

	PROGETTISTA: LICIA MORENGHI	N° ORDINE 4506930206	N° PROGETTO 250002
	LOCALITA': CASALE MONFERRATO	DOC. 10-RB-E-7005	
	PROGETTO: HRS CASALE MONFERRATO	Foglio 1 of 119	Rev. 1

STAZIONE DI RIFORNIMENTO IDROGENO VERDE - HRS CASALE MONFERRATO

PROGETTAZIONE DEFINITIVA

RAPPORTO PRELIMINARE

0	Rapporto preliminare				16/04/202
Rev.	Descrizione	Preparato	Verificato	Approvato	Data

	PROGETTISTA: LICIA MORENGHI	N° ORDINE 4506930206	N° PROGETTO 250002
	LOCALITA': CASALE MONFERRATO	DOC. 10-RB-E-7005	
	PROGETTO: HRS CASALE MONFERRATO	Foglio II of 119	Rev. 1

PREMESSA	4
1. LA VAS: RIFERIMENTI NORMATIVI	5
1.1. RIFERIMENTI GENERALI E NORMATIVI	5
1.2. NORMATIVA NAZIONALE – DECRETO LEGISLATIVO 152/2006 E S.M.I.	7
1.3. LA STRUTTURA DEL PROCESSO DI VAS SECONDO LA NORMATIVA REGIONALE	11
2. DEFINIZIONE ED ANALISI DELL'AMBITO DI INFLUENZA PROPOSTO	15
2.1. QUADRO DI RIFERIMENTO PIANIFICATORIO E PROGRAMMATICO	15
2.1.1. Il Piano Territoriale Regionale	16
2.1.2. Il Piano Forestale Regionale	32
2.1.3. Piano Paesistico Regionale	36
2.1.3.1. Aree Naturali Protette e Siti della Rete Ecologica Regionale	45
2.1.4. Il Piano Territoriale Provinciale	47
2.1.5. Criteri di riferimento ambientale sovraordinati: La strategia dell'UE per lo sviluppo sostenibile	52
2.2. QUADRO CONOSCITIVO AMBIENTALE PRELIMINARE: ANALISI DI CONTESTO	55
2.2.1. Gli elementi d'aria vasta	55
2.2.2. Il sistema delle infrastrutture e della mobilità	56
2.2.3. Il sistema ambientale e paesaggistico	56
2.2.4. Il Territorio di Casale Monferrato: Ambito di Studio	57
2.2.4.1. Il sistema demografico	57
2.2.4.2. Il sistema insediativo	59
2.2.4.3. Il sistema della mobilità locale	62
2.2.4.4. Sistema delle aree protette	62

	PROGETTISTA: LICIA MORENGHI	N° ORDINE 4506930206	N° PROGETTO 250002
	LOCALITA': CASALE MONFERRATO	DOC. 10-RB-E-7005	
	PROGETTO: HRS CASALE MONFERRATO	Foglio III of 119	Rev. 1

2.2.4.5. Acque superficiali e sotterranee	64
2.2.4.6. Qualità delle acque sotterranee	67
2.2.4.7. Suolo e sottosuolo - geomorfologia	70
2.2.4.8. Caratteristiche dei suoli.....	73
2.2.4.9. Rumore.....	79
2.2.4.10. Atmosfera.....	80
2.2.4.11. Clima	85
2.2.4.12. Rifiuti.....	88
2.2.4.13. Energia.....	89
3. DESCRIZIONE DEL PROGETTO	91
3.2. SPECIFICHE PROGETTUALI.....	95
3.1. LA VARIANTE URBANISTICA.....	97
4. LA VALUTAZIONE DELLA SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE	114
4.1. VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI.....	114
4.1.1. Valutazione generale degli effetti.....	115
4.1.2. Valutazione specifica sulle componenti ambientali.....	117

	PROGETTISTA: LICIA MORENGHI	N° ORDINE 4506930206	N° PROGETTO 250002
	LOCALITA': CASALE MONFERRATO	DOC. 10-RB-E-7005	
	PROGETTO: HRS CASALE MONFERRATO	Foglio IV of 119	Rev. 1

PREMESSA

La presente Valutazione Ambientale Strategica è connessa alla proposta di variante urbanistica per l'attuazione di un progetto di potenziamento della stazione di rifornimento IP a distribuzione esclusiva di idrocarburi, oggi esistente lungo la SP457 VAR a sud dell'abitato di Casale Monferrato. Il potenziamento riguarda l'incremento dell'offerta green, con l'installazione di erogatori di idrogeno, in coerenza alla Direttiva 2014/94/UE sull'uso dei combustibili alternativi, da finanziare nell'ambito del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR), Missione 2 "Rivoluzione verde e transizione ecologica", Componente 2 "Energia rinnovabile, idrogeno, rete e mobilità sostenibile", investimento 3.3 "Sperimentazione dell'idrogeno per il trasporto stradale", finanziato dall'Unione Europea – NEXT Generation EU a valere sulle risorse di cui al decreto del Ministro delle infrastrutture e delle mobilità sostenibili n.199 del 30 giugno 2022, art. 1, comma 1.

	PROGETTISTA: LICIA MORENGHI	N° ORDINE 4506930206	N° PROGETTO 250002
	LOCALITA': CASALE MONFERRATO	DOC. 10-RB-E-7005	
	PROGETTO: HRS CASALE MONFERRATO	Foglio 5 of 119	Rev. 1

1. LA VAS: RIFERIMENTI NORMATIVI

1.1. RIFERIMENTI GENERALI E NORMATIVI

La Valutazione Ambientale Strategica di piani e programmi (VAS) è stata introdotta dalla Direttiva 2001/42/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 27/06/01, con l'obiettivo *"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"* (Art. 1).

A livello nazionale la Direttiva 2001/42/CE è stata recepita con la parte seconda del D.lgs. 3 aprile 2006, n. 152 entrata in vigore il 31 luglio 2007, modificata e integrata dal D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4 entrato in vigore il 13/02/2008 e dal D. Lgs. 29 giugno 2010, n. 128 pubblicato nella Gazz. Uff. 11 agosto 2010, n. 186.

La Direttiva 2001/42/CE (Direttiva VAS), concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente, sancisce la necessità di sottoporre a valutazione ambientale non solo i progetti, ma anche gli strumenti urbanistici di pianificazione e programmazione territoriale.

Nata concettualmente negli Anni '80, la Valutazione Ambientale Strategica è una procedura decisionale atta a valutare le conseguenze di una proposta pianificatoria oltre che a valutarne la rispondenza agli obiettivi di sviluppo sostenibile.

