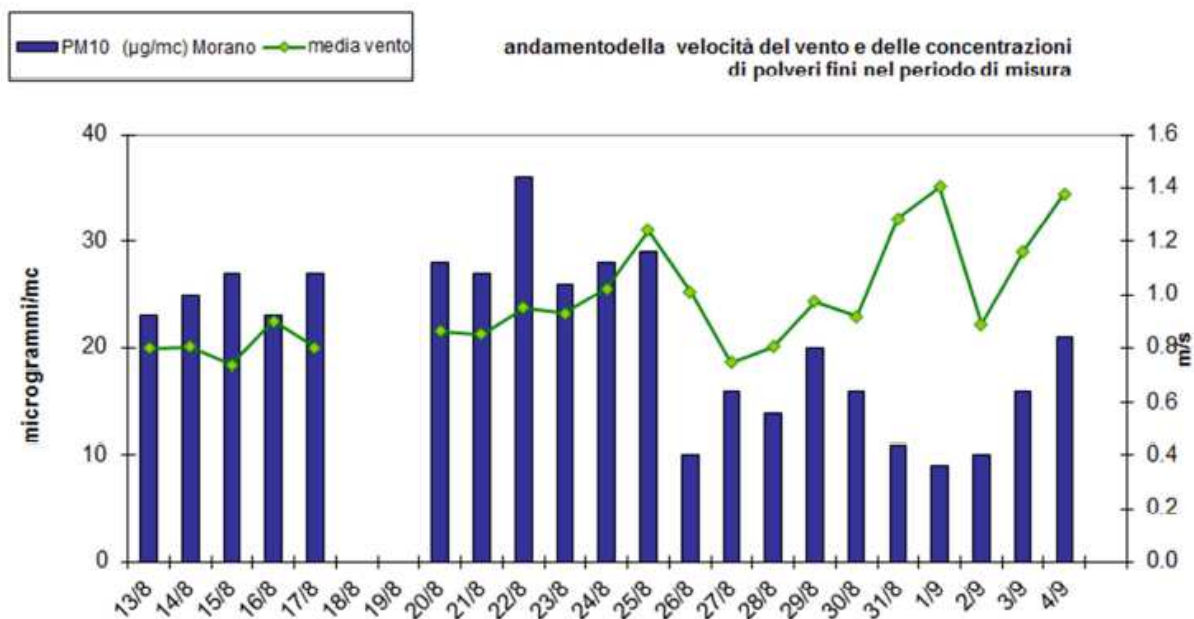


Il livello medio di polveri PM₁₀ registrato nel periodo di misura è stato pari a 26µg/m³ a fronte di un limite annuale di 40µg/m³ e con un dato medio giornaliero che è variato da un minimo di 9µg/m³ ad un massimo di 36µg/m³. I valori registrati di polveri fini sono del tutto simili a quanto registrato a Casale M.to. Durante i 23 giorni di misura non si sono registrati superamenti del limite giornaliero di 50µg/m³ da non superarsi per più di 35 volte l'anno.

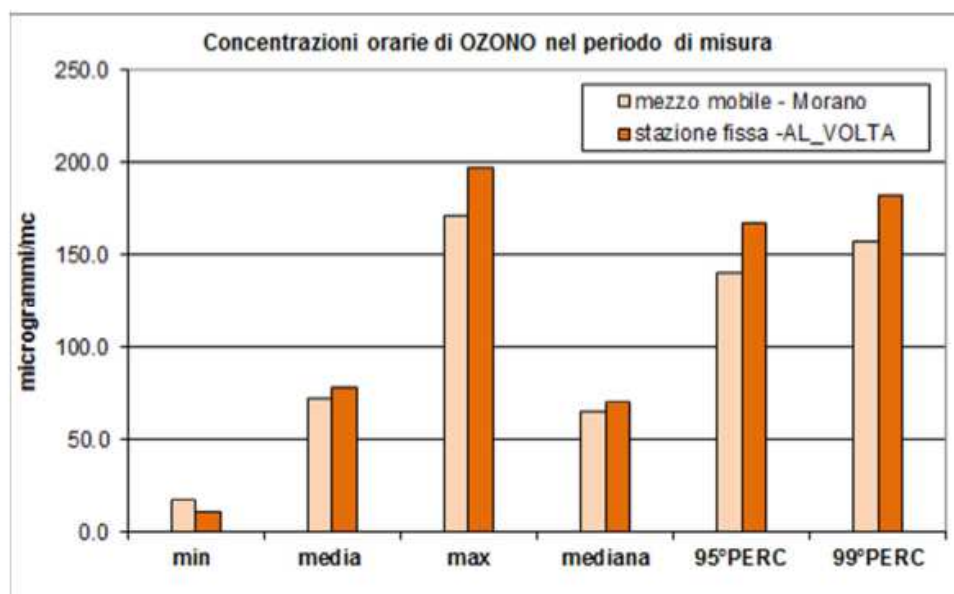


Gli andamenti delle medie giornaliere mostrano come i dati di Morano siano sovrapponibili a quelli di Casale, a conferma dell'omogeneità del territorio dal punto di vista orografico, meteo climatico e di fonti emissive. Nel periodo estivo inoltre i livelli di polveri fini si attestano ovunque su livelli bassi, vicini al fondo presente in pianura padana.

La variazione dei livelli giornalieri mostra ovunque una forte dipendenza dalle condizioni atmosferiche con fenomeni di accumulo legati a giornate di forte stabilità atmosferica (giornate dal 13/08 al 25/08) ed una diminuzione legata all'aumento della ventosità a partire dal 26/08.



OZONO



Le concentrazioni di ozono mostrano livelli simili a quelli di Alessandria, a conferma del fatto che tale inquinante secondario è soggetto a fenomeni di trasporto anche a distanza rispetto ai luoghi di emissione dei suoi precursori. Tali livelli danno luogo ad alcuni superamenti del livello di protezione della salute di $120\mu\text{g}/\text{m}^3$ come media su 8h. Ciò è abbastanza frequente nella stagione calda in presenza di tempo sereno e soleggiato. Le concentrazioni di ozono si attestano attorno a valori medi di $80\mu\text{g}/\text{m}^3$, con valori massimi orari vicini alla soglia di informazione di $180\mu\text{g}/\text{m}^3$.

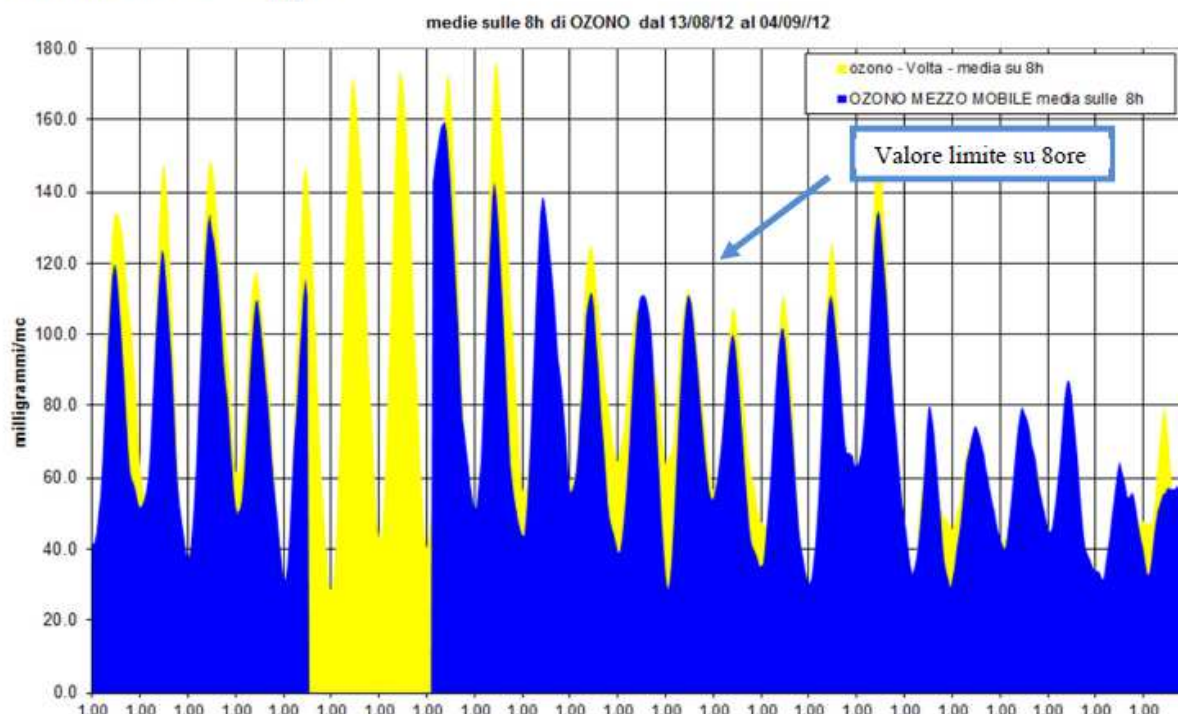
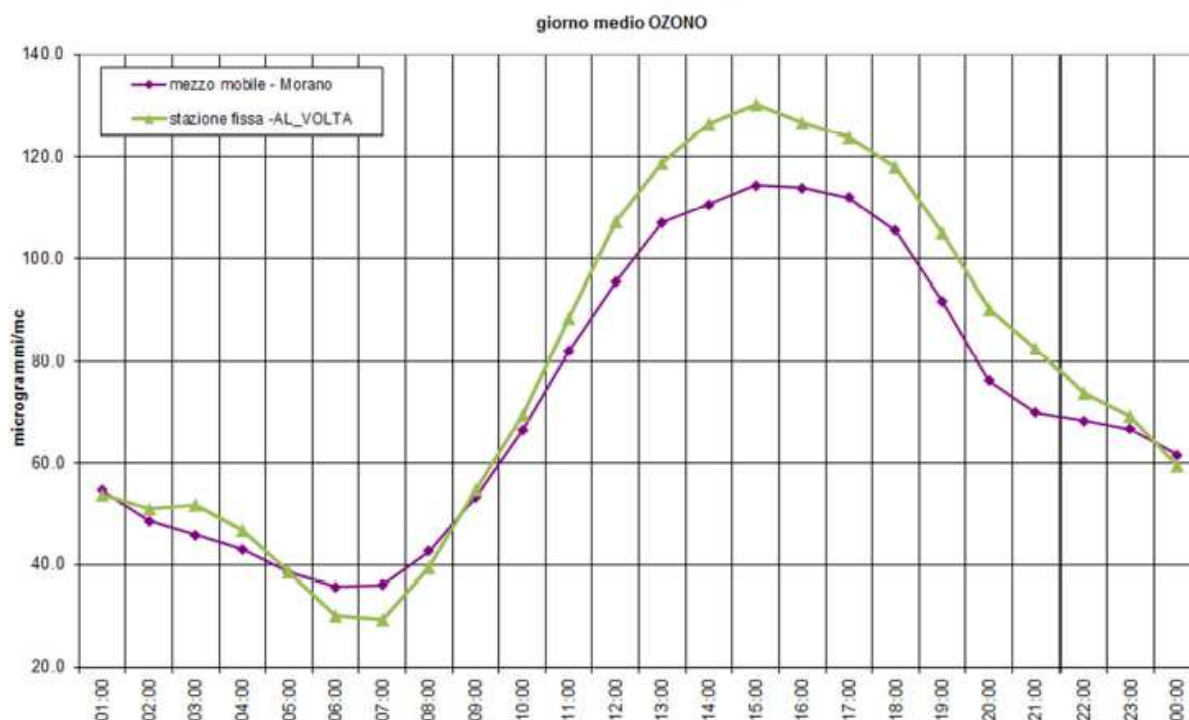


TABELLA RIASSUNTIVA DEI LIMITI VIGENTI PER L'OZONO

80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	media di 1 ora da Maggio a Luglio (Dir. 2002/3/CE)	
120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Limite di Protezione della salute	media di 8h: da non superare per più di 25 giorni per anno civile (media su 3 anni)
180 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Soglia di informazione	media di 1h
240 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Soglia di allarme	media di 1h misurata o prevista per 3h

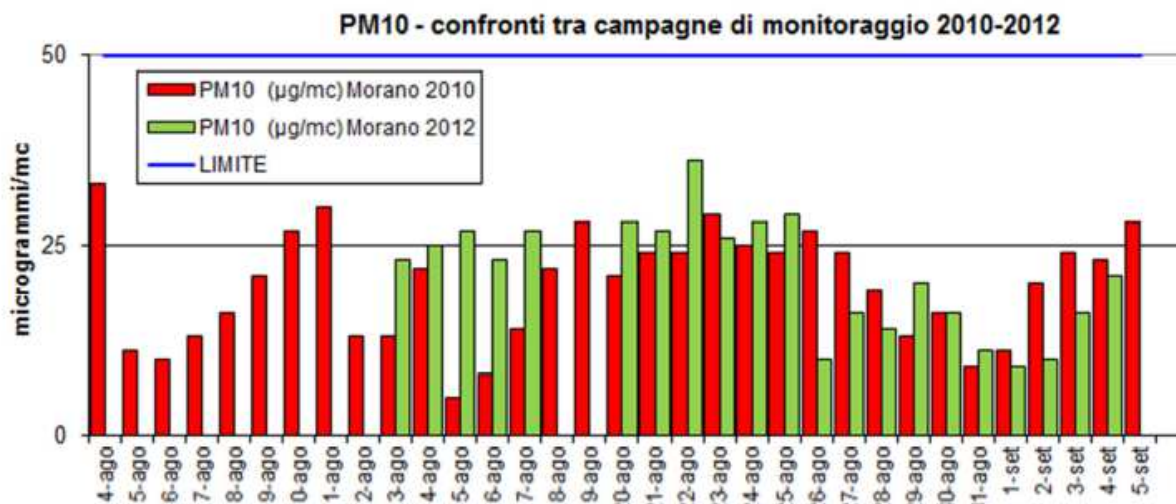
I grafici del giorno medio mostrano livelli di ozono a Morano con andamenti e concentrazioni simili ad Alessandria, ma leggermente inferiori a quest'ultima.



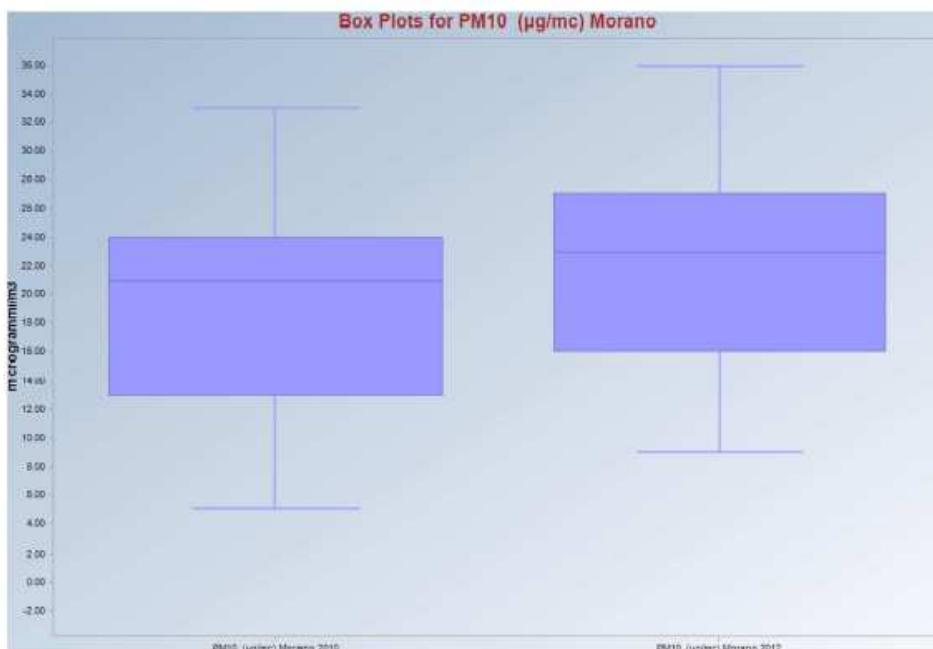
Il giorno medio mostra il tipico andamento di questo inquinante secondario che si forma in periodo estivo in giornate caratterizzate da tempo sereno e soleggiato da precursori quali COV e NO₂. Si noti come l'andamento delle concentrazioni di ozono sia costantemente oscillante tra i valori minimi notturni e massimi diurni in corrispondenza della massima irradiazione solare che innesci la sua formazione a partire da altri inquinanti primari, tra cui NO₂ che mostra un andamento opposto rispetto all'ozono. Tutti i superamenti si verificano infatti nella fascia oraria di maggior irraggiamento solare compresa tra le 12.00 e le 18.00: ciò è direttamente collegato alle emissioni di NO₂ in quanto precursore dell'ozono. Gli andamenti orari indicano fenomeni di accumulo nelle ore centrali della giornata (trend di crescita dalle 07.00 alle 17.00) tipici di questo inquinante e legati alla contestuale diminuzione del biossido d'azoto. Si conferma una criticità per tale inquinante.