L'esercizio di valutazione ambientale stabilito con la Direttiva VAS può essere definito come un "processo sistematico inteso a valutare le conseguenze sulla qualità dell'ambiente delle azioni proposte - politiche, piani o iniziative nell'ambito di programmi - ai fini di garantire che tali conseguenze siano incluse a tutti gli effetti e affrontate in modo adeguato fin dalle prime fasi del processo decisionale, sullo stesso piano delle considerazioni di ordine economico e sociale".

Gli aspetti preponderanti della procedura VAS così come stabiliti dalla Direttiva riguardano:

- la promozione dello sviluppo sostenibile e la garanzia di un elevato livello di protezione dell'ambiente;

	PROGETTISTA: LICIA MORENGHI	N° ORDINE 4506930206	N° PROGETTO 250002
	LOCALITA': CASALE MONFERRATO	DOC. 10-RB-E-7005	
	PROGETTO: HRS CASALE MONFERRATO	Foglio 6 of 119	Rev. 1

- la valutazione dei probabili effetti di piani e programmi sull'ambiente;
- la promozione della conservazione e dell'uso sostenibile della biodiversità;
- l'individuazione di elementi pertinenti, in materia ambientale, per contribuire alla scelta di soluzioni più sostenibili;
- la trasparenza dell'iter decisionale mediante anche la consultazione del pubblico ed il recepimento dei pareri espressi.

La Direttiva stabilisce alcuni obblighi generali per la sua applicazione:

- la valutazione ambientale deve essere effettuata nel corso della preparazione del programma ed anteriormente alla sua adozione;
- deve essere predisposto un Rapporto Ambientale circa gli effetti generati dall'attuazione del programma e sulle alternative considerate;
- deve essere assicurata la consultazione del pubblico e delle autorità interessate sulla proposta di programma e sul Rapporto Ambientale;
- in fase di preparazione del programma e prima della sua adozione devono essere considerati i contenuti del Rapporto Ambientale, i pareri espressi ed i risultati delle consultazioni.

Tale procedura di Valutazione si configura come uno sviluppo continuo che si integra nel processo di pianificazione dall'inizio dell'elaborazione del Piano alla fase di attuazione e monitoraggio dello stesso, integrando la dimensione ambientale con quella economica e sociale. La VAS, fornendo al pianificatore il quadro degli effetti ambientali potenzialmente inducibili dai piani esaminati, assume inoltre il valore di uno strumento di supporto alle decisioni pianificatorie.

Nel merito delle valutazioni ambientali di varianti urbanistiche o comunque di modifiche a piani e programmi già sottoposti a procedura VAS, il citato D.Lgs. 152/2006 richiama il principio di non duplicazione delle

	PROGETTISTA: LICIA MORENGHI	N° ORDINE 4506930206	N° PROGETTO 250002
	LOCALITA': CASALE MONFERRATO	DOC. 10-RB-E-7005	
	PROGETTO: HRS CASALE MONFERRATO	Foglio 7 of 119	Rev. 1

valutazioni ambientali stabilendo che (Art. 12) *"la verifica di assoggettabilità a VAS ovvero la VAS relative a modifiche a piani e programmi ovvero a strumenti attuativi di piani o programmi già sottoposti positivamente alla verifica di assoggettabilità di cui all'articolo 12 o alla VAS di cui agli articoli da 12 a 17, si limita ai soli effetti significativi sull'ambiente che non siano stati precedentemente considerati dagli strumenti normativamente sovraordinati"*.

1.2.NORMATIVA NAZIONALE – DECRETO LEGISLATIVO 152/2006 E S.M.I.

Il Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152, "Norme in materia ambientale", così come modificato e integrato dal D. Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4 e dal D. Lgs. 29 giugno 2010, n. 128, D.Lgs. 16 giugno 2017, n. 104, nella Parte Seconda disciplina le "Procedure per la valutazione ambientale strategica (VAS), per la valutazione d'impatto ambientale (VIA) e per l'autorizzazione ambientale integrata (IPPC)" e costituisce per il nostro paese il formale recepimento della Direttiva 2001/42/CE e 2014/52/UE sulla valutazione ambientale di determinati piani e programmi.

In particolare l'articolo 6 "Oggetto della Disciplina" del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. individua per quali piani o programmi deve essere effettuata la Valutazione Ambientale Strategica: Art. 6. "Oggetto della disciplina", declinando quanto segue:

- *La valutazione ambientale strategica riguarda i piani e i programmi che possono avere impatti significativi sull'ambiente e sul patrimonio culturale;*
- *Effettuare una valutazione per tutti i piani e i programmi:*
 - a) *che sono elaborati per la valutazione e gestione della qualità dell'aria ambiente, per i settori agricolo, forestale, della pesca, energetico, industriale, dei trasporti, della gestione dei rifiuti e delle acque, delle telecomunicazioni, turistico, della pianificazione territoriale o della destinazione dei suoli, e che definiscono*

	PROGETTISTA: LICIA MORENGHI	N° ORDINE 4506930206	N° PROGETTO 250002
	LOCALITA': CASALE MONFERRATO	DOC. 10-RB-E-7005	
	PROGETTO: HRS CASALE MONFERRATO	Foglio 8 of 119	Rev. 1

il quadro di riferimento per l'approvazione, l'autorizzazione, l'area di localizzazione o comunque la realizzazione dei progetti elencati all'interno dell'apposita normativa;

- b) per i quali, in considerazione dei possibili impatti sulle finalità di conservazione dei siti designati come zone di protezione speciale per la conservazione degli uccelli selvatici e quelli classificati come siti di importanza comunitaria per la protezione degli habitat naturali e della flora e della fauna selvatica, si ritiene necessaria una valutazione d'incidenza.*
- c) Per i piani e i programmi che determinano l'uso di piccole aree a livello locale e per le modifiche minori, la valutazione ambientale è necessaria qualora l'autorità competente valuti che producano impatti significativi sull'ambiente e tenuto conto del diverso livello di sensibilità ambientale dell'area oggetto di intervento.*
- d) L'autorità competente valuta, se i piani e i programmi, che definiscono il quadro di riferimento per l'autorizzazione dei progetti, producano impatti significativi sull'ambiente.*

[...]