3.4 CONFRONTO CON CAMPAGNE PRECEDENTI

Di seguito si riporta il confronto tra i dati rilevati nel 2010 e nel 2012 relativamente agli inquinanti maggiormente critici (PM10, biossido di azoto) e a quelli legati nello specifico alle emissioni da traffico (benzene e monossido di carbonio). Il confronto con i livelli rilevati nel medesimo periodo (agosto-settembre) a Morano Po ha lo scopo di verificare la modifica dell'inquinamento dell'aria in centro paese prima e dopo la realizzazione della tangenziale esterna.

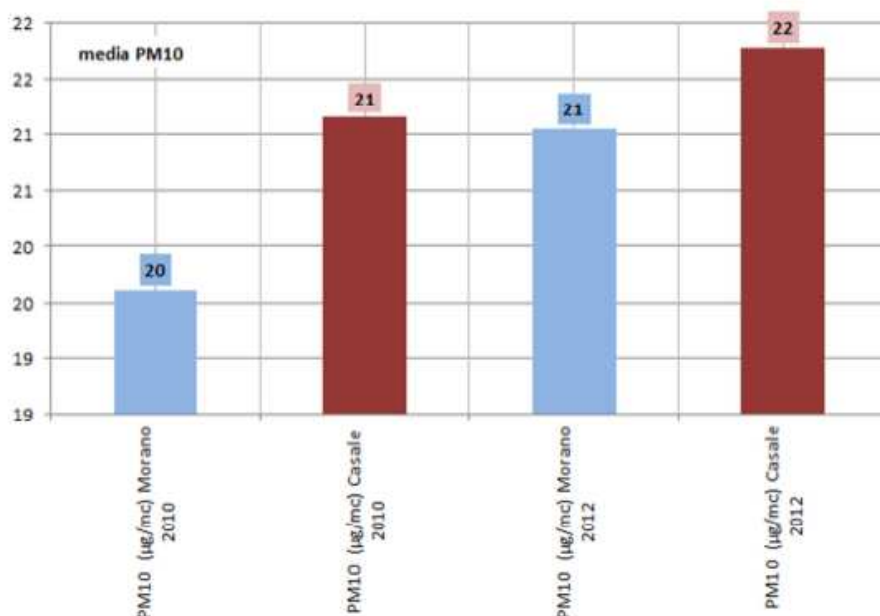


Gli andamenti delle medie giornaliere risultano simili nei due anni. Anche il box plot dei dati delle due campagne conferma la corrispondenza tra i dati. Le due distribuzioni sono assimilabili ed i test statistici confermano la sovrapposibilità dei dati.



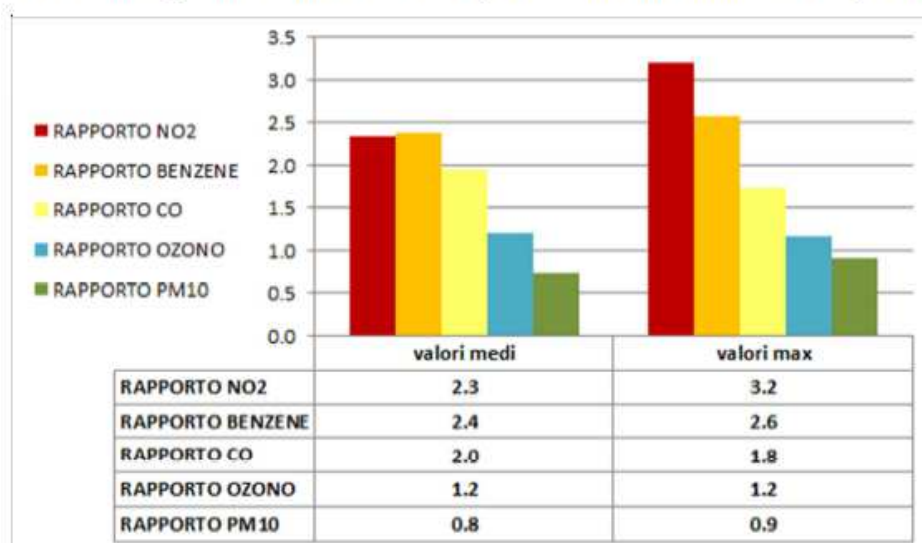
Anche le medie complessive non evidenziano variazioni significative nei due anni e mantengono un rapporto costante con i livelli di PM10 registrati a Casale M.to, che sono sempre leggermente superiori. Ciò si spiega con il fatto che il particolato fine, di natura

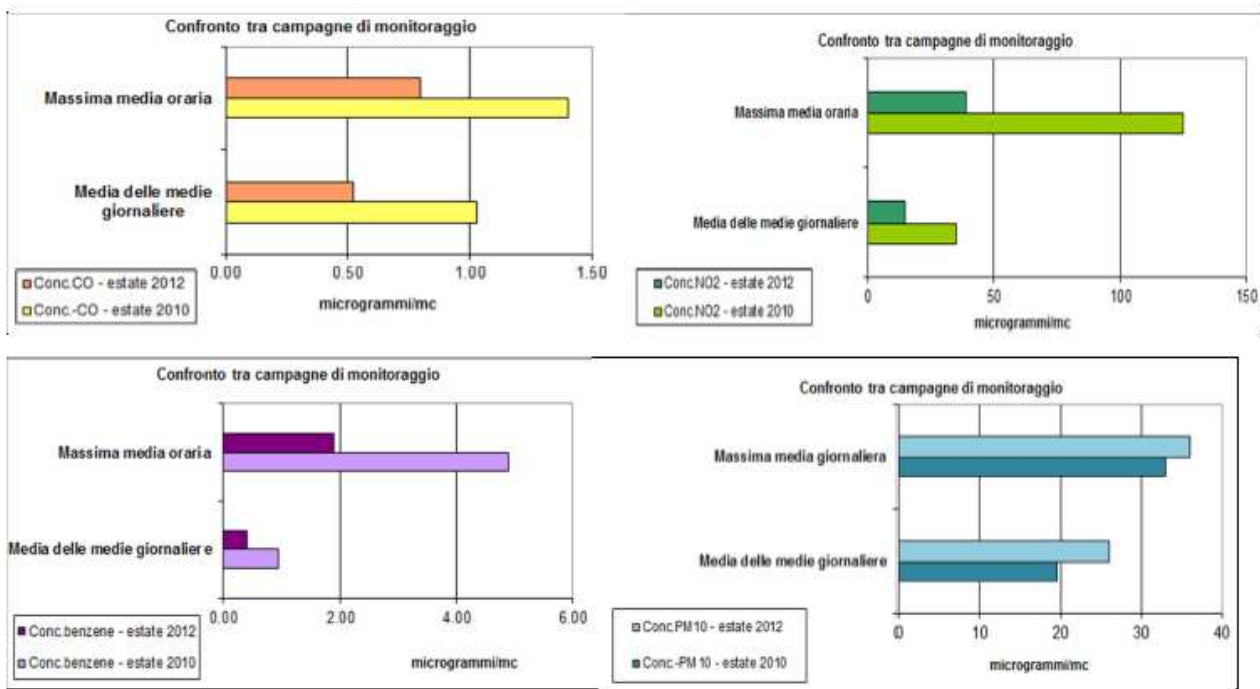
prevalentemente secondaria, non è legato direttamente a fonti emissive locali ma si forma in atmosfera ed è soggetto a fenomeni di trasporto anche a distanza. In periodo estivo raggiunge livelli di fondo attorno a 15-20 microgrammi/m³ che sono comuni all'intero bacino padano. Le differenze tra aree più o meno esposte a sorgenti dirette sono dunque apprezzabili maggiormente in periodo invernale.



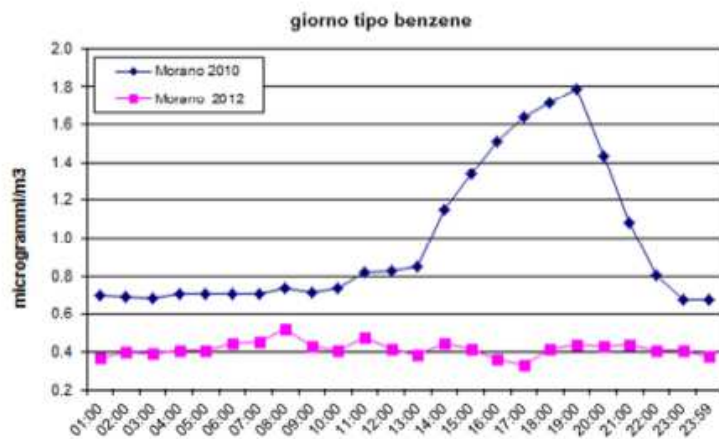
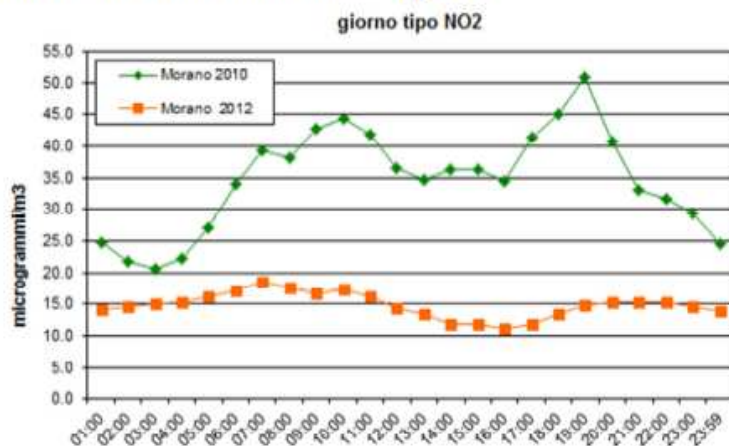
Considerando invece gli andamenti degli inquinanti specificatamente da traffico (benzene e monossido di carbonio) e gli ossidi di azoto si verifica una significativa diminuzione dei livelli. Questi, a differenza delle polveri, sono inquinanti gassosi generati direttamente da sorgenti in loco, in modo particolare dalla combustione dei motori degli autoveicoli.

Come si può vedere dal grafico sotto il rapporto tra i dati medi e massimi del 2010 e del 2012 evidenzia una riduzione degli inquinanti da traffico da due a tre volte e una riduzione del 20% dell'ozono. gli unici dati a rimanere pressochè invariati sono le polveri PM10.





La riduzione delle emissioni da traffico è confermata anche dagli andamenti del giorno medio per ossidi di azoto e benzene, dove si riportano le medie di tutti i valori registrati per ciascuna ora del giorno. I dati del 2012 evidenziano la scomparsa dei picchi legati alle ore di punta del traffico di attraversamento del paese.



4. CONCLUSIONI

Dall'analisi dei dati rilevati a Morano Po nel corso delle due campagne di monitoraggio estive del 2010 e 2012, svoltesi in centro paese prima e dopo l'apertura della tangenziale che devia il traffico veicolare di attraversamento all'esterno del centro abitato, si può concludere quanto segue:

- I dati di inquinamento rilevati nel Comune di Morano sono omogenei ai dati di inquinamento dell'area casalese e vercellese di confine con la Lombardia, essendo queste aree omogenee dal punto di vista morfologico, climatico e di fonti emissive. Ciò porta ad avere andamenti e concentrazioni del tutto simili per i principali contaminanti dell'aria. Per le aree di pianura in cui è inserito Morano si stima la presenza di criticità per livelli elevati di polveri sottili, ossidi di azoto e ozono estivo.
- In generale i livelli estivi di tutti gli inquinanti, eccetto l'ozono, sono notevolmente più bassi rispetto a quelli invernali per via delle mutate condizioni atmosferiche e delle emissioni ridotte che in estate favoriscono la diluizione degli inquinanti nell'aria ambiente. Ciò fa sì che i livelli di tutti gli inquinanti siano stati ampiamente al di sotto dei parametri di legge.
- Le concentrazioni di biossido di azoto (**NO₂**), polveri **PM₁₀** e benzene, si confermano del tutto simili ai livelli di fondo urbano rilevati presso la stazione di Casale M.to.
- In particolare, il livello medio di polveri **PM₁₀** registrato nel periodo di misura è stato pari a $26\mu\text{g}/\text{m}^3$ a fronte di un limite annuale di $40\mu\text{g}/\text{m}^3$ e con un dato medio giornaliero che è variato da un minimo di $9\mu\text{g}/\text{m}^3$ ad un massimo di $36\mu\text{g}/\text{m}^3$. Durante i 23 giorni di misura non si sono registrati superamenti del limite giornaliero di $50\mu\text{g}/\text{m}^3$ da non superarsi per più di 35 volte l'anno, in linea con quanto si registra solitamente in periodo estivo.
- Le concentrazioni di biossido di azoto (**NO₂**) si mantengono ampiamente al di sotto dei limiti di legge (limite di concentrazione oraria pari a $200\text{microgrammi}/\text{m}^3$). I livelli medi registrati sono attorno a $15\text{microgrammi}/\text{m}^3$ (limite annuale pari a $40\text{microgrammi}/\text{m}^3$) e si collocano, analogamente alle polveri, in una situazione simile ai livelli registrati nella stazione di Casale M.to. Gli andamenti delle medie giornaliere e del giorno medio mostrano concentrazioni molto simili a quelle rilevate nella stazione urbana di Casale M.to, ma a differenza della stazione di Casale, che mostra due picchi pronunciati, mattutino e serale in relazione alle ore di punta del traffico veicolare, i livelli di **NO₂** a Morano non mostrano oscillazioni significative, ad indicare che non risentono in maniera preponderante del traffico.
- L'**ozono** presenta concentrazioni medio-alte, con livelli simili ad Alessandria, a conferma del fatto che tale inquinante secondario è soggetto a fenomeni di trasporto anche a distanza rispetto ai luoghi di emissione dei suoi precursori. Tali livelli danno luogo ad alcuni superamenti del livello di protezione della salute di $120\mu\text{g}/\text{m}^3$ come media su 8h. Ciò è abbastanza frequente nella stagione calda in presenza di tempo sereno e soleggiato. Le concentrazioni di ozono si attestano attorno a valori medi di $80\mu\text{g}/\text{m}^3$, con valori massimi orari vicini alla soglia di informazione di $180\mu\text{g}/\text{m}^3$. I dati mostrano livelli di ozono particolarmente alti nella parte centrale della giornata in concomitanza con l'aumentare della radiazione solare e delle temperature. L'ozono si forma in presenza di forte irradiazione solare da precursori quali COV e **NO₂**. Tutti i superamenti si verificano infatti nelle ore di maggior irraggiamento solare, tra le 11.00 e le 19.00, durante le quali i

soggetti sensibili come bambini, anziani e asmatici dovrebbero evitare attività fisica all'aperto.