- *Sono comunque esclusi dal campo di applicazione:*
 - a) i piani e i programmi destinati esclusivamente a scopi di difesa nazionale caratterizzati da somma urgenza o coperti dal segreto di Stato;*
 - b) i piani e i programmi finanziari o di bilancio;*
 - c) i piani di protezione civile in caso di pericolo per l'incolumità pubblica;*
 - d) i piani di gestione forestale o strumenti equivalenti, riferiti ad un ambito aziendale o sovraziendale di livello locale, redatti secondo i criteri della gestione forestale sostenibile e approvati dalle regioni o dagli organismi dalle stesse individuati.*
- *La valutazione d'impatto ambientale si applica ai progetti che possono avere impatti ambientali significativi e negativi.*

	PROGETTISTA: LICIA MORENGHI	N° ORDINE 4506930206	N° PROGETTO 250002
	LOCALITA': CASALE MONFERRATO	DOC. 10-RB-E-7005	
	PROGETTO: HRS CASALE MONFERRATO	Foglio 9 of 119	Rev. 1

All'interno dell'Art. 12 si esprime il concetto di "Verifica di assoggettabilità", per il quale si evince quanto segue:

- *Nel caso di piani e programmi specifici, l'autorità procedente trasmette all'autorità competente, su supporto informatico ovvero, nei casi di particolare difficoltà di ordine tecnico, anche su supporto cartaceo, un rapporto preliminare comprendente una descrizione del piano o programma e le informazioni e i dati necessari alla verifica degli impatti significativi sull'ambiente dell'attuazione del piano o programma, facendo riferimento ai criteri di valutazione degli impatti dei progetti.*
- *L'autorità competente in collaborazione con l'autorità procedente, individua i soggetti competenti in materia ambientale da consultare e trasmette loro il documento preliminare per acquisirne il parere;*
- *Salvo quanto diversamente concordato dall'autorità competente con l'autorità procedente, l'autorità competente, sulla base degli elementi di cui all'allegato I del presente decreto e tenuto conto delle osservazioni pervenute, verifica se il piano o programma possa avere impatti significativi sull'ambiente;*

[...]

- *6. La verifica di assoggettabilità a VAS ovvero la VAS relative a modifiche a piani e programmi ovvero a strumenti attuativi di piani o programmi già sottoposti positivamente alla verifica di assoggettabilità, si limita ai soli effetti significativi sull'ambiente che non siano stati precedentemente considerati dagli strumenti normativamente sovraordinati.*

Inoltre, si riporta di seguito, l'Allegato I citato all'interno dell'art. 12 che integra e modifica gli Allegati alla Parte Seconda del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i.: Allegato I "Criteri per la verifica di assoggettabilità di piani e programmi di cui all'art. 12" - Caratteristiche del piano o del programma, tenendo conto in particolare, dei seguenti elementi:

	PROGETTISTA: LICIA MORENGHI	N° ORDINE 4506930206	N° PROGETTO 250002
	LOCALITA': CASALE MONFERRATO	DOC. 10-RB-E-7005	
	PROGETTO: HRS CASALE MONFERRATO	Foglio 10 of 119	Rev. 1

- *in quale misura il piano o il programma stabilisce un quadro di riferimento per progetti ed altre attività, o per quanto riguarda l'ubicazione, la natura, le dimensioni e le condizioni operative o attraverso la ripartizione delle risorse;*
- *in quale misura il piano o il programma influenza altri piani o programmi, inclusi quelli gerarchicamente ordinati;*
- *la pertinenza del piano o del programma per l'integrazione delle considerazioni ambientali, in particolare al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile;*
- *problemi ambientali pertinenti al piano o al programma;*
- *la rilevanza del piano o del programma per l'attuazione della normativa comunitaria nel settore dell'ambiente (ad es. piani e programmi connessi alla gestione dei rifiuti o alla protezione delle acque).*

Caratteristiche degli impatti e delle aree che possono essere interessate, tenendo conto in particolare, dei seguenti elementi:

- *probabilità, durata, frequenza e reversibilità degli impatti;*
- *carattere cumulativo degli impatti;*
- *natura transfrontaliera degli impatti;*
- *rischi per la salute umana o per l'ambiente (ad es. in caso di incidenti);*
- *entità ed estensione nello spazio degli impatti (area geografica e popolazione potenzialmente interessate);*
- *valore e vulnerabilità dell'area che potrebbe essere interessata a causa: - delle speciali caratteristiche naturali o del patrimonio culturale; - del superamento dei livelli di qualità ambientale o dei valori limite dell'utilizzo intensivo del suolo;*

	PROGETTISTA: LICIA MORENGHI	N° ORDINE 4506930206	N° PROGETTO 250002
	LOCALITA': CASALE MONFERRATO	DOC. 10-RB-E-7005	
	PROGETTO: HRS CASALE MONFERRATO	Foglio 11 of 119	Rev. 1

- *impatti su aree o paesaggi riconosciuti come protetti a livello nazionale, comunitario o internazionale.*

1.3.LA STRUTTURA DEL PROCESSO DI VAS SECONDO LA NORMATIVA REGIONALE

A livello regionale la normativa di riferimento è rappresentata dalla Legge Regionale 13/2023 "Nuove disposizioni in materia di valutazione ambientale strategica, valutazione di impatto ambientale e autorizzazione ambientale integrata. Abrogazione della legge regionale 14 dicembre 1998, n. 40 (Disposizioni concernenti la compatibilità ambientale e le procedure di valutazione)". Di seguito alcuni estratti degli articoli della Legge Regionale 13/2023 così come presentata dal webinar regionale del 27 settembre 2023.

Con DGR 26-7197 del 12/07/23 è stata anticipata la modalità organizzativa regionale per i procedimenti di VAS in coerenza con la nuova legge con l'approvazione della Deliberazione della Giunta Regionale 29 febbraio 2016, n. 25-2977 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) si provveduto a definire l'ambito di applicazione della VAS con riferimento alle diverse tipologie di strumento di pianificazione territoriale o urbanistica, vengono di seguito elencate le fasi della VAS, previste dalla normativa regionale, in relazione ad ogni tipologia di piano o variante disciplinato dalla l.r. 56/1977.

La fase di valutazione della procedura di VAS si applica, infatti, agli strumenti di pianificazione disciplinati ai sensi della l.r. 56/1977 e viene effettuata, ai sensi dell'articolo 5, comma 1 lett. e) e lettera g) del D.Lgs. 152/2006, nonché per i piani per i quali, in considerazione dei possibili effetti sui siti della Rete Natura 2000, si ritiene necessaria una valutazione d'incidenza, ai sensi degli articoli 6 e 7 della direttiva 92/43/CEE, dell'articolo 5 del decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357 (Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché

	PROGETTISTA: LICIA MORENGHI	N° ORDINE 4506930206	N° PROGETTO 250002
	LOCALITA': CASALE MONFERRATO	DOC. 10-RB-E-7005	
	PROGETTO: HRS CASALE MONFERRATO	Foglio 12 of 119	Rev. 1

della flora e della fauna selvatiche), nonché dell'articolo 44 della legge regionale 29 giugno 2009, n. 19 (Testo unico sulla tutela delle aree naturali e della biodiversità).