- Il confronto tra i dati di inquinamento rilevati in Via Trino nel 2010, in presenza di intenso traffico veicolare di attraversamento della città e quelli del 2012 a tangenziale realizzata, evidenzia una significativa diminuzione dei livelli degli inquinanti specificatamente da traffico (benzene e monossido di carbonio), degli ossidi di azoto e dell'ozono estivo: il rapporto tra i dati del 2010 e del 2012 evidenzia una riduzione degli inquinanti da traffico da due a tre volte e una riduzione del 20% dell'ozono. I dati del 2012 evidenziano inoltre la scomparsa dei picchi di inquinamento legati alle ore di punta del traffico di attraversamento del paese.
- I livelli di PM10 rimangono invece pressoché invariati: le medie complessive non evidenziano cambiamenti significativi nei due anni e mantengono un rapporto costante con i livelli di PM10 registrati a Casale M.to. Ciò si spiega con il fatto che il particolato fine, di natura prevalentemente secondaria, non è legato direttamente a fonti emissive locali ma si forma in atmosfera ed è soggetto a fenomeni di trasporto anche a distanza. In periodo estivo raggiunge livelli di fondo attorno a 15-20microgrammi/m³ che sono comuni all'intero bacino padano. Le differenze tra aree più o meno esposte a sorgenti dirette sono dunque apprezzabili maggiormente in periodo invernale.
- In conclusione, dai dati di qualità dell'aria rilevati a Morano Po emerge una situazione di livelli di inquinamento assimilabili all'area casalese-vercellese. Dal punto di vista della nuova zonizzazione regionale, che suddivide il territorio in macro aree omogenee dal punto di vista della qualità dell'aria, Morano si colloca infatti nella fascia di pianura omogenea all'area lombarda confinante caratterizzata da criticità per livelli elevati di polveri sottili, ossidi di azoto e ozono estivo. Considerando le analogie tra i livelli di inquinamento da polveri sottili e ossidi di azoto registrati a Morano e quelli rilevati dalla stazioni fissa di Casale Monferrato, si stima anche per Morano Po un livello di concentrazione annuale di **PM10** attorno a 40microgrammi/m³ (limite annuale di 40microgrammi/m³) con superamento del limite giornaliero di 50 microgrammi/m³ da non superarsi per più di dei 35 giorni l'anno e un livello di concentrazione media annuale di **NO₂** tra 30 e 40 microgrammi/m³ (limite annuale pari a 40µg/m³) con rispetto dei limiti di legge. Si riscontrano anche livelli al di sopra dei limiti di legge per l'ozono estivo. Le criticità esistenti sono tuttavia inferiori alle precedenti stime regionali che collocavano Morano in aree altamente critiche per la qualità dell'aria al pari di Casale e Alessandria.
- I dati di monitoraggio dei due anni evidenziano inoltre come l'inserimento della tangenziale abbia prodotto un significativo miglioramento dell'inquinamento in centro paese con sensibile riduzione di tutti gli inquinanti gassosi direttamente emessi dagli autoveicoli.

L'Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale (ARPA) nell'ambito della studio ambientale del territorio provinciale (Bilancio Ambientale Territoriale) del 2011 ha redatto una scheda degli indicatori di pressione e dello stato ambientale nella quale sono riportati i seguenti dati:

Fonti di Pressione - Parametri	U.D.M.	Valore	Giudizio
EMISSIONI DI SO2 IN ATMOSFERA	t/a	1,95	medio basso
EMISSIONI DI CO IN ATMOSFERA	t/a	104,06	medio basso
EMISSIONI DI NOX IN ATMOSFERA	t/a	59,44	medio
EMISSIONI DI PM10 IN ATMOSFERA	t/a	5,51	medio basso
EMISSIONI_CO2	adimensionale	1,61	basso
EMISSIONI_NMVOC	adimensionale	2,10	basso
EMISSIONI_No _x	adimensionale	1,90	basso
EMISSIONI_PM10	adimensionale	0,04	assente
Stato - Parametri	U.D.M.	Valore	Giudizio
CONCENTRAZIONE_BENZENE	µg/mc	0,91	alto
CONCENTRAZIONE_NO2	µg/mc	21,52	medio alto
CONCENTRAZIONE_NOX	µg/mc	65,39	medio alto
CONCENTRAZIONE_PM10	µg/mc	43,54	medio

Le modifiche che vengono apportate dalla Variante Parziale n. 1/2017 al PRGC non comportano un aumento del carico antropico su territorio comunale di Morano sul Po in quanto prevedono l'eliminazione di una porzione di aree per impianti produttivi e/o commerciali di nuovo impianto (4335 mq) con conseguente restituzione dell'area, perimetrale al nucleo insediato, all'originaria destinazione agricola, l'aumento di superficie di un'area per standard urbanistici e l'aumento di indice di una porzione di area produttiva esistente SUE 2 (reso possibile dalla SUL derivante dall'eliminazione di area produttiva).

Tali modifiche apportano un miglioramento al territorio di Morano sul Po prevedendo complessivamente una riduzione della superficie territoriale delle aree produttive pari a 4335 mq e quindi una complessiva diminuzione del carico antropico e del consumo di suolo.

La Variante, perciò, non porterà alcuna alterazione alla qualità dell'aria del Comune di Morano sul Po.

5.3.5 Clima

Il territorio comunale di Morano sul Po appartiene alla classe climatica definita *Cfs-a*, ove il prefisso *Cfs* sta per *clima mesotermico umido*, e la *a* indica che la temperatura media del mese più caldo è maggiore di 22°C.

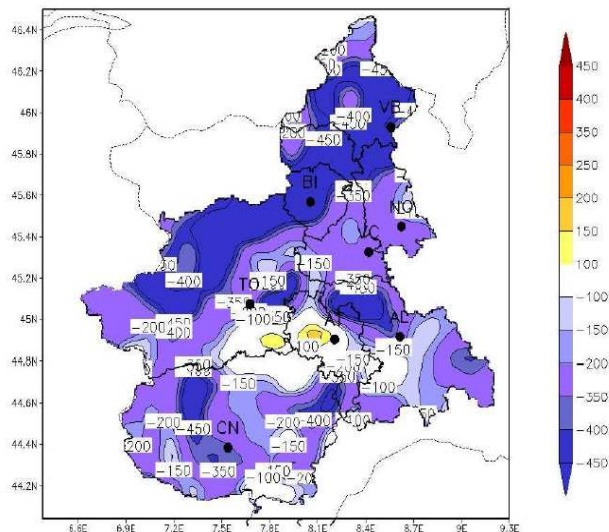
L'area in oggetto è caratterizzata da condizioni climatiche padane.

Per la caratterizzazione climatica dell'area si è fatto riferimento alla comparazione dei dati 1988 – 1998 reperiti dagli Annali meteorologici della Regione Piemonte.

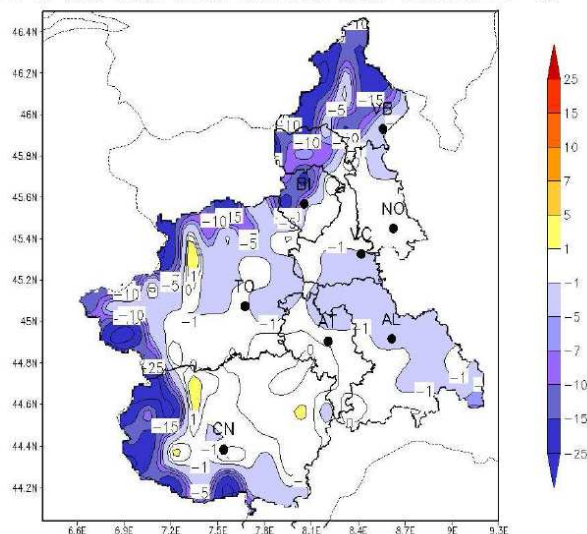
I parametri meteorologici presi in considerazione per la definizione climatica dell'area sono:

1. temperatura = le temperature massime estive sono per il mese di Luglio 22,28°C e per il mese di Agosto 21,57°C. Le minime invernali sono nel mese di Gennaio pari a -1,3°C; si registra un andamento di crescita lineare da febbraio a giugno e un decremento approssimativamente lineare da settembre;
2. umidità = il minimo di umidità giornaliera si riscontra in Luglio con il 73% ed il massimo in dicembre con il 93%;
3. pressione = per le pressioni medie giornaliere si riscontra un massimo di dicembre (1018 hPa) ed un minimo ad agosto (1002hPa);
4. la precipitazione media annua è di 981 mm, in numero medio di giorni piovosi è 72 e che il massimo di piovosità si ha a Novembre con 165 mm di pioggia.

Gradi Giorno: anomalia 2000–2009 vs 71–00

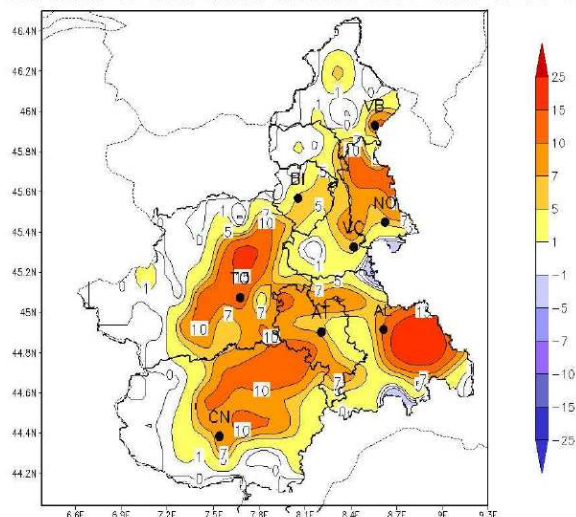


Giorni di Gelo medi annui: anomalia 2000–2009 vs 71–00

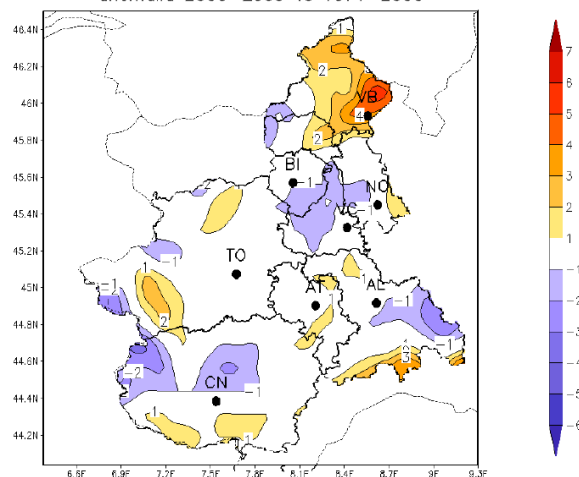


Gradi giorno:	Giorni di gelo:
sono un parametro empirico utilizzato per il calcolo del fabbisogno termico di un edificio e rappresentano la somma annuale delle differenze tra la temperatura dell'ambiente riscaldato (convenzionalmente a 20°C) e la temperatura media giornaliera (esterna); la differenza viene conteggiata solo se positiva. Negli ultimi 10 anni il valore dei gradi giorno è diminuito quasi ovunque sulla regione, con estese aree in cui la diminuzione supera il valore di 400.	negli ultimi 10 anni il numero di giorni di gelo, definiti come i giorni in cui la temperatura minima è inferiore o uguale a 0°C, è diminuito su quasi tutta la regione, con valori più significativi sulle zone montuose.

Giorni con Tmax>30 medi annui: anomalia 2000–2009 vs 71–00



Giorni/anno con Precipitazione oltre il 95 percentile: anomalia 2000–2009 vs 1971–2000



Giorni “estivi”:	Precipitazioni intense:
l’ultimo decennio ha registrato che il numero di giorni “caldi” medio in un anno (caratterizzati da temperatura massima maggiore di 30°C) è aumentato sulle pianure dell’intera regione e sulle aree collinari.	nell’ultimo decennio, la quantità di precipitazione giornaliera corrispondente al 95° percentile della distribuzione, considerando solo i giorni di pioggia, è aumentata quasi ovunque sulla regione, con una variazione significativa nell’area del Verbano, corrispondente ad una variazione fino al 50% del valore del periodo trentennale antecedente. Anche le zone a ridosso dei rilievi appenninici mostra un aumento importante, corrispondente ad una variazione fino a quasi il 30% del valore del periodo trentennale antecedente. A parità di pioggia cumulata questo risultato sembra indicare uno spostamento della coda della distribuzione della precipitazione giornaliera verso eventi più severi, in modo però non uniforme sulla regione.

Le modifiche introdotte dalla Variante Parziale n. 1 non influiranno in alcun modo sulla componente climatica del territorio comunale di Morano sul Po

5.3.6 Rifiuti (urbani e speciali)

La produzione di rifiuti rappresenta un incremento della pressione sulle varie componenti ambientali oltre che una dispersione di risorse preziose.

La gestione dei rifiuti è uno dei problemi di politica ambientale più importanti e più comuni alla maggior parte dei paesi europei.

Le “linee guida” europee per una gestione sostenibile dei rifiuti sono tese ad assicurare un elevato livello di protezione dell’ambiente attraverso l’adozione di una gerarchia di azioni che assegna massima priorità alla prevenzione e si pone come finalità l’attuazione di una strategia di gestione volta ad incoraggiare il riciclaggio dei rifiuti come materie prime secondarie e come fonte di energia.

La normativa nazionale attualmente vigente, il D.Lgs 152/06, come parzialmente corretto dal D.Lgs 4/08, ha imposto alle Pubbliche Amministrazioni di adottare misure che, attraverso il riciclo e il re-impiego, favoriscano il riutilizzo, riducendo complessivamente la produzione dei rifiuti secondo le indicazioni date dalla UE.

L’Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale (ARPA) nell’ambito della studio ambientale del territorio provinciale (Bilancio Ambientale Territoriale) ha redatto una scheda degli indicatori di pressione nella quale sono riportati i seguenti dati:

Fonti di Pressione - Parametri	U.D.M.	Valore	Giudizio
RIFIUTI URBANI PRODOTTI PRO CAPITE	Kg/ab*die	1,13	medio basso
PERCENTUALE RACCOLTA DIFFERENZIATA	RD/RT (%)	59,00	medio

Dati aggiornati al 2012

La produzione di rifiuti rappresenta un incremento della pressione sulle varie componenti ambientali oltre che una dispersione di risorse preziose.

La gestione dei rifiuti è uno dei problemi di politica ambientale più importanti e più comuni alla maggior parte dei paesi europei.

Le “linee guida” europee per una gestione sostenibile dei rifiuti sono tese ad assicurare un elevato livello di protezione dell’ambiente attraverso l’adozione di una gerarchia di azioni che assegna massima priorità alla prevenzione e si pone come finalità l’attuazione di una strategia di gestione volta a incoraggiare il riciclaggio dei rifiuti come materie prime secondarie e come fonte di energia.

La normativa nazionale attualmente vigente, il DLgs 152/06, come parzialmente corretto dal DLgs 4/08, ha imposto alle Pubbliche Amministrazioni di adottare misure che, attraverso il riciclo e il re-impiego, favoriscano il riutilizzo, riducendo complessivamente la produzione dei rifiuti secondo le indicazioni date dalla UE.

La Società che si occupa oggi dello smaltimento dei rifiuti nel Comune di Morano sul Po è la “Cosmo S.p.a.”.

Nel 1977 venne costituito il “Consorzio rifiuti solidi urbani dell’Area Casalese” tra i diciassette comuni di Casale Monferrato, Balzola, Borgo S. Martino, Bozzole, Cella Monte, Giarole, Mirabello Monferrato, **Morano sul Po**, Occimiano, Ozzano Monferrato, Pomaro Monferrato, Rosignano Monferrato, S. Giorgio, Terruggia, Ticineto, Valmacca e Villanova Monferrato.

Gli scopi del Consorzio erano la raccolta, il trasporto e lo smaltimento dei rifiuti solidi urbani prodotti nell’area comprendente i territori dei Comuni consorziati o da consorziarsi in futuro. Ulteriore obiettivo era la promozione e realizzazione di una o più discariche controllate ed ogni altro provvedimento tendente allo smaltimento di rifiuti solidi urbani, di quelli industriali assimilabili agli urbani e dei fanghi provenienti dagli impianti di depurazione delle acque prodotti nell’area consortile, secondo le indicazioni contenute nel Piano Regionale per lo smaltimento dei rifiuti solidi.

In questa prima fase però il Consorzio gestì unicamente il servizio di smaltimento.

Nel 1993 il Consorzio si trasformò in una nuova forma di azienda speciale denominata “Consorzio Casalese per lo Smaltimento dei Rifiuti”.

In seguito altri 16 comuni entrarono a farne parte: Camagna, Coniolo, Frassineto Po, Moncestino, Murisengo, Odalengo Piccolo, Pontestura, Serralunga di Crea, Alfiano Natta, Camino, Castelletto Merli,

Cerrina, Gabiano, Mombello Monferrato, Odalengo Grande, Villamiroglio e, nel dicembre 2000, veniva accolto anche l'ultimo socio ossia il comune di Villadeati.

Nel dicembre del 2000, il Consorzio, oltre a curare lo smaltimento dei rifiuti dei 44 enti locali consorziati, **iniziò altresì a gestire il servizio di raccolta per i primi 22 comuni** ed in particolare quelli ai Alfiano Natta, Camino, Casale Monferrato, Castelletto Merli, Cerrina, Coniolo, Frassinello, Gabiano, Mombello Monferrato, Moncestino, Morano sul Po, Murisengo, Odalengo Grande, Odalengo Piccolo, Ottiglio, Sala Monferrato, Serralunga di Crea, Solonghello, Vignale Monferrato, Villadeati, Villamiroglio e Villanova Monferrato.

Nel 2003, il "Consorzio Casalese per lo Smaltimento dei Rifiuti" venne trasformato in società per azioni sotto la nuova denominazione sociale di "COSMO S.p.A.".

Le modifiche che vengono apportate dalla Variante Parziale n. 1/2017 al PRGC non comportano un aumento del carico antropico su territorio comunale di Morano sul Po in quanto prevedono l'eliminazione di una porzione di *aree per impianti produttivi e/o commerciali di nuovo impianto* (4335 mq) con conseguente restituzione dell'area, perimetrale al nucleo insediato, all'originaria destinazione agricola, l'aumento di superficie di un'area per standard urbanistici e l'aumento di indice di una porzione di area produttiva esistente SUE 2 (reso possibile dalla SUL derivante dall'eliminazione di area produttiva).

Tali modifiche apportano un miglioramento al territorio di Morano sul Po prevedendo complessivamente una riduzione della superficie territoriale delle aree produttive pari a 4335 mq e quindi una complessiva diminuzione del carico antropico e del consumo di suolo.

La Variante, quindi, non incide in alcun modo sulla quantità e sulla qualità di rifiuti prodotti.

5.3.7 Agenti fisici: rumore e vibrazioni

L'inquinamento acustico è l'insieme degli effetti negativi prodotti dal rumore generato dall'uomo sull'ambiente urbano e naturale. I suoni indesiderati o nocivi, dovuti prevalentemente al traffico stradale, ferroviario e aereo, alle attività industriali, e non ultimo alle stesse abitudini di vita dei cittadini, inducono sensazioni di fastidio, di disturbo a una crescente percentuale di popolazione. Le politiche in tema di inquinamento acustico individuano quale obiettivo principale la riduzione del numero di persone esposte, prevenendo o riducendo il rumore ambientale attraverso la definizione di livelli limite e tutelando la presenza delle zone contraddistinte da una buona qualità acustica.

La Direttiva 2002/49/CE, relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale, definisce gli indirizzi comunitari con lo scopo di consentire un approccio unitario, destinato agli Stati membri, per l'adozione delle azioni di contrasto. Il conseguimento di un elevato livello di tutela della salute e dell'ambiente e in questo contesto la protezione dall'inquinamento acustico, è obiettivo prioritario nella politica comunitaria.

L'attuale impianto legislativo nazionale, basato sulla Legge Quadro sull'inquinamento acustico 447/95 e sui relativi decreti attuativi, in attesa del completo recepimento della Direttiva 2002/49/CE, disegna un sistema articolato, definendo piani e programmi per rappresentare l'ambiente acustico e individuare azioni di mitigazione, attribuendo competenze a soggetti pubblici e privati, caratterizzando i differenti ambiti dovuti alle principali sorgenti di rumore. A detta Legge Quadro ha fatto seguito, nel 2000, l'emanazione della Legge regionale della Regione Piemonte - LR 52/00 - che ha lo scopo specifico di riordinare le competenze amministrative in campo di inquinamento acustico.

In particolare l'articolo 6 della LR 52/00 prevede l'obbligo per i Comuni a procedere alla suddivisione del territorio di competenza in aree acusticamente omogenee (Zonizzazione Acustica). La Zonizzazione Acustica va ad integrare gli strumenti urbanistici vigenti e con essi si coordina al fine di armonizzare le esigenze di tutela dell'ambiente esterno e abitativo dall'inquinamento acustico con la destinazione d'uso e le modalità di sviluppo del territorio.

Il PRG Comunale è dotato di un progetto di classificazione acustica approvato con DCC n. 25 del 27/09/2003 che suddivide il territorio comunale in aree contraddistinte da insediamenti differenti per tipologia, attività ed uso e quindi con differenti livelli di rumorosità ambientale. Tale studio serve per fotografare la situazione attuale, ma anche per pianificare lo sviluppo urbanistico, individuando le aree da salvaguardare, le aree da risanare e quelle in cui insediare attività rumorose.

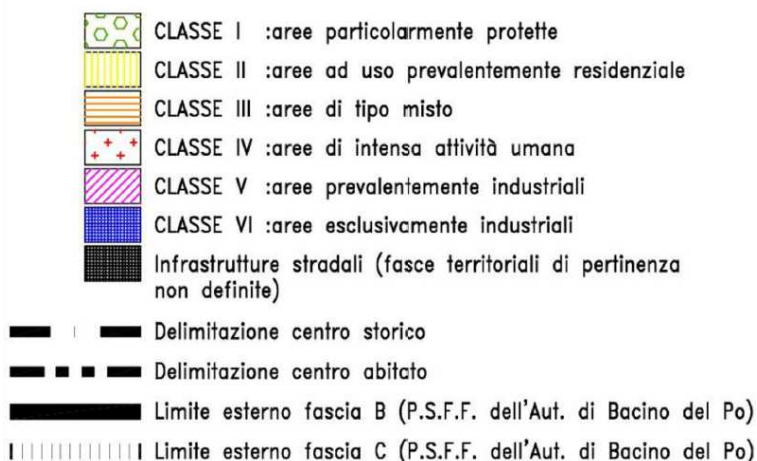
Le modifiche apportate al PRGC dalla Variante Parziale non determinano accostamenti critici con la fase IV della zonizzazione acustica in vigore sul territorio comunale di Morano sul Po.

In quanto:

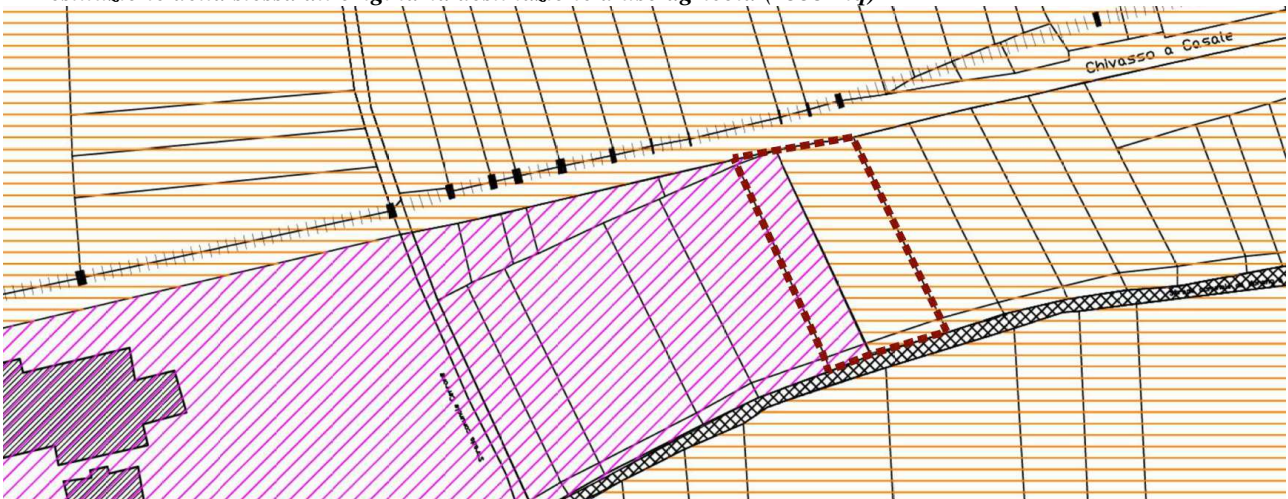
- la **modifica a)** comporta variazione alla classificazione acustica approvata che dovrebbe essere parte di fascia cuscinetto in classe IV
- la **modifica b)** che prevede l'aumento di superficie di un'area per standard urbanistici si localizza in Classe III con la quale risulta compatibile.

Si riportano di seguito gli stralci della cartografia della zonizzazione acustica (Fase IV) del territorio comunale di Morano sul Po vigente con l'individuazione di tutte le modifiche apportate dalla Variante Parziale n. 1 al PRGC vigente:

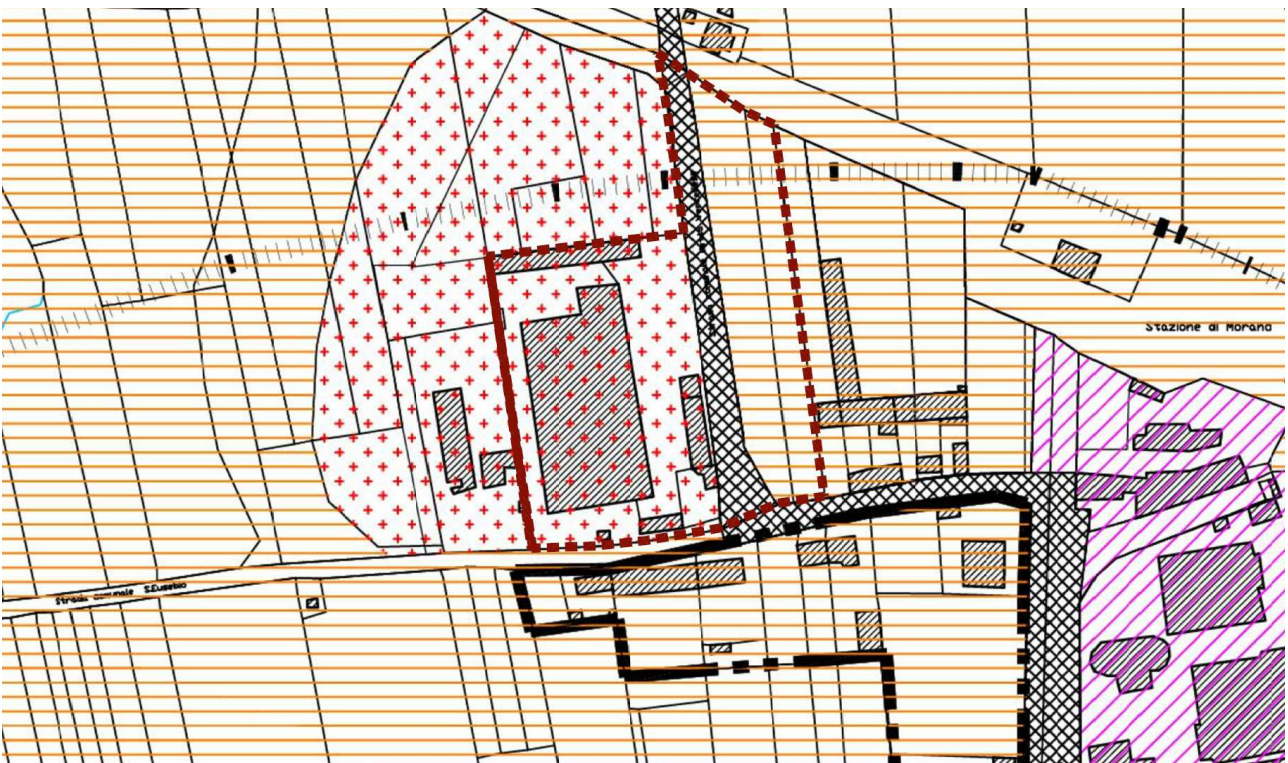
LEGENDA



- a) Eliminazione di una porzione di "area per impianti produttivi e/o commerciali di nuovo impianto" (SUE 3) e restituzione della stessa all'originaria destinazione d'uso agricola (4335 mq)



- b) Ampliamento degli standard urbanistici di mq 705 a lato del SUE 2 (forno da calce) destinati a parcheggi e verde pubblici in progetto; individuazione all'interno del perimetro del SUE della viabilità esistente per la quale è previsto un ampliamento; ripermimetrazione dell'ampliamento del SUE 2 per ricomprensere al suo interno tutte le categorie di aree da pianificare (mq 10740) ed incremento dell'indice di edificabilità del SUE 2 per consentire gli adeguamenti necessari per ammettere il riuso del cd. "forno da calce".



5.2.8 Radiazioni ionizzanti e non ionizzanti

L'atmosfera è sottoposta a diversi tipi di inquinamento, tra cui anche quello elettromagnetico.

L'inquinamento elettromagnetico è causato dalla propagazione delle onde elettromagnetiche. In base agli effetti che produce sugli organismi viventi si divide in basse frequenze (ELF) e radiofrequenze (RF):

- *onde elettromagnetiche a bassa frequenza (Extremely Low Frequencies ELF) comprese tra 0 e 300Hz prodotte dalle linee di distribuzione della corrente elettrica ad alta, media e bassa tensione (elettrorodotti), apparecchi "consumer" e dispositivi elettrici in genere, che inducono delle correnti nel corpo umano;*
- *radiofrequenze (RF), onde elettromagnetiche con frequenze comprese tra 300Hz e 3000Hz, prodotte da impianti di telecomunicazione (impianti radiotelevisivi, stazioni radiobase, telefoni cellulari), i forni a microonde, gli apparati per saldatura ed incollaggio a microonde etc, che cedono energia ai tessuti sotto forma di riscaldamento.*

L'Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale (ARPA) nell'ambito della studio ambientale del territorio provinciale (Bilancio Ambientale Territoriale) ha redatto una scheda relativa alle fonti di pressione derivanti dalle linee presenti sul territorio comunale nella quale sono riportati i seguenti dati:

Fonti di Pressione - Parametri	U.D.M.	Valore	Giudizio
ANTENNE RADIO E TV	n	0	assente
ANTENNE TELEFONIA MOBILE	n	5	medio basso
LINEE ELETTRICHE AD ALTA TENSIONE 132 KV	km	3,62	basso
LINEE ELETTRICHE AD ALTA TENSIONE 220 KV	km	1,65	basso
LINEE ELETTRICHE AD ALTA TENSIONE 380 KV	km	0,00	assente
Pressione - Parametri	U.D.M.	Valore	Giudizio
DENSITA' LINEE ELETTRICHE AD ALTA TENSIONE 132 KV	km/kmq comun.	0,2048	medio
DENSITA' LINEE ELETTRICHE AD ALTA TENSIONE 220 KV	km/kmq comun.	0,0936	basso
DENSITA' LINEE ELETTRICHE AD ALTA TENSIONE 380 KV	km/kmq comun.	0,0000	assente
POTENZA ANTENNE RADIO E TV	W/ha sup. comun	0,0000	assente
POTENZA ANTENNE TELEFONIA MOBILE	W/ha sup. comun	0,4988	alto

Le modifiche che vengono apportate dalla Variante Parziale n. 1/2017 al PRGC non comportano un aumento del carico antropico su territorio comunale di Morano sul Po in quanto prevedono l'eliminazione di una porzione di aree per impianti produttivi e/o commerciali di nuovo impianto (4335 mq) con conseguente restituzione dell'area, perimetrale al nucleo insediato, all'originaria destinazione agricola, l'aumento di superficie di un'area per standard urbanistici e l'aumento di indice di una porzione di area produttiva esistente SUE 2 (reso possibile dalla SUL derivante dall'eliminazione di area produttiva).