Ai sensi dell'articolo 6, commi 3 e 3bis del D.Lgs 152/2006, deve invece essere svolta la preventiva fase di verifica di assoggettabilità per determinare la significatività degli effetti ambientali, nel caso di:

- piani di cui sopra che determinano l'uso di piccole aree a livello locale;
- modifiche minori dei piani di cui sopra;
- altri piani elaborati per la pianificazione territoriale e la destinazione d'uso del suolo che
- definiscono il quadro di riferimento per l'autorizzazione di progetti.

Pertanto la fase di valutazione deve essere obbligatoriamente effettuata nel caso di:

- a) Piano territoriale regionale e sue varianti;
- b) Piano paesaggistico regionale e sue varianti;
- c) Piano territoriale di coordinamento provinciale e della Città metropolitana e sue varianti;
- d) Progetti territoriali operativi regionali, provinciali o della Città metropolitana;
- e) Piani di settore, contenenti disposizioni di carattere territoriale, che costituiscono variante dei piani territoriali degli enti dello stesso livello;
- f) Piano regolatore comunale o intercomunale;
- g) Variante generale al piano regolatore comunale o intercomunale;
- h) Qualsiasi tipologia di piano per la quale sia necessaria la valutazione d'incidenza. In particolare, poiché l'articolo 6, comma 2, lettera b) del d.lgs. 152/2006 dispone che deve essere effettuata la fase di valutazione della VAS nel caso in cui si ritenga necessaria una valutazione d'incidenza, si ritiene utile rimarcare che tale disposizione deve essere intesa come riferita al piano nel suo complesso e alla considerazione della probabilità di incidenze significative necessariamente riferite al piano.
- i) Resta inteso ovviamente che, ove già durante la fase di redazione del piano appaiano aspetti inerenti la valutazione d'incidenza meritevoli di essere tenuti in considerazione per quanto riguarda la probabilità di incidenza significativa del piano, sarà d'obbligo procedere alla fase di valutazione del piano stesso.

	PROGETTISTA: LICIA MORENGHI	N° ORDINE 4506930206	N° PROGETTO 250002
	LOCALITA': CASALE MONFERRATO	DOC. 10-RB-E-7005	
	PROGETTO: HRS CASALE MONFERRATO	Foglio 13 of 119	Rev. 1

Si deve, invece, procedere alla fase di verifica preventiva di assoggettabilità a VAS nel caso di:

- a) Varianti al Piano territoriale regionale comportanti modifiche minori o riguardanti piccole aree;
- b) Varianti al Piano paesaggistico regionale comportanti modifiche minori o riguardanti piccole aree;
- c) Varianti al Piano territoriale di coordinamento provinciale e della Città metropolitana comportanti modifiche minori o riguardanti piccole aree;
- d) Varianti ai Progetti territoriali operativi regionali, provinciali o della Città metropolitana;
- e) Varianti strutturali al piano regolatore comunale o intercomunale, come definite dall'art. 17 comma 4;
- f) Varianti parziali al piano regolatore comunale o intercomunale, come definite dall'art. 17 comma 5;
- g) Varianti necessarie per l'attuazione del piano delle alienazioni e valorizzazioni immobiliari, come definite dall'art. 16 bis, comma 1;
- h) Varianti semplificate al piano regolatore comunale o intercomunale, come definite dall'art. 17 bis;
- i) Strumenti urbanistici esecutivi, come definiti dall'art. 32, fatto salvo quanto previsto alla successiva lettera c.

Si precisa che le varianti e i piani appena elencati non sono sottoposti alla verifica di assoggettabilità alla VAS nei seguenti casi:

- a) varianti al piano regolatore comunale, qualora costituiscano mero adeguamento al PAI o alla normativa in materia di industrie a rischio d'incidente rilevante, vale a dire varianti che nel recepire le indicazioni del PAI o della normativa in materia di industrie a rischio d'incidente rilevante non determinano alcuna nuova previsione localizzativa o nuovi carichi insediativi o eventuali modifiche infrastrutturali;
- b) varianti al piano regolatore comunale qualora costituiscano mero adeguamento a normative e disposizioni puntuali di altri piani settoriali o di piani sovraordinati già sottoposti a procedure di VAS che in tale sede ne abbiano valutato gli effetti ambientali;
- c) strumenti urbanistici esecutivi che non comportano variante al piano regolatore comunale che li ha determinati, per i quali sia stato già svolto un precedente esame degli effetti ambientali in sede di analisi di compatibilità ambientale o valutazione del PRG che in base all'individuazione dell'assetto localizzativo delle nuove previsioni e delle dotazioni territoriali, degli indici di edificabilità, degli usi

	PROGETTISTA: LICIA MORENGHI	N° ORDINE 4506930206	N° PROGETTO 250002
	LOCALITA': CASALE MONFERRATO	DOC. 10-RB-E-7005	
	PROGETTO: HRS CASALE MONFERRATO	Foglio 14 of 119	Rev. 1

ammessi e dei contenuti planivolumetrici, tipologici e costruttivi degli interventi, abbia individuato i limiti e le condizioni di sostenibilità ambientale delle trasformazioni previste.

Non sono, inoltre, soggette a procedure di VAS le modifiche agli strumenti di pianificazione territoriale e paesaggistica che non costituiscono variante quali quelle di cui all'art. 10 comma 4 della l.r. 56/1977, come disposto dall'art. 10 comma 9 della l.r. 56/1977, e quelle di cui all'art. 17, comma 12, nonché le deliberazioni comunali di adozione e approvazione della perimetrazione del centro o nucleo abitato di cui all'articolo 81.

La VAS degli strumenti di pianificazione, se non diversamente specificato, si svolge in modo integrato con le procedure di adozione e approvazione dei medesimi sulla base di idonea documentazione tecnica predisposta dal soggetto proponente il piano e tenendo conto delle risultanze emerse dalla consultazione dei soggetti competenti in materia ambientale e dai contributi del processo partecipativo. La VAS, se attivata, prosegue durante la gestione del piano con il monitoraggio degli effetti ambientali conseguenti alla sua attuazione.

L'autorità competente alla VAS è individuata nell'amministrazione preposta all'approvazione del piano, purché dotata di propria struttura con specifica competenza in materia di tutela, protezione e valorizzazione ambientale, istituita ai sensi della normativa regionale vigente; gli enti non dotati di tale struttura si avvalgono della Regione o della provincia o della città metropolitana di appartenenza o di altra amministrazione in possesso di una struttura con le competenze sopra previste, che assumono la funzione di autorità competente alla VAS.