Tali modifiche apportano un miglioramento al territorio di Morano sul Po prevedendo complessivamente una riduzione della superficie territoriale delle aree produttive pari a 4335 mq e quindi una complessiva diminuzione del carico antropico e del consumo di suolo.

Le modifiche si localizzano in posizione lontana dalle fonti di pressione quali antenne e/o ripetitori e fuori dalla fascia di rispetto delle linee elettriche.

5.3.9 Paesaggio

Il Comune di Morano sul Po è situato nella parte nord-occidentale della provincia di Alessandria, a confine con quella di Vercelli, alla sinistra del fiume Po, poco a valle della confluenza in esso, da destra, del torrente Stura, tra i comuni di Trino (VC), Costanzana (VC), Balzola, Casale Monferrato, Coniolo, Pontestura e Camino.

Visuale prospettica del territorio comunale verso sud-ovest



Morano è un comune di pianura, di origine medievale, con un'economia basata sulle tradizionali attività agricole, affiancate da un modesto sviluppo industriale.

Il territorio, ricoperto da salici, pioppeti, gerbidi, canne e ricco di corsi d'acqua, è caratterizzato da un alto tasso di umidità, che favorisce le attività agricole e il rigoglio della vegetazione riparia, habitat ideale dei martin pescatori, gruccioni, aironi e gallinelle d'acqua; ha un profilo geometrico regolare, con variazioni altimetriche quasi irrilevanti.

L'abitato presenta un andamento plano-altimetrico tipico di pianura.

Il Comune di Morano sul Po fa parte *dell'Unione Comuni tra Stura e Po, del Parco Fluviale del Po e del Torrente Orba* e dell'*Associazione dei Comuni del Monferrato*.

Il territorio di Morano offrendo a quanti vi si rechino la possibilità di effettuare delle rilassanti passeggiate lungo le sponde del Po, che in questo tratto è salvaguardato e tutelato dalla Riserva Naturale di cui il comune fa parte.

Di seguito si fa' un breve riepilogo delle chiese e dei monumenti presenti sul territorio comunale di Morano sul Po:

Complesso della Fornasetta

Il Monferrato Casalese è noto, dal II secolo d.C., per la “sua” calce aerea, detta “calce forte” a ragione della presenza di una quantità di argilla.

Nel 1847 furono promosse esperienze atte a ricercare nel Monferrato cave idonee alla fabbricazione delle calce idrauliche. Gli studi fecero riferimento al cemento, risultato dalla cottura di calcari contenenti più del 30% di argilla estratti da una cava di Ozzano, prodotto in grado di non spegnersi alla presenza di acqua. Con



l'aumento della richiesta di leganti, nella seconda metà del XIX sec. i produttori monferrini si trovarono in mezzo alla concorrenza di Grenoble e di Bergamo, le cui calce provenivano dalle fornaci di Palazzolo sull'Oglio, sorte nel 1856 per soddisfare le esigenze della costruenda ferrovia Milano–Venezia e quelle delle opere pubbliche del Regno Lombardo Veneto.

Per affrontare l'evenienza, costituirono nel 1870 la S.n.c. “*Società di Casale Monferrato per la cottura di calce idraulica*”. Ivi conversero i forni e gli impianti di proprietà dei soci e fu edificato, presso la stazione ferroviaria, lo stabilimento “Centrale”, dotato di tre fornaci Hoffmann (tuttora in parte esistenti), introdotte da Giuseppe Cerrano.

Per tal motivo e per la ricchezza e qualità delle marne da cemento monferrine, la città di Casale Monferrato ha il merito di essere stata la prima città italiana ad aver dato vita e sviluppo all'industria del cemento.

La conquista casalese cambiò in pochi anni il mercato e la diffusione dei leganti in Italia. In seguito le fabbriche trovarono nuova collocazione e sviluppo lungo le linee ferroviarie, realizzate verso la fine del XIX secolo. Molti uomini d'affari incominciarono, dall'inizio del XX secolo, ad investire nella nascente industria.

Si diffuse rapidamente la produzione di manufatti derivati, fra cui il cemento-amianto prodotto dalla Eternit, azienda casalese fondata a Genova dall'Ing. Adolfo Mazza nel 1906.

In tale contesto, lo sviluppo industriale di Morano sul Po prese quota con la costruzione della linea ferro-viaria Casale–Torino (1885-87). La nuova via di comunicazione favorì la fattura di nuovi centri produttivi presso alcune stazioni (Morano, Casale Popolo, Trino) site nei pressi dei giacimenti di Coniolo e Camino e poste in pianura, peculiarità non trascurabile per la comodità di espansione degli impianti. Il rapporto fabbrica-ferrovia rappresenta il binomio produzione-logistica ed è di fondamentale importanza per l'approvvigionamento delle materie prime e per il commercio del prodotto semilavorato o finito.

Dai libri dei Verbali dei Consigli Comunali di Morano emerge la volontà espressa (prima del 25/1/1883) di “un intraprendente proprietario di grandi fabbriche di calce”, il quale, “supponendo che una stazione avesse ad essere costruita presso Morano, subito si recò per farvi la scelta di un sito per impiantarvi una grande fabbrica”.

La materia prima veniva trasportata su carri, che varcavano il fiume su appositi barconi. Lungo la fascia fluviale vi fu una certa attività estrattiva, per la presenza di alcuni banchi di marna.

L'avvento delle cave e degli stabilimenti segna una pietra miliare per le risorse dell'intera comunità. Il nuovo impiego concilia alla sicurezza i lavoratori moranesi, che accorrono in massa. Le punte più elevate dell'impiego toccano i duecento operai. La corsa al cemento apre alla manovalanza l'impiego nelle cave e nelle fornaci.

I miglioramenti economici furono molto rilevanti e fu posto un argine potente all'onda di emigrazione. La scriteriata coltivazione delle cave di Coniolo provocò il crollo dell'intero centro abitato (1905).

Se la produzione del Portland naturale fu più economica, la situazione cambiò in breve tempo. I giacimenti affioranti incominciarono ad esaurirsi e furono avviati costosi sterri tanto da rendere proibitivi i costi unitari di prodotto finito. L'abbandono dei sistemi di fabbricazione del naturale sono da ricondurre a cause economiche e alla specializzazione dei cementi.



In questo clima di sviluppo dell'industria del cemento a Morano sul Po viene realizzato il complesso dei fabbricati della **Fornace da calce di Morano sul Po "la Furnasetta"**, oggi riconosciuto quale "monumento del lavoro" dal Comune stesso.

Tale complesso è costituito da una fornace per calce con forno di base e due torri di esalazione di gas e polveri e da tettoie e fabbricati in c.a. di carattere specificatamente tecnico e di vecchia fattura adiacenti al forno da calce e alle

due ciminiere, realizzate con orditura in mattoni pieni, che sono oggi in stato di avanzato degrado.

La Fornace da calce di Morano è costituita da un vasto corpo centrale in muratura a forma rettangolare, dal quale emerge il corpo del forno con le due alte ciminiere, che costituisce il nucleo più antico del sistema degli edifici di carattere produttivo bassi fabbricati in muratura. Attorno ad esso sono localizzati corpi di fabbrica adibiti a magazzino di scarso interesse tipologico e un corpo di fabbrica rettangolare a due piani fuori terra adibiti ad uffici e residenza.

Il "Ponte protettore della teleferica" Coniolo-Ozzano

Tra fine '800 e inizio '900 la presenza del fiume Po, la complessa morfologia della regione, gli alti costi di trasporto e la crescente domanda di spostamenti tra siti estrattivi e siti produttivi obbligarono ad abbandonare i mezzi tradizionali a favore delle teleferiche ritenute più moderne ed efficienti. Una prima teleferica lunga 1000 metri fu installata nel 1898 tra la miniera di Coniolo Borino e l'argine di Morano; altra importante infrastruttura fu quella realizzata nel 1908 dalla società Unione Italiana Cementi tra la miniera Palazzina di Coniolo e lo stabilimento di Morano sul Po.



A Morano sul Po è presente una struttura, risalente circa al 1908, composta da un doppio arco parabolico in ca. denominata il Ponte protettore delle teleferica, con la funzione di proteggere i carichi sospesi dai mezzi articolati che procedevano sulla sottostante strada pubblica.

Tale struttura parabolicoide è simbolo delle prime manifestazioni ardite di strutture in cemento armato nella zona del Monferrato, ma nonostante le loro origini ed evoluzione nel corso del Novecento abbiano interessato in modo significativo proprio questo paese, sono delle strutture la cui conoscenza è ancora poco diffusa.



Strutturalmente, sono maestose volte nervate in cemento armato, unione perfetta tra funzionalità ed estetica, che hanno conquistato una posizione di tutto rispetto nell'architettura industriale legata al Movimento Moderno ed alla produzione seriale, tanto da essere successivamente esportate in numerosi paesi europei.

Chiesa parrocchiale di San Giovanni Battista

Dedicata al patrono di Morano San Giovanni Battista. Ricostruita sui resti di una piccola cappella distrutta insieme al Castello del Borgo all'epoca delle lotte tra i Marchesi del Monferrato e i Vercellesi. La data di costruzione si presume risalga a prima del 1300. Nel 1551 veniva consacrata da Mons. Scipione d'Este settimo vescovo di Casale. La facciata e il rialzo del campanile (che era all'origine l'antica torre civica) sono del 1821. Gli affreschi della facciata, del pittore Mario Micheletti di Balzola, risalgono al 1937. All'interno della chiesa sono custoditi due preziosi confessionali lignei in stile barocco, provenienti dal Santuario di Crea. Tra i quadri "La Vergine del Rosario" attribuita a Guglielmo Caccia detto il "Moncalvo". Gli ultimi restauri sono stati effettuati tra l'anno 2000 e 2001. L'orologio della torre, di competenza comunale, venne sostituito al vecchio nel 1979, anno di restauro dell'intero campanile.



E' curiosa la vicenda di alcuni arredi che ornano l'interno della parrocchiale, giunti a Morano dopo le soppressioni napoleoniche che hanno rimescolato il patrimonio ecclesiastico monferrino.

All'inizio del 1800 i due preziosi confessionali in legno erano finiti al Monte Sion di Mombello, nell'ex convento francescano trasformato in azienda agricola; qualche tempo più tardi, i priori della confraternita della Trinità di Morano, giunti in quel posto per vedere se ci fosse qualcosa di interessante da acquistare, avevano comprato i due confessionali e un paio di porte, una delle quali utilizzata per la chiesa di S. Pietro Martire.

Nel 1936, contestualmente alla ristrutturazione della facciata della parrocchiale, eseguita dal capomastro Pietro Mantello e poi affrescata dal pittore balzolese Mario Micheletti, i confessionali barocchi furono sottoposti, come ricorda Idro Grignolio, ad un attento restauro eseguito dai falegnami-artisti Biginelli e Boggione, anch'essi di Balzola.



Chiesa Campestre della Madonna del Ceppo o "della Consolata"

Situata sulla strada per la frazione Due Sture. Fu edificata per ordine dei Cavalieri di San Giovanni di Gerusalemme. Sicuramente fu un nobile della famiglia gentilezza dei "Del Carretto" a volerne la costruzione, come rivela l'epigrafe sul frontone della facciata, a seguito della nascita di un figlio ottenuta per grazia divina.

La data di fondazione si presume risalga intorno all'anno 1300. Custodiva la statua lignea della Vergine seduta in trono datata intorno all'anno 1200. Nella tradizione popolare la Madonna qui venerata venne denominata "del ceppo" perché la leggenda vuole che il simulacro venisse rinvenuto da un contadino proprio sotto un ceppo.

Chiesa di San Pietro Martire

Costruita dai frati domenicani in epoca anteriore al 1400, nel passato aveva annesso un convento. Tra gli affreschi dell'interno si distingue il trittico della navata laterale destra datato 1478 ad opera di un'antica scuola che ha operato anche nella cappella della Madonna al Santuario di Crea. Raffigura la Vergine attorniata da S. Giovanni Battista, San Giovanni Evangelista, S. Rocco e San Pietro martire in atto di adorazione. Nel passato fu sede della "Confraternita" detta della "Cappa Bianca" (uffici dei defunti e custodia del tempio stesso).



Chiesa della Santa Trinità

La pianta della chiesa è a "croce". Neppure di questo tempio si conosce l'anno di fondazione, ma sicuramente risale ad un'epoca anteriore al 1608. Qui aveva sede la confraternita della "Cappa Rossa" cui veniva autorizzato l'abito rosso durante le cerimonie religiose. Scopo dell'Associazione era di fornire ospitalità ai pellegrini ed ai convalescenti, nonché di provvedere la dote per le ragazze più povere del paese. Nell'interno si trovano affreschi di scuola di second'ordine, restaurati nel 1800.

Palazzo del Comune ed antichi portici

Il palazzo comunale in origine abitazione di un certo dott. Finazzi, fu costruito nel 1839, modificato ed adattato ad esigenze pubbliche nel 1879. I portici in stile gotico, caratterizzati dagli arconi a sesto acuto, si affacciano sulla via principale dell'abitato intitolata a Mario Bavoso e ne caratterizzano il prospetto con il loro pregio storico ed architettonico.



Le modifiche che vengono apportate dalla Variante Parziale n. 1/2017 al PRGC non comportano un aumento del carico antropico su territorio comunale di Morano sul Po in quanto prevedono l'eliminazione di una porzione di aree per impianti produttivi e/o commerciali di nuovo impianto (4335 mq) con conseguente restituzione dell'area, perimetrale al nucleo insediato, all'originaria destinazione agricola, l'aumento di superficie di un'area per standard urbanistici e l'aumento di indice di una porzione di area produttiva esistente SUE 2 (reso possibile dalla SUL derivante dall'eliminazione di area produttiva).

Tali modifiche apportano un miglioramento al territorio di Morano sul Po prevedendo complessivamente una riduzione della superficie territoriale delle aree produttive pari a 4335 mq e quindi una complessiva diminuzione del carico antropico e del consumo di suolo.

Il paesaggio non viene alterato dalla presente Variante, se non con effetti positivi in quanto le modifiche apportate al PRGC vigente dalla presente Variante Parziale prevedono una complessiva riduzione delle aree produttive inutilizzate presenti sul territorio comunale.

Inoltre ampliamento delle aree a standard avviene in una zona interclusa al polo produttivo di Morano mentre l'eliminazione di una vasta porzione di aree produttive avviene ai confini dello stesso polo con l'area agricola circostante portando quindi ad un incremento della superficie agricola.

5.3.10 Energia ed utilizzo di fonti energetiche rinnovabili

Il tema inerente le fonti energetiche rinnovabili è ormai da tempo di consueta trattazione. Ciò anche grazie all'entrata in vigore di leggi che incentivano ed in un certo qual modo obbligano al loro utilizzo.

La Regione Piemonte, tra le prime in Italia, ha avuto una legge che permetteva di ottimizzare l'uso dell'energia negli edifici. La legge regionale 28 maggio 2007, n. 13 è stata approvata dal Consiglio Regionale recependo le direttive europee e la legislazione nazionale in materia, ossia la direttiva 2002/91/CE ed i Decreti legislativi 192/2005 e 311/2006, così da promuovere il miglioramento delle prestazioni energetiche degli edifici esistenti e di nuova costruzione, tenendo anche conto delle condizioni climatiche locali. Unitamente al D.C.R. n. 98-1247 dell'11 febbraio 2007 "Stralcio di Piano per il riscaldamento e il condizionamento" ed alla Legge 24/12/2007 n. 244 (finanziaria 2008) si completa il quadro normativo di riferimento.

Il Piano stralcio per il risanamento ambientale ed il condizionamento prevede un contributo medio annuo del 60% del fabbisogno termico per la produzione di acqua calda sanitaria ed una produzione minima di 1kW per unità immobiliare residenziale e non inferiore a 5kW per fabbricati industriali con superficie utile non inferiore a 100 mq derivanti da fonti rinnovabili.

Tralasciando gli utilizzi "alternativi" delle acque meteoriche per il risparmio idrico ed i sistemi costruttivi per l'edilizia bioclimatica che non generano impatti significativi dal punto di vista paesaggistico, una trattazione più approfondita meritano strumenti sostenibili quali il solare termico, il fotovoltaico, l'energia eolica e l'inquinamento luminoso, in quanto considerabili mezzi invasivi ed esteticamente impattanti.

Il Comune di Morano sul Po si è attivato allo scopo di promuovere iniziative dirette a ridurre, con interventi di risparmio energetico e di uso razionale dell'energia, i propri fabbisogni energetici, attraverso l'utilizzo delle fonti rinnovabili per la produzione di energia destinata esclusivamente all'autoconsumo.

Per ridurre le emissioni luminose il Comune di Morano sul Po provvederà alla progressiva sostituzione dell'illuminazione pubblica con lampade a led.

L'Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale (ARPA) nell'ambito della studio ambientale del territorio provinciale (Bilancio Ambientale Territoriale) ha redatto una scheda degli indicatori di pressione nella quale sono riportati i seguenti dati:

Pressione - Parametri	U.D.M.	Valore	Giudizio
CONSUMI ENERGETICI	kWh*1000	27938	alto
CONSUMI IDRICI	l/ab*die	97222,00	alto

Dati aggiornati al 2012

5.3.11 Analisi riassuntiva del contesto ambientale

L'analisi del Bilancio Ambientale Territoriale relativo al 2011 evidenzia che le fonti di pressione del comune risultano essere medie e si articolano principalmente su un utilizzo agricolo e produttivo; sono inoltre presenti vie di comunicazione e linee elettriche ad alta tensione che attraversano la superficie comunale.

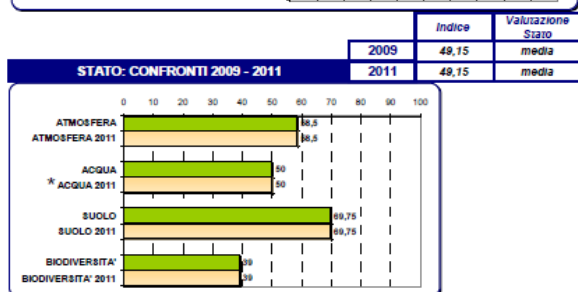
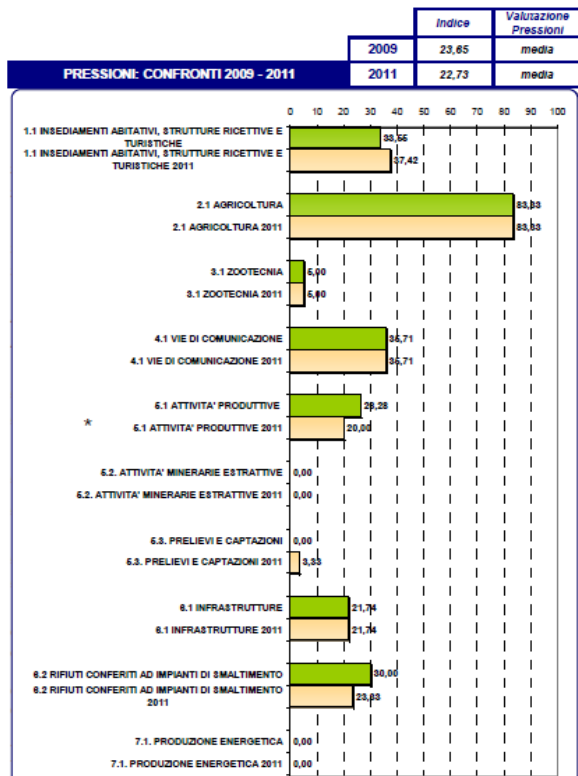
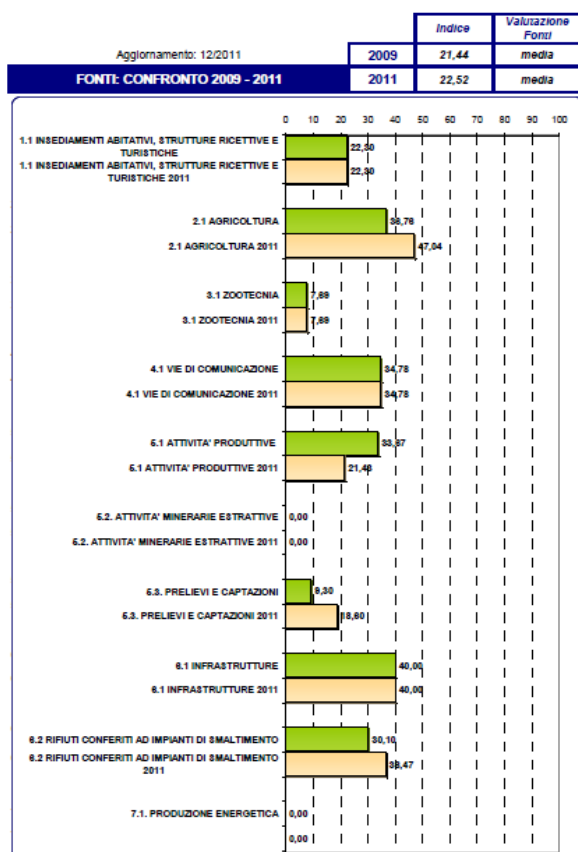
Le pressioni sono medie e principalmente rappresentate dal potenziale rischio di contaminazione da azoto e fosforo di origine agricola, dalle vie di comunicazione e dalle attività produttive.

Lo stato ambientale è complessivamente medio; sono presenti fasce PAI di tipo A, B e C.

Il livello di biodiversità e di elementi di connettività ambientale (*core areas* e corridoi ecologici) è medio basso.

Il pregio del territorio è medio basso e la sensibilità agli impatti è medio bassa.

Valutazione impatti potenziali (BAT)

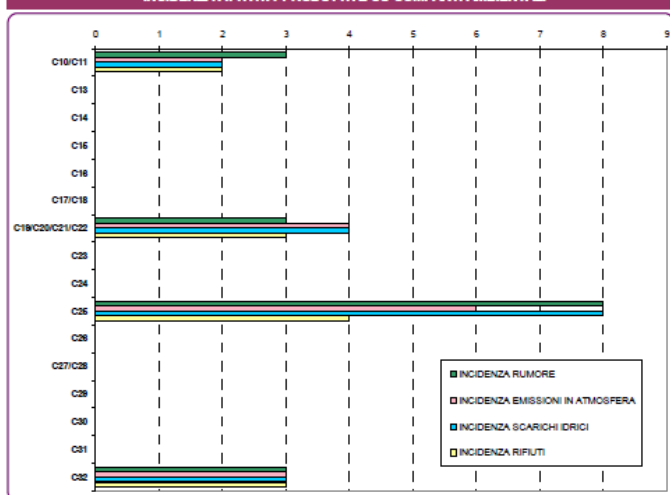


Attività produttive suddivise per codice ATECO

Aggiornamento: 12/2011

CODICE ATECO **	DESCRIZIONE INDUSTRIE	N° AZIENDE
C10/C11	INDUSTRIE ALIMENTARI E DELLE BEVANDE	1
C13	INDUSTRIE TESSILI	0
C14	CONFEZIONE DI ARTICOLI DI ABBIGLIAMENTO; PREPARAZIONE, TINTURA E CONFEZIONE DI PELLUCCE	0
C15	PREPARAZIONE E CONDA DEL CUOIO; FABBRICAZIONE DI ARTICOLI DA VIAGGIO, BORSE, MARCOCCHINERIA, SELLERIA E CALZATURE	0
C16	INDUSTRIA DEL LEGNO E DEI PRODOTTI IN LEGNO E SUGHERO, ESCLUSI I MOBILI	0
C17/C18	FABBRICAZIONE DI ARTICOLI IN MATERIALI DA INTRECCIO; FABBRICAZIONE DELLA PASTA-CARTA, DELLA CARTA E DEL CARTONE E DEI PRODOTTI DI CARTA	0
C19/C20/C21/C22	FABBRICAZIONE DI CONE, RAFFINERIE DI PETROLIO, TRATTAMENTO DEI COMBUSTIBILI NUCLEARI	1
C23	FABBRICAZIONE DI PRODOTTI DELLA LAVORAZIONE DI MINERALI NON METALLIFERI	0
C24	METALLURGIA	0
C25	FABBRICAZIONE E LAVORAZIONE DEI PRODOTTI IN METALLO, ESCLUSI MACCHINE E IMPIANTI	2
C26	FABBRICAZIONE DI MACCHINE PER UFFICIO, DI ELABORATORI E SISTEMI INFORMATICI	0
C27/C28	FABBRICAZIONE DI MACCHINE ED APPARECCHI ELETTRICI N.C.A. FABBRICAZIONE DI APPARECCHI RADIOTELEVISIVI E DI APPARECCHIATURE PER LE	0
C29	FABBRICAZIONE DI AUTOVICOLI, RIMORCHI E SEMIRIMORCHI	0
C30	FABBRICAZIONE DI ALTRI MEZZI DI TRASPORTO	0
C31	FABBRICAZIONE DI MOBILI	0
C32	ALTRE INDUSTRIE MANIFATTURIERE	1

INCIDENZA ATTIVITA' PRODUTTIVE SU COMPARTI AMBIENTALI



Ha/SUPERFICIE COMUNALE (%)

SIC	3,87
ZPS	19,09
PARCHI	19,09

CONTROLLI DA PROGRAMMARE

ACQUE SUPERFICIALI	CONTROLLO SCARICHI IDRICI
ACQUE SOTTERRANEE	LIMITATI
ATMOSFERA	CONTROLLO EMISSIONI ATMOSFERICHE
SUOLO	LIMITATI
RIFIUTI	CONTROLLO RIFIUTI
AGENTI FISICI RADIAZIONI	LIMITATI
AGENTI FISICI RUMORE	LIMITATI
VARIE	PROMOZIONE DEL TERRITORIO

LIVELLO DI CONTROLLO/MONITORAGGIO

LIVELLO DI VULNERABILITA'	III
---------------------------	-----

COMMENTO

Le fonti di pressione del comune risultano essere medie e si articolano principalmente su un utilizzo agricolo e produttivo; sono inoltre presenti vie di comunicazione e linee elettriche ad alta tensione che attraversano la superficie comunale. Le pressioni sono medie e principalmente rappresentate dal potenziale rischio di contaminazione da azoto e fosforo di origine agricola, dalle vie di comunicazione e dalle attività produttive. Lo stato ambientale è complessivamente medio; sono presenti fasce PAI di tipo A, B e C. Il livello di biodiversità e di elementi di connettività ambientale (core areas e corridoi ecologici) è medio basso. Il pregio del territorio è medio basso e la sensibilità agli impatti è medio bassa.

Comune

Morano sul Po

Dipartimento di Alessandria

Fonti di Pressione - Parametri				U.D.M.	Valore	Giudizio
DENSITA' DI ABITANTI	ab/kmq	86.3	medio			
CASE SPARSE	ha/ha com (%)	0.12	presente			
CENTRO ABITATO	ha/ha com (%)	0.7	presente			
NUCLEO ABITATO	ha/ha com (%)	0.25	presente			
LOCALITA' PRODUTTIVA	ha/ha com (%)	0,000	assente			
STIMA DEL NUMERO DEI PERNOTTAMENTI	n°persone/TMP	n.d.	n.d.			
AGRICOLTURI	n°	0	assente			
CAMPEGGI	n°	0	assente			
ALBERGHI	n°	0	assente			
CAMPI DA GOLF	n°	0	assente			
PISTE DA MOTOCROSS	n°	0	assente			
PRATO, MORTAMENTO, PASCOLI	ha/ha com (%)	0.05	scasso			
BOSCHI INCULTI, TERRENI A_RIPOSO_SUP_AGR_NO NUTLIZZ	ha/ha com (%)	3.45	scasso			
ORTICOLTURA	ha/ha com (%)	0.03	scasso			
COLTIVAZ LEGNOSE AGRARIE	ha/ha com (%)	0.00	assente			
ARBORICOLTURA DA LEGNO	ha/ha com (%)	0.28	presente			
SEMINATIVI	ha/ha com (%)	73.44	elevato			
PRATO, AVVICENDATO	ha/ha com (%)	0.02	presente			
PIOPPETI	ha/ha com (%)	2.68	presente			
SERRE,VIVAI,FIORI,PIANTE,ORNAMENTALI,PIANTIN E	ha/ha com (%)	0.00	assente			
ALLEVAMENTO DI AVICOLI E CONIGLI	n° capi	0	assente			
ALLEVAMENTO DI BOVINI, BUFALINI, ED EQUINI	n° capi	13	ba soo			
ALLEVAMENTO DI OVINI E CAPRINI	n° capi	0	assente			
ALLEVAMENTO DI SUINI	n° capi	1	basso			
STRADE, PROVINCIALI, REGIONALI, STATALI	n°	4	scarse			
LINEE FERROViarIE	n°	1	limitate			
AUTOSTRADA, TANGENZIALE	presenza/assenza	0	assente			
AEROPORTI	presenza/assenza	0	assente			
ALIMENTARE	n° aziende	1	basso			
MINERARIA	n° aziende	0	assente			
METALLURGICA	n° aziende	0	assente			
TESSILE E CONCIERIA	n° aziende	0	assente			
CARTIERE E LEGNO	n° aziende	0	assente			
PLASTICA, CHIMICA	n° aziende	1	basso			
CAVE A FOSSA, SOPRA, FALDA	n°	0	assente			
CAVE A FOSSA, SOTTO, FALDA	n°	0	assente			
CAVE, SU VERSANTE A, GRADONI	n°	0	assente			
CAVE, SU VERSANTE A, FRONTE UNICO	n°	0	assente			
DERIVAZIONI, SCOPO IRRIGUO	n°	0	assente			
DERIVAZIONI, SCOPO IDROPOTABILE	n°	0	assente			
DERIVAZIONI, SCOPO INDUSTRIALE	n°	0	assente			
POZZI AD USO, IDROPOTABILE	n°	1	basso			
POZZI AD USO, IRRIGUO	n°	1	basso			
POZZI AD USO, INDUSTRIALE	n°	0	assente			
INVASI	n°	0	assente			
OLEODOTTI	n°	0	assente			
ANTENNE, RADIO, TV	n°	3	presente			
ANTENNE, TEL, MOBILE	n°	0	assente			
LINEE ELETTRICHE AD ALTA TENSIONE, 132KV	km	3.62	basso			
LINEE ELETTRICHE AD ALTA TENSIONE, 220KV	km	1.65	basso			
LINEE ELETTRICHE AD ALTA TENSIONE, 380KV	km	0.00	assente			
DISCARICHE, RIFIUTI, INERTI	n°	1	presente			
DISCARICHE, NON PERICOLOSI	n°	0	assente			
INCENERITORE	n°	0	assente			
DISCARICHE, PERICOLOSI	n°	0	assente			
SITI, INQUINATI	n°	1	presente			
CENTRALI IDROELETTRICHE	n°	0	assente			
CENTRALI TERMOELETTRICHE	n°	0	assente			