Il procedimento di VAS deve avvenire contestualmente alla fase di avvio del processo di formazione del piano o del programma, tanto che l'eventuale sua omissione costituisce vizio di legittimità, comportante l'annullamento dell'atto finale di approvazione del piano o del programma.

	PROGETTISTA: LICIA MORENGHI	N° ORDINE 4506930206	N° PROGETTO 250002
	LOCALITA': CASALE MONFERRATO	DOC. 10-RB-E-7005	
	PROGETTO: HRS CASALE MONFERRATO	Foglio 15 of 119	Rev. 1

2. DEFINIZIONE ED ANALISI DELL'AMBITO DI INFLUENZA PROPOSTO

La definizione dell'ambito di influenza della variante ha l'obiettivo di rappresentare il contesto del Piano, il quadro di riferimento delle attenzioni ambientali, costituito dagli ambiti di analisi, dalle principali sensibilità e criticità ambientali: in sintesi quegli elementi conoscitivi di base utili per orientare gli obiettivi generali del nuovo strumento urbanistico. Sotto l'aspetto metodologico, l'analisi di contesto è costituita da una prima analisi ad ampio spettro delle questioni ambientali e territoriali che formano il quadro di riferimento nel quale lo strumento urbanistico viene ad operare perseguendo le seguenti finalità:

- identificare le questioni ambientali rilevanti per il Piano e definire il livello di approfondimento con il quale le stesse verranno trattate, sia nell'analisi di contesto stessa che nella successiva analisi di dettaglio;
- definire gli aspetti territoriali chiave, come l'assetto insediativo dell'area di studio, le grandi tendenze e le probabili modificazioni d'uso del suolo, ecc.

2.1. QUADRO DI RIFERIMENTO PIANIFICATORIO E PROGRAMMATICO

L'insieme dei piani e programmi che governano l'ambiente e il territorio ne costituiscono il quadro di riferimento pianificatorio e programmatico: l'analisi dello stesso è finalizzata a stabilire la relazione del PRG con gli altri piani o programmi considerati, con specifico riferimento alla materia ambientale.

In particolare, la collocazione del Piano nel contesto pianificatorio e programmatico vigente deve consentire:

- la costruzione di un quadro d'insieme contenente gli obiettivi ambientali sovraordinati, le decisioni assunte dagli stessi e gli effetti ambientali attesi;

	PROGETTISTA: LICIA MORENGHI	N° ORDINE 4506930206	N° PROGETTO 250002
	LOCALITA': CASALE MONFERRATO	DOC. 10-RB-E-7005	
	PROGETTO: HRS CASALE MONFERRATO	Foglio 16 of 119	Rev. 1

- il riconoscimento delle questioni già valutate in strumenti di pianificazione e programmazione di diverso ordine, che nella valutazione ambientale in oggetto dovrebbero essere assunte come risultato al fine di evitare duplicazioni.

Secondo le finalità sopra espresse, in via preliminare si evidenziano per il territorio di Casale Monferrato gli strumenti programmatici di seguito riportati:

- Piano Territoriale Regionale (PTR) – Regione Piemonte
- Piano Paesistico Regionale (PPR) – Regione Piemonte
- Piano Forestale Regionale (PFR) – Regione Piemonte
- Aree naturali protette e Siti della Rete Ecologica Regionale – Regione Piemonte
- Piano Territoriale Provinciale (PTP) – Provincia di Alessandria

2.1.1. Il Piano Territoriale Regionale

SOGGETTO

Regione Piemonte

STATO DI ATTUAZIONE

Il Piano Territoriale Regionale (PTR) è lo strumento che individua le strategie e gli obiettivi per lo sviluppo del territorio regionale, indica le azioni da intraprendere per il loro perseguimento e ne affida l'attuazione, attraverso momenti di verifica e di confronto, agli enti che operano a scala provinciale e locale. La Regione Piemonte **ha approvato con D.C.R. n 122- 29783 del 21.07.2011 il Piano Territoriale Regionale** ovvero il quadro degli indirizzi per il governo del territorio al fine di garantire un quadro conoscitivo integrato e coordinato ai vari livelli. La sua natura di indirizzo, inquadramento

	PROGETTISTA: LICIA MORENGHI	N° ORDINE 4506930206	N° PROGETTO 250002
	LOCALITA': CASALE MONFERRATO	DOC. 10-RB-E-7005	
	PROGETTO: HRS CASALE MONFERRATO	Foglio 17 of 119	Rev. 1



e promozione delle politiche di carattere socio-economico e territoriale richiede da un lato un periodico aggiornamento del quadro della conoscenza del territorio piemontese e dall'altro la verifica dell'attuazione delle politiche e delle strategie definite al momento dell'approvazione. Per questo è stato **avviato il processo di aggiornamento del PTR vigente**, che ha portato nel giugno 2024 all'adozione da parte della Giunta regionale dei **nuovi elaborati**, comunque non soggetti a misure di salvaguardia. Infatti, con la **D.G.R. n. 4-8689 del 3 giugno 2024**, la Giunta regionale ha adottato gli elaborati della **Variante di aggiornamento del Piano territoriale regionale**, comprensivi del Rapporto ambientale, della relativa Sintesi non tecnica e del Piano di Monitoraggio, per la fase di valutazione di VAS.



Il PTR si articola in tre componenti diverse che interagiscono tra loro:

- un **quadro di riferimento** (componente conoscitivo-strutturale del piano), avente per oggetto la lettura critica del territorio regionale (aspetti insediativi, socio-economici, morfologici, paesaggistico-ambientali ed ecologici), la trama delle reti e dei sistemi locali territoriali che struttura il Piemonte;
- una parte **strategica** (componente di coordinamento delle politiche e dei progetti di diverso livello istituzionale, di diversa scala spaziale, di diverso settore), sulla base della quale individuare gli interessi da tutelare a priori e i grandi assi strategici di sviluppo;

	PROGETTISTA: LICIA MORENGHI	N° ORDINE 4506930206	N° PROGETTO 250002
	LOCALITA': CASALE MONFERRATO	DOC. 10-RB-E-7005	
	PROGETTO: HRS CASALE MONFERRATO	Foglio 18 of 119	Rev. 1

- una parte **statutaria** (componente regolamentare del piano), volta a definire ruoli e funzioni dei diversi ambiti di governo del territorio sulla base dei principi di autonomia locale e sussidiarietà.

Le componenti del Piano si sviluppano su una matrice territoriale caratterizzata dalla suddivisione del territorio regionale in **33 unità territoriali**, denominate **Ambiti di integrazione territoriale (Ait)**; in ciascuno di essi sono rappresentate le connessioni positive e negative, attuali e potenziali, strutturali e dinamiche che devono essere oggetto di una pianificazione integrata. Il Piano Territoriale Regionale, in accordo con il Piano Paesistico Regionale, definisce cinque strategie comuni derivate dalla definizione degli obiettivi di coesione territoriale, riconoscimento dei sistemi urbani e di co-pianificazione che si riassumono come segue:

- Riqualificazione territoriale, tutela e valorizzazione del paesaggio
- Sostenibilità ambientale ed efficienza energetica;
- Integrazione territoriali delle infrastrutture di mobilità, comunicazione, logistica;
- Ricerca, innovazione e transizione economica produttiva;
- Valorizzazione delle risorse umane e delle capacità istituzionali

STRATEGIE E MACRO- OBIETTIVI

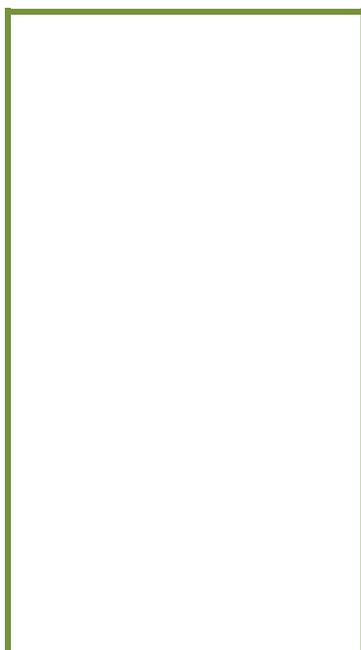
All'interno della variante adottata, resta valido e immutato quanto contenuto all'interno del PTR previgente, il quale organizza cinque linee strategiche di riferimento

	PROGETTISTA: LICIA MORENGHI	N° ORDINE 4506930206	N° PROGETTO 250002
	LOCALITA': CASALE MONFERRATO	DOC. 10-RB-E-7005	
	PROGETTO: HRS CASALE MONFERRATO	Foglio 19 of 119	Rev. 1



- **RIQUALIFICAZIONE TERRITORIALE, TUTELA E VALORIZZAZIONE DEL PAESAGGIO:** promozione dell'integrazione tra valorizzazione del patrimonio ambientale – storico – culturale e le attività imprenditoriali ad esso connesse; riqualificazione delle aree urbane in un'ottica di qualità della vita e inclusione sociale, sviluppo economico e rigenerazione delle aree degradate.
- **SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE, EFFICIENZA ENERGETICA:** promozione dell'eco-sostenibilità di lungo termine della crescita economica perseguendo una maggiore efficienza nell'utilizzo delle risorse.
- **INTEGRAZIONE TERRITORIALE DELLE INFRASTRUTTURE DI MOBILITÀ, COMUNICAZIONE, LOGISTICA:** la strategia è finalizzata a rafforzare la coesione territoriale e lo sviluppo locale del Nord-Ovest nell'ambito di un contesto economico e territoriale a dimensione europea; le azioni del PTR mirano a stabilire relazioni durature per garantire gli scambi e le aperture economiche tra Mediterraneo e mare del Nord (Corridoio 24 o dei due Mari) e quello tra occidente ed oriente (Corridoio 5).
- **RICERCA, INNOVAZIONE E TRANSIZIONE ECONOMICO-PRODUTTIVA:** rafforzare la competitività del sistema regionale attraverso l'incremento della sua capacità di produrre ricerca ed innovazione, di assorbire e trasferire nuove tecnologie, anche in

	PROGETTISTA: LICIA MORENGHI	N° ORDINE 4506930206	N° PROGETTO 250002
	LOCALITA': CASALE MONFERRATO	DOC. 10-RB-E-7005	
	PROGETTO: HRS CASALE MONFERRATO	Foglio 20 of 119	Rev. 1



riferimento a tematiche di frontiera, alle innovazioni in campo ambientale ed allo sviluppo della società dell'informazione. La strategia di piano individua le localizzazioni e le condizioni di contesto più adatte.

- VALORIZZAZIONE DELLE RISORSE UMANE E DELLE CAPACITÀ ISTITUZIONALI:** la strategia coglie le potenzialità insite nella capacità di fare sistema tra i diversi soggetti interessati alla programmazione/pianificazione attraverso il processo di governance territoriale.

OBIETTIVI TEMATICI
SETTORE AMBIENTALE,
EFFICIENZA ENERGETICA
 – Documento
 programmatico p.to 2
 PTR

- 2.1** Tutela e valorizzazione delle risorse primarie: acqua;
- 2.2** Tutela e valorizzazione delle risorse primarie: aria;
- 2.3** Tutela e valorizzazione delle risorse primarie: suolo e sottosuolo;
- 2.4** Tutela e valorizzazione delle risorse primarie: patrimonio forestale;
- 2.5** Promozione di un sistema energetico efficiente;
- 2.6** Prevenzione e protezione dai rischi naturali e ambientali;
- 2.7** Contenimento della produzione e ottimizzazione del sistema di raccolta e smaltimento dei rifiuti.

OBIETTIVI TERRITORIALI
SPECIFICI

Ognuno degli obiettivi specifici del nuovo quadro strategico concorre al perseguimento di standard elevati di sviluppo sostenibile afferenti ai diversi settori di intervento a cui si rivolge l'azione del PTR. Per settore di intervento

	PROGETTISTA: LICIA MORENGHI	N° ORDINE 4506930206	N° PROGETTO 250002
	LOCALITA': CASALE MONFERRATO	DOC. 10-RB-E-7005	
	PROGETTO: HRS CASALE MONFERRATO	Foglio 21 of 119	Rev. 1

si intende ciascun ambito socio-economico o sfera di azione entro cui sono classificabili le linee di intervento promosse dal Piano; essi corrispondono parzialmente a quelle che nel PTR del 2011 sono denominate "Tematiche settoriali di rilevanza territoriale" e si articolano come segue:

- 1.2.1** Attuazione delle strategie territoriali e culturali di livello europeo e nazionale per la Attuazione delle strategie territoriali e culturali di livello europeo e nazionale per la valorizzazione ambientale dei territori valorizzazione ambientale dei territo;
- 1.2.2** Riconoscimento, valorizzazione e gestione sostenibile del sistema delle aree protette, dei Riconoscimento, valorizzazione e gestione sostenibile del sistema delle aree protette, dei parchi naturali, delle aree boscate, dei grandi parchi urbani e periurbani, delle aree a elevato parchi naturali, delle aree boscate, dei grandi parchi urbani e periurbani, delle aree a elevato grado di naturalità e sensibilità e delle aree agricole connotate da particolari ecosistemi grado di naturalità e sensibilità e delle aree agricole connotate da particolari ecosistemi ambientali, anche attraverso il ripristino degli ecosistemi degradati ambientali, anche attraverso il ripristino degli ecosistemi degradati;
- 1.2.3** Sviluppo sostenibile delle attività antropiche e delle infrastrutture territoriali (insediative, Sviluppo sostenibile delle attività antropiche e delle infrastrutture territoriali (insediative, produttive, energetiche, agricole, di allevamento, forestali), secondo modalità compatibili produttive, energetiche, agricole, di allevamento, forestali), secondo

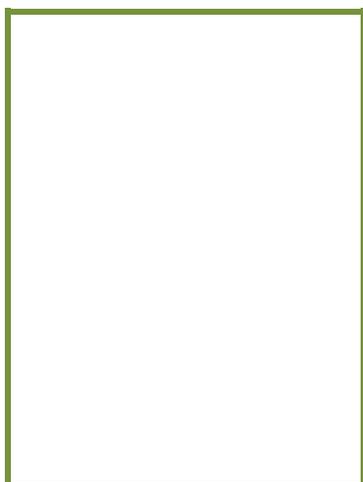


PROGETTISTA: LICIA MORENGHI	N° ORDINE 4506930206	N° PROGETTO 250002
LOCALITA': CASALE MONFERRATO	DOC. 10-RB-E-7005	
PROGETTO: HRS CASALE MONFERRATO	Foglio 22 of 119	Rev. 1

modalità compatibili con la conservazione e la valorizzazione del patrimonio naturale e delle infrastrutture verdi con la conservazione e la valorizzazione del patrimonio naturale e delle infrastrutture verdi e blu e blu;

- 1.2.4** Miglioramento della qualità territoriale in termini ambientali e paesaggistici, anche attraverso Miglioramento della qualità territoriale in termini ambientali e paesaggistici, anche attraverso il ripristino degli ecosistemi degradati, al fine di contenere i rischi ambientali nelle zone più il ripristino degli ecosistemi degradati, al fine di contenere i rischi ambientali nelle zone più vulnerabili, accrescendone la resilienza vulnerabili, accrescendone la resilienza;
- 1.2.5** Conseguimento dell'equilibrio tra ecosistemi naturali e attività antropiche, per garantire Conseguimento dell'equilibrio tra ecosistemi naturali e attività antropiche, per garantire congiuntamente la tutela e la conservazione della qualità ambientale, lo sviluppo economico, congiuntamente la tutela e la conservazione della qualità ambientale, lo sviluppo economico, il benessere sociale e la qualità della vita il benessere sociale e la qualità della vita;
- 1.2.6** Salvaguardia e incremento della funzionalità degli ecosistemi, con particolare riferimento Salvaguardia e incremento della funzionalità degli ecosistemi, con particolare riferimento alle aree protette e alle reti e connessioni ecologiche, anche potenziando il sistema delle alle

	PROGETTISTA: LICIA MORENGHI	N° ORDINE 4506930206	N° PROGETTO 250002
	LOCALITA': CASALE MONFERRATO	DOC. 10-RB-E-7005	
	PROGETTO: HRS CASALE MONFERRATO	Foglio 23 of 119	Rev. 1



aree protette e alle reti e connessioni ecologiche, anche potenziando il sistema delle infrastrutture verdi e blu infrastrutture verdi e blu;

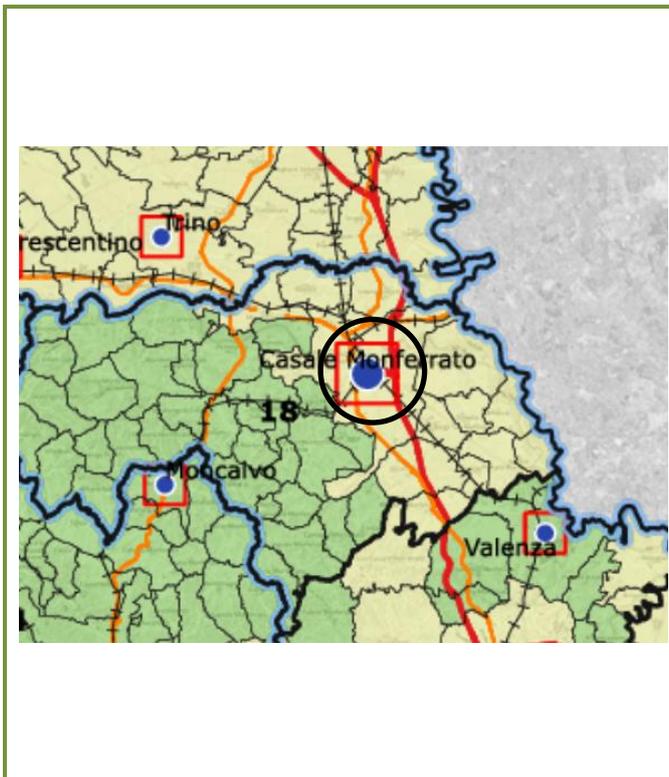
1.2.7 Preservazione del patrimonio genetico autoctono e introduzione di misure per prevenire e Preservazione del patrimonio genetico autoctono e introduzione di misure per prevenire e contenere la proliferazione di specie diverse e invasive alloctone contenere la proliferazione di specie diverse e invasive alloctone.

CARTOGRAFIA DI PIANO

A corredo del PTR vi sono allegati grafici atti a rappresentare gli obiettivi prioritari di interesse regionale sopradescritti, si propongono di seguito gli estratti significativi.

	PROGETTISTA: LICIA MORENGHI	N° ORDINE 4506930206	N° PROGETTO 250002
	LOCALITA': CASALE MONFERRATO	DOC. 10-RB-E-7005	
	PROGETTO: HRS CASALE MONFERRATO	Foglio 24 of 119	Rev. 1

TAVOLA A – Riqualificazione territoriale, tutela e valorizzazione del paesaggio



Il Comune di Casale Monferrato rientra nelle individuazioni del sistema policentrico come gerarchia di grado medio, e come centro di I grado storico. Nel complesso, il territorio comunale mostra una morfologia e caratteristiche tipiche della pianura.

LEGENDA

SISTEMA POLICENTRICO REGIONALE

Livelli di gerarchia urbana:

- metropolitano
- superiore
- medio
- inferiore

Torino e centri di I e II rango storico:

- Torino
- I rango
- II rango

Ambiti di integrazione territoriale (Ait)

MORFOLOGIA E CARATTERISTICHE DEL TERRITORIO

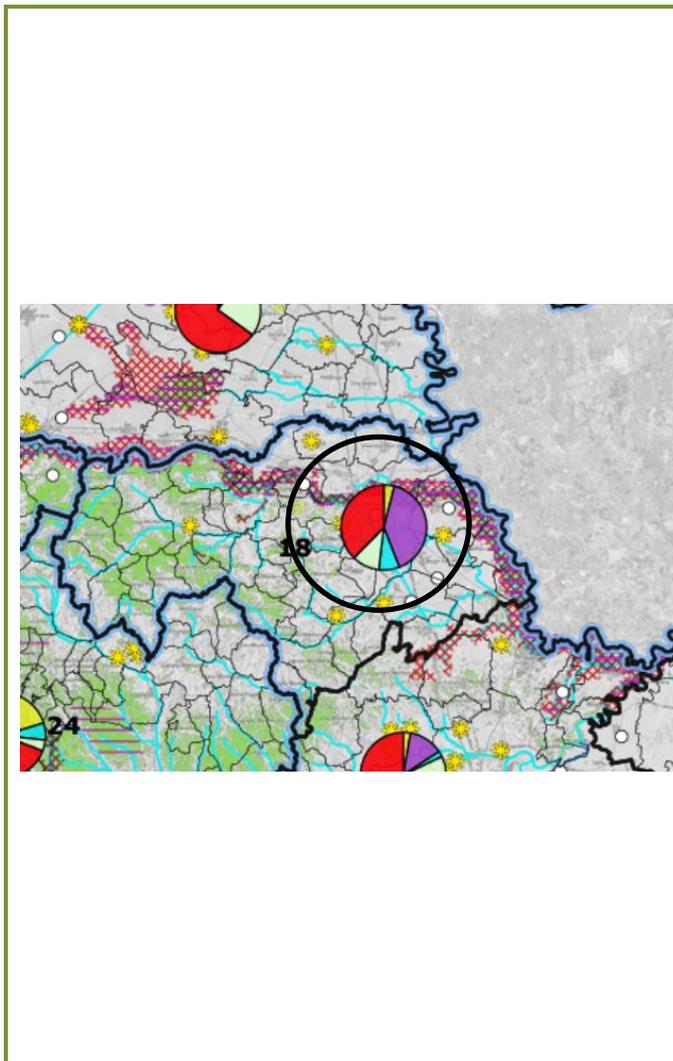
Zone altimetriche Istat:

- montagna
- collina
- pianura

Fonte: Regione Piemonte – PIANO TERRITORIALE REGIONALE – Tavola A Strategia 1 – Riqualificazione territoriale, tutela e valorizzazione del paesaggio – scala 1: 500.000

	PROGETTISTA: LICIA MORENGHI	N° ORDINE 4506930206	N° PROGETTO 250002
	LOCALITA': CASALE MONFERRATO	DOC. 10-RB-E-7005	
	PROGETTO: HRS CASALE MONFERRATO	Foglio 25 of 119	Rev. 1

TAVOLA B – Sostenibilità ambientale, efficienza energetica



Si osserva all'interno del territorio comunale la presenza di elementi della struttura ecologica a scala regionale della Rete Natura 2000, oltre alla presenza di aree contigue. Per quanto riguarda la produzione di energia emerge la prevalenza di due fattori produttivi principali, ovvero l'energia elettrica da solare e l'energia termica da teleriscaldamento.

LEGENDA

PRODUZIONE DI ENERGIA

 Produzione di energia per Ait (grafico a torta):

-  energia termica da biomasse (kW)
-  energia termica da teleriscaldamento (MWh)
-  energia idroelettrica (kW)
-  energia elettrica da eolico (kW)
-  energia elettrica da biogas (kW)
-  energia elettrica da solare (kW)

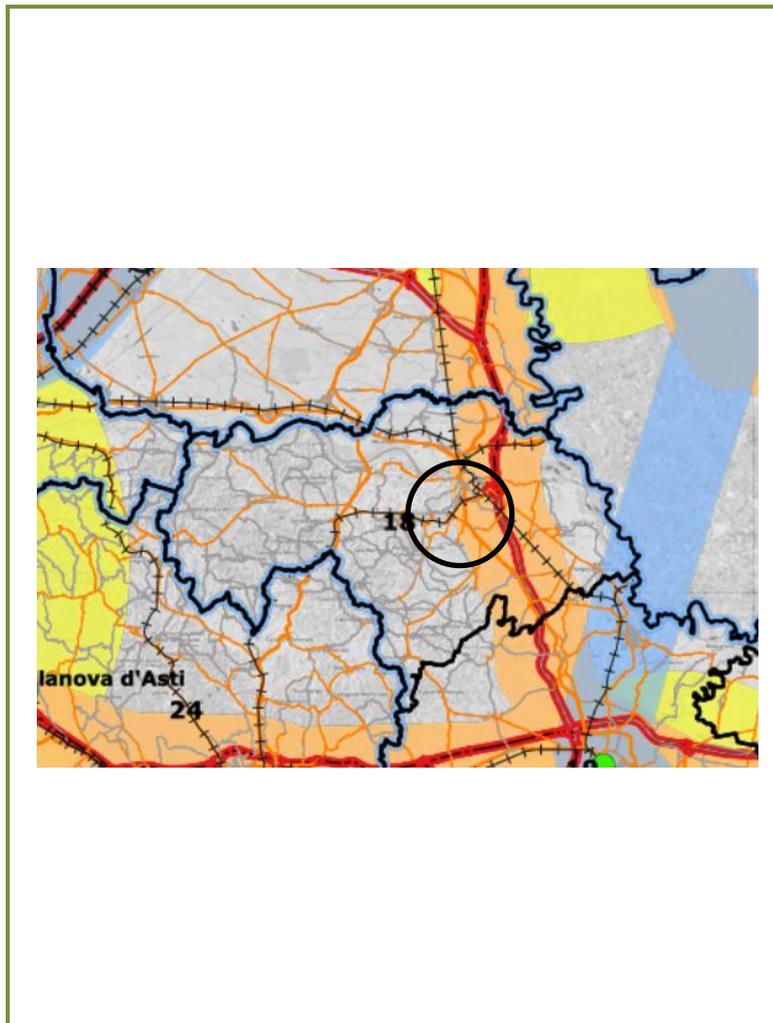
ELEMENTI DELLA RETE ECOLOGICA REGIONALE

-  Sistema regionale delle aree protette del Piemonte
-  Aree