Pressioni - Parametri			U.D.M.	Valore	Giudizio
SUPERFICIE EDIFICATA			kmq/kmq com (%)	7,08	1000
EMISSIONI DI SO2 IN ATMOSFERA			µa	1,95	medio basso
EMISSIONI DI CO IN ATMOSFERA			µa	104,06	medio basso
EMISSIONI DI NOX IN ATMOSFERA			µa	59,44	medio
EMISSIONI DI PM10 IN ATMOSFERA			µa	8,69	medio basso
CONSUMI IDRICI			l/ab*die	97222,00	alto
RIFIUTI URBANI PRODOTTI PROCAPITE			kg/ab*die	1,13	medio basso
PERCENTUALE RACCOLTA DIFFERENZIATA			FOURTY (%)	59,00	medio
CONSUMI ENERGETICI			kWh/1000	279,38	alto
PRESSIONE TURISTICA RISPETTO ALLA POPOLAZIONE			n° presenze/n° residenti	0,00	assente
LUNGHEZZA CAMPI DA GOLF			m	0,0	assente
LUNGHEZZA PISTE DA MOTOCROSS			m	0,0	assente
CARICO TEORICO DI AZOTO SUL SUOLO			l/anno	152,89	alto
CARICO TEORICO DI FOSFORO SUL SUOLO			l/anno	44,08	medio
SUPERFICIE AGRARIA INTENSIVA SU SAU			(ha SAU/ha SAU)%	99,60	alto
INDICE DI CARICO POTENZIALE ZOOTECNICO TOTALE SU SAU			kg BOO die/ha	2,03	basso
SUPERFICIE STRADALE IMPERMEABILIZZATA			kmq/kmq comun (%)	0,81	basso
KM DI LINEE FERROViarie			km	3,04	medio basso
EMISSIONI CO2			adimensionale	1,61	basso
EMISSIONI NMVOC			adimensionale	2,10	basso
EMISSIONI N2O			adimensionale	1,90	basso
EMISSIONI PM10			adimensionale	0,04	assente
PRESENZA DI INDUSTRIE A RISCHIO DI INCIDENTE RILEVANTE			ri°	0	assente
CUBATURA POTENZIALE PER CAVE A FOSSA SOPRA FALDA			mc*106	0,00	assente
SUPERFICIE AUTORIZZATA PER CAVE A FOSSA SOPRA FALDA			mq*103	0,00	assente
CUBATURA POTENZIALE PER CAVE A FOSSA SOTTO FALDA			mc*106	0,00	assente
SUPERFICIE AUTORIZZATA PER CAVE A FOSSA SOTTO FALDA			mq*103	0,00	assente
CUBATURA POTENZIALE PER CAVE SU VERSANTE A GRADONI			mc*106	0,00	assente
SUPERFICIE AUTORIZZATA PER CAVE SU VERSANTE A GRADONI			mq*103	0,00	assente
CUBATURA POTENZIALE PER CAVE SU VERSANTE A FRONTE UNICO			mc*106	0,00	assente
SUPERFICIE AUTORIZZATA PER CAVE SU VERSANTE A FRONTE UNICO			mq*103	0,00	assente
PORTATA MASSIMA DERIVATA A SCOPO IRRIGUO			l/sec	0,00	assente
PORTATA MASSIMA DERIVATA A SCOPO IDROPOTABILE			l/sec	0,00	assente
PORTATA MASSIMA DERIVATA A SCOPO INDUSTRIALE			l/sec	0,00	assente
DENSITA' POZZI USO IRRIGUO INDUSTRIALE IDROPOTABILE			n° pozz/kmq	0,11	ba sso
DENSITA' LINEE ELETTRICHE ALTA TENSIONE 132KV			knif/kmq comun	0,2048	medio
DENSITA' LINEE ELETTRICHE ALTA TENSIONE 220KV			knif/kmq comun	0,0936	basso
DENSITA' LINEE ELETTRICHE ALTA TENSIONE 380KV			knif/kmq comun	0,0000	assente
POTENZA ANTENNE RADIO TV			W/ha sup. comun.	0,0000	assente
POTENZA ANTENNE TEL MOBILE			W/ha sup. comun.	0,4998	alto
POTENZA DELLE CENTRALI IDROELETTRICHE			kW	0,0	assente
POTENZA DELLE CENTRALI TERMoeLETTRICHE			kW	0,0	assente

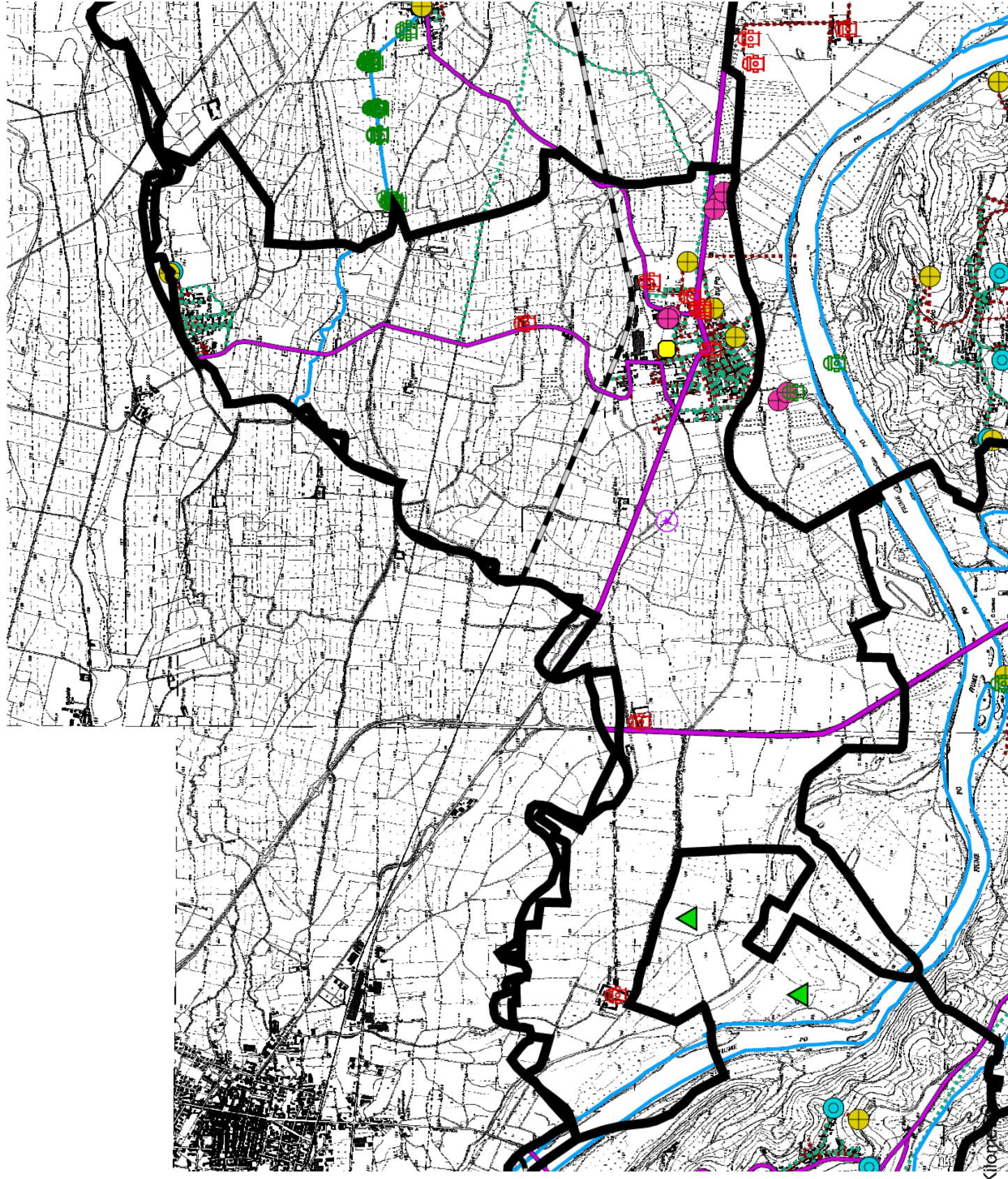
ELEMENTI POTENZIALI DI PRESSIONE AMBIENTALE

Aggiornamento 2012

Comune di MORANO SUL PO

-  Limiti comunali
-  Siti contaminati
-  Pozzi potabili
-  Pozzi
-  Derivazioni
-  Scarichi produttivi
-  Scarichi civili
-  Depuratori
-  Cave
-  Discariche
-  Aziende IPPC
-  Aziende rischio incid. rilev.
-  Aziende smaltimento rifiuti
-  Aziende recupero rifiuti
-  Autostrade
-  Strade statali
-  Strade provinciali
-  Ferrovie
-  Corpi idrici princ.
-  Acquedotti
-  Fognature
-  Spandimento liquami

0 1 2 Kilometri



5.3.12 Sintesi dello stato ambientale di riferimento

Fattore ambientale	Stato di qualità	Indice di qualità
Aria		Buono
Clima		Buono
Suolo e sottosuolo		Buono
Acque superficiali e sotterranee		Medio
Paesaggio		Medio
Biodiversità: flora e fauna		Medio
Agenti fisici: rumore e vibrazioni		Medio
Rifiuti		Medio
Energia (fonti rinnovabili)		Medio

Per esporre la valutazione di ogni indicatore si è utilizzata una simbologia grafica, che deriva dal modello utilizzato a livello europeo dalla EEA (icone di Chercoff), che permette un inquadramento generale dell'indicatore, del suo stato attuale e delle condizioni della risorsa ambientale rappresentata dall'indicatore stesso.

6. VALUTAZIONE DEI POTENZIALI IMPATTI SULL'AMBIENTE E AZIONI DI SOSTEGNO

6.1 Quadro dei potenziali impatti indotti sull'ambiente dalla Variante di PRGC

Gli indicatori ambientali analizzati nei paragrafi precedenti, costituiscono lo "stato attuale" della risorsa ambiente, ossia la situazione ante operam sulla quale le azioni previste dalla Variante di Piano Regolatore interagiranno, generando impatti. Sulla base delle informazioni ottenute risulta necessario impostare le scelte di programmazione nel rispetto del principio di sostenibilità ambientale. Il concetto di sostenibilità, ossia la forma di sviluppo che preserva la qualità e la quantità del patrimonio e delle riserve naturali, ha come obiettivo il mantenimento di uno sviluppo economico compatibile con l'equità sociale e gli ecosistemi e deve operare, quindi, in regime di equilibrio ambientale. Ottenere l'equilibrio ambientale comporta la valutazione di diverse componenti quali gli *ecosistemi*, la *riduzione degli stress ambientali*, la *riduzione della vulnerabilità umana*, il *potenziale sociale ed istituzionale* e l'*amministrazione globale*.

In conseguenza di quanto detto, la **pianificazione urbanistica** deve attenersi al **principio della sostenibilità ambientale**.

Di seguito si riportano, in forma tabellare, le singole azioni previste dalla Variante di PRGC, il tipo di impatto generato sui singoli fattori ambientali, il livello di positività o negatività dell'azione sull'ambiente e la valutazione del grado di sostenibilità dell'azione stessa. Il livello di positività/negatività verrà espresso in forma numerica con valori compresi tra -2 e +2, mentre il grado di sostenibilità verrà espresso con un giudizio variabile da sufficiente a buono.

AZIONE DI PRGC	IMPATTO	FATTORE AMBIENTALE	LIVELLO DI POSITIVITA'	VALUTAZIONE DI SOSTENIBILITA'
Modifica a) <i>Eliminazione di una porzione di "area per impianti produttivi e/o commerciali di nuovo impianto" inutilizzata (SUE 3) e restituzione della stessa all'originaria destinazione d'uso agricola (4335 mq)</i>	Diretto	Uso del suolo	+2	buona
	Diretto	Biodiversità	+2	
	Indiretto	Rumore e vibrazioni	+2	
	Indiretto	Aria	+2	
	Diretto	Paesaggio	+2	
	Secondario	Rifiuti	+2	
	Secondario	Acque sotterranee	+1	
Modifica b) <i>Ampliamento degli standard urbanistici di mq 705 a lato del SUE 2 (forno da calce) destinati a parcheggi e verde pubblici in progetto; individuazione all'interno del perimetro del SUE della viabilità esistente per la quale è previsto un ampliamento; ripermimetrazione dell'ampliamento del SUE 2 per ricomprendere al suo interno tutte le categorie di aree da pianificare (mq 10740) ed incremento dell'indice di edificabilità del SUE 2 per consentire gli adeguamenti necessari per ammettere il riuso del cd. "forno da calce".</i>	Diretto	Uso del suolo	-1	discreta
	Diretto	Biodiversità	0	
	Indiretto	Rumore e vibrazioni	0	
	Indiretto	Aria	0	
	Diretto	Paesaggio	-1	
	Secondario	Rifiuti	0	
	Secondario	Acque sotterranee	0	

7. QUADRO SINOTTICO COMPLESSIVO

FATTORI AMBIENTALI	STATO DI QUALITA' DEI FATTORI AMBIENTALI	OBIETTIVI DI TUTELA AMBIENTALE	AZIONI E PREVISIONI DELLA VARIANTE PARZIALE AL PRGC	IMPATTI POSITIVI/NEGATIVI E TRASFORMAZIONI POSITIVE/NEGATIVE	VALUTAZIONE DI SOSTENIBILITA' ,	MISURE COMPENSATIVE/MITIGATIVE
Aria e clima		Il principale obiettivo è quello di non generare fonti di pressione, sul fattore ambientale atmosfera, connesse all'attività antropica (traffico, riscaldamento domestico ecc.)	Per le aree produttive si prevede l'eliminazione di una porzione di <i>area per impianti produttivi e/o commerciali di nuovo impianto</i> (4335 mq). Di tale porzione d'area verrà utilizzata gran parte della SUL per consentire l'incremento dell'indice di edificabilità del SUE 2 per consentire gli adeguamenti necessari per ammettere il riuso del cd. "forno da calce". Le aree produttive inutilizzate presenti sul territorio comunale, quindi, a seguito della presente variante subiranno una riduzione di superficie territoriale pari a 4335 mq Per le aree a standard la modifica consiste in un ampliamento, pari a 705 mq, di un'area per standard urbanistici destinati a verde e parcheggio pubblici in progetto	Impatto prevalentemente indiretto Negatività molto bassa	buona	Si mirerà ad adottare misure mitigative, quali la prescrizione di utilizzare per gli impianti di riscaldamento e raffrescamento privati e pubblici, le migliori e più efficienti tecnologie in materia di tutela ambientale, che consentano la riduzione delle emissioni in atmosfera.
Suolo e sottosuolo		Il principale obiettivo è quello di procedere in modo ottimale per il mantenimento dell'assetto del suolo e non generare alcuna incidenza sul fattore sottosuolo		Impatto diretto Negatività molto bassa	buona	Si tenderà ad una minimizzazione delle superfici impermeabili per non alterare l'assetto superficiale del sistema suolo. Le azioni di pianificazione previste dalla Variante Parziale non hanno alcuna incidenza sul fattore ambientale "sottosuolo".
Acque superficiali e sotterranee		Il principale obiettivo è quello di non generare fonti di pressione puntuali eliminando la possibilità di rischio di contaminazione delle acque di falda		Impatto secondario Negatività nulla	buona	Si preserveranno le acque dall'inquinamento mediante l'estensione delle reti fognarie esistenti, convogliandole in canalizzazioni separate (acque bianche e nere) adeguatamente dimensionate.
Paesaggio		Il principale obiettivo è quello di preservare le caratteristiche attuali del territorio comunale		Impatto diretto Negatività molto bassa	buona	Le azioni di pianificazione previste dalla Variante Parziale non hanno alcuna incidenza sul fattore ambientale "paesaggio" andando ad interessare lotti interclusi in area industriale e prevedendo l'eliminazione di una vasta porzione di area produttiva con restituzione della stessa all'originaria destinazione agricola in conformità con il territorio circostante nonché il restauro ed il riuso di un edificio di archeologia industriale già presente nel contesto.
Biodiversità		Il principale obiettivo è quello di non generare impatti sul fattore ambientale "fauna" e "flora"		Impatto indiretto Negatività nulla	buono	Le azioni di pianificazione previste dalla Variante Parziale non hanno alcuna incidenza sul fattore ambientale "biodiversità".
Rumore e vibrazioni		Il principale obiettivo è quello di contenere le emissioni sonore e vibrazionali		Impatto indiretto Negatività nulla	buona	Le modifiche apportate al PRGC dalla Variante Parziale non determinano accostamenti critici con la fase IV della zonizzazione acustica in vigore sul territorio comunale di Morano sul Po. In quanto la modifica a) ricade in aree con classificazione compatibile alla restituzione della stessa all'originaria destinazione agricola e la modifica c) che prevede che prevede l'aumento di superficie di un'area per standard urbanistici e l'aumento di indice di una porzione di area produttiva esistente SUE 2 (reso possibile dalla SUL derivante dall'eliminazione di area produttiva) si localizza in Classe III con la quale risulta compatibile.
Rifiuti		Il principale obiettivo è quello di contenere la produzione di rifiuti, incentivando il sistema di raccolta differenziata		Impatto secondario Negatività bassa	buona	Ottimizzazione della gestione, del trattamento e dello smaltimento dei rifiuti prodotti attraverso la raccolta differenziata, proveniente da utenze non domestiche, al fine di raggiungere le percentuali di differenziazione stabilite dalle normative vigenti.
Energia (fonti rinnovabili)		Il principale obiettivo è quello di incentivare l'utilizzo delle fonti alternative di energia		Impatto secondario Negatività molto bassa	buona	I progetti esecutivi delle nuove strutture dovranno essere orientati al risparmio energetico, alla tutela dell'ambiente e al contenimento dell'inquinamento.

8. CONCLUSIONI

L'Amministrazione Comunale di Morano sul Po prevede nella presente Variante al PRGC modifiche che incidono positivamente sull'assetto del territorio.

Si prevede di **eliminare una consistente porzione di un'area per impianti produttivi e/o commerciali di nuovo impianto (4335 mq)** di nuova previsione che è rimasta per tempo inutilizzata e sulla quale non insiste alcuna intenzione di edificazione da parte dei proprietari, restituendola all'originaria destinazione agricola in coerenza con il tessuto ambientale agricolo circostante.

Si utilizza parzialmente la quantità di SUL derivante dall'eliminazione dell'area produttiva per aumentare l'indice di edificabilità del SUE 2 e consentire gli adeguamenti necessari per ammettere il riuso del cd. *"Forno da calce"* in una porzione di territorio interclusa al polo produttivo esistente a nord del concentrico di Morano sul Po che non conduce alla necessità di nuove infrastrutture ed urbanizzazioni, non consumano nuovo suolo agricolo, non modifica la percezione del paesaggio.

In sintesi il bilancio della Variante Parziale n. 1 risulta essere positivo in quanto si ha una riduzione della superficie territoriale delle aree produttive pari a 4335 mq e quindi una complessiva diminuzione del carico antropico e del consumo di suolo.

Per quanto alle *aree a standard urbanistico* si prevede un piccolo ampliamento delle stesse (pari a 705 mq) senza modifica della destinazione d'uso degli stessi.

La qualità degli standard presenti nel Comune di Morano non verrà alterata dalla presente Variante Parziale. La ripermimetrazione del SUE 2 è prevista solo per ricomprendere il nuovo ampliamento e la viabilità e gli standard ampliati.

La Variante Parziale n. 1, quindi **non prevede un aumento del carico antropico né un aumento del consumo del suolo comunale.**

Come analizzato e dimostrato nei precedenti articoli della presente Verifica di Assoggettabilità alla VAS la Variante **non interferisce in modo negativo sull'ambiente** e sulle sue componenti oltre che dal punto di vista "quantitativo" anche da un punto di vista "qualitativo".

L'impostazione della Variante al P.R.G. di Morano sul Po fa riferimento costante ai concetti di "sostenibilità" e "salvaguardia": si tratta di un atteggiamento culturale dal quale far derivare la programmazione di un sensibile miglioramento della qualità complessiva dell'ambiente mediante una rinnovata attenzione alla matrice ecologica, alla tutela del paesaggio ed all'identità di un territorio con le sue tipologie insediative e agricole.

Dimostrato che tali previsioni non riguardano stravolgimenti del quadro ambientale, **si ritiene possibile l'esclusione della Variante Strutturale al PRGC del Comune di Morano sul Po, da un più ampio procedimento di VAS, senza ulteriori approfondimenti.**

BIBLIOGRAFIA:

MANUALE DI VALUTAZIONE D'IMPATTO ECONOMICO-AMBIENTALE – Reporting ambientale, Valutazione ambientale strategica, Valutazione impatto ambientale, Analisi costi benefici – Per programmi economici, piani urbanistici, progetti insediativi – Autore Daniele Verdesca – Maggioli Editore 2003

AA.VV. – LA VALUTAZIONE AMBIENTALE NEI PIANI E NEI PROGETTI – Le Penseur, 2008

RELAZIONE GEOLOGICO TECNICA del PRGC del Comune di Villanova Monferrato - A cura della Dott. Geol. Lorella Tosonotti (*Variante Parziale n. 1/2015*)

MONITORAGGIO DEL CONSUMO DI SUOLO IN PIEMONTE – Aprile 2012

REGIONE PIEMONTE Assessorato all'Urbanistica e programmazione territoriale, beni ambientali, edilizia e legale Direzione Regionale Programmazione strategica, politiche territoriali ed edilizia Settore Pianificazione territoriale e paesaggistica

ZONIZZAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO (Morano sul Po) ai sensi dell'art. 6 comma 1, lettera a) della Legge Quadro 16 ottobre 1995 n. 447 e degli artt. 5 e 6 della L.R. 52/2000 - adottata con delibera di C.C. n. 25 del 27/09/2003.

BILANCIO AMBIENTALE TERRITORIALE (BAT) relativo al 2011 del Comune di orano sul Po – Agenzia Regionale per la Pianificazione Ambientale (ARPA) della Regione Piemonte.

RELAZIONE TECNICA SULLA QUALITA' DELL'ARIA anno 2012 – Campagna di monitoraggio della qualità dell'aria con l'utilizzo del laboratorio mobile – Comune di Morano sul Po - Agenzia Regionale per la Pianificazione Ambientale (ARPA) della Regione Piemonte.

VIAGGI D'AUTORE 2009 - I segreti di Morano da un libro di Aldo Timossi

RELAZIONE DELL'OSSERVATORIO REGIONALE DEI SERVIZI IDRICI INTEGRATI - ATO n. 2
“*Biellese, Vercellese, Casalese*” - Dicembre 2016

AREA FORESTALE: MONFERRATO ALESSANDRINO Piano Forestale Territoriale della Regione Piemonte - Direzione Economia montana e Foreste - Settore Politiche forestali
Torino – Novembre 2005

Intervento di recupero del Complesso della Fornasetta ad uso produttivo, uffici e showroom -
RELAZIONE TECNICO-DESCRITTIVA Arch. Formenti M. Arch. Puggioli E.

SITI INTERNET CONSULTATI:

SITO INTERNET ARPA PIEMONTE

www.arpa.piemonte.it

SITO INTERNET PROVINCIA
DI ALESSANDRIA

www.provincia.alessandria.it
www.ambiente.al.it

SITO INTERNET REGIONE PIEMONTE

www.regione.piemonte.it
www.sistema.piemonte.it
www.geoportale.piemonte.it

SITO INTERNET COMUNE
DI MORANO SUL PO

www.comune.moranosulpo.al.it

SITO INTERNET DEL MONFERRATO

www.ilmonferrato.it

SITO INTERNET DEL MINISTERO
DELL' AMBIENTE
GEOPORTALE NAZIONALE

www.pnc.minambiente.it

SITO INTERNET UNIONE DEI COMUNI
TRA STURA E PO

www.unionecomunitrastureepo.it

www.wikipedia.it

www.comuni-italiani.it

www.piemonteciclabile.it

www.italiapedia.it

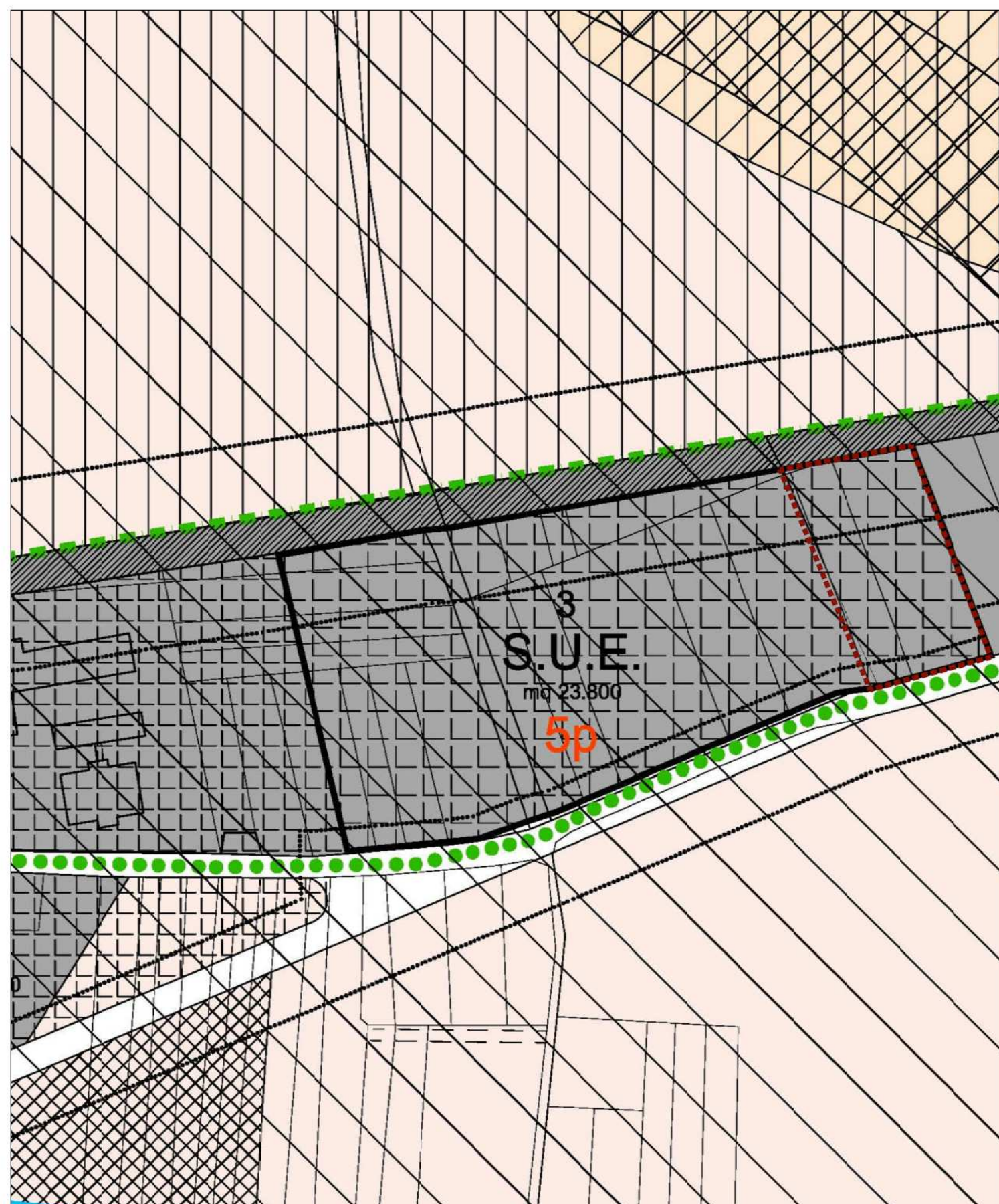
www.alessandrianews.it

ALLEGATO 1

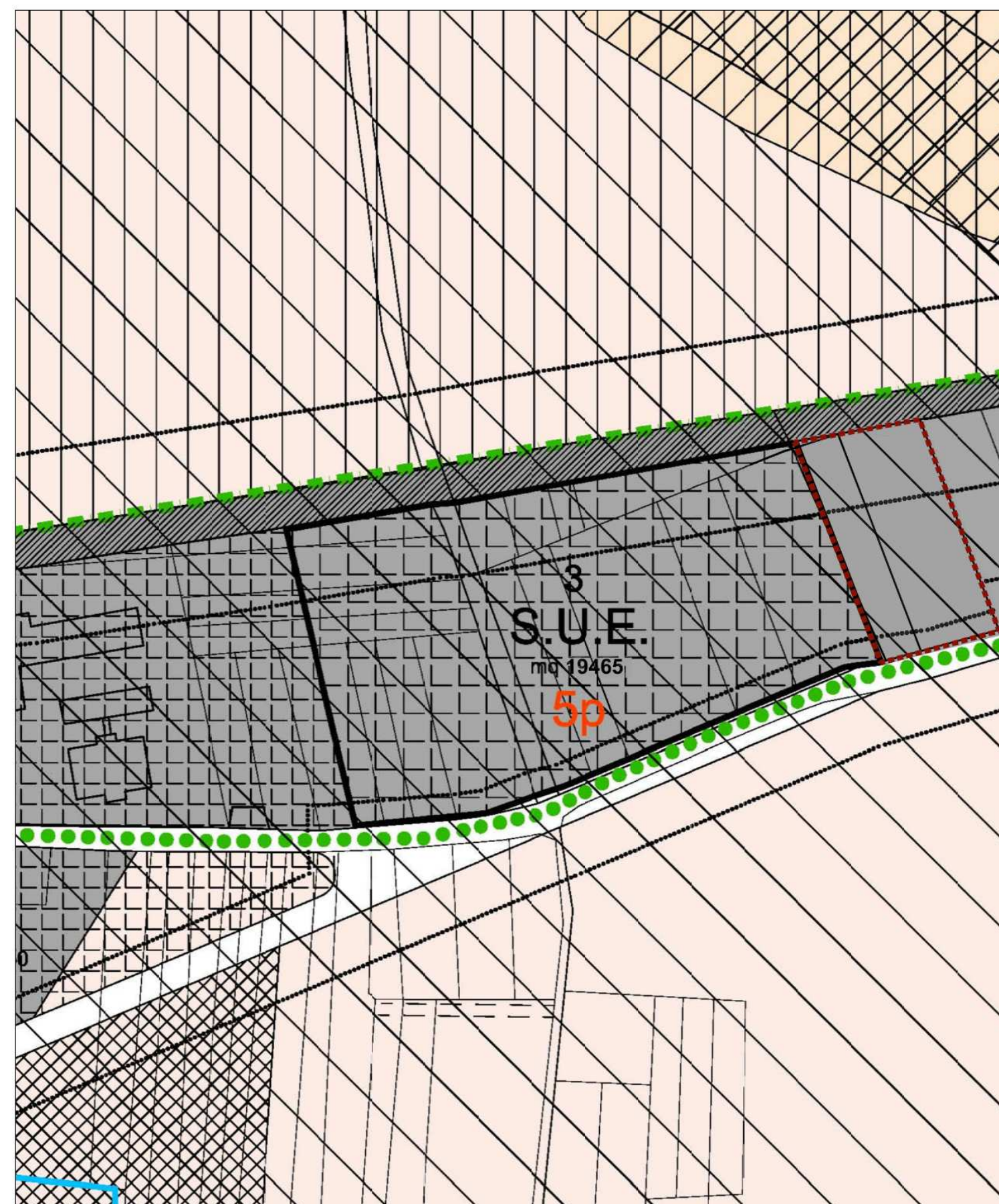
Schede di raffronto della Variante Parziale n. 1/2017

a) Eliminazione di una porzione di "area per impianti produttivi e/o commerciali di nuovo impianto" (SUE 3)
e restituzione della stessa all'originaria destinazione d'uso agricola (4335 mq)

MODIFICA a)
scala 1:2000



ESTRATTO P.R.G.C. VIGENTE



ESTRATTO VARIANTE PARZIALE N. 1 AL P.R.G.C

b) Ampliamento degli standard urbanistici di mq 705 a lato del SUE 2 (forno da calce) destinati a parcheggi e verde pubblici in progetto; individuazione all'interno del perimetro del SUE della viabilità esistente per la quale è previsto un ampliamento; ripermimetrazione dell'ampliamento del SUE 2 per ricomprendere al suo interno tutte le categorie di aree da pianificare (mq 10740) ed incremento dell'indice di edificabilità del SUE 2 per consentire gli adeguamenti necessari per ammettere il riuso del cd. "forno da calce".

MODIFICA b)
scala 1:2000



ESTRATTO P.R.G.C. VIGENTE



ESTRATTO VARIANTE PARZIALE N. 1 AL P.R.G.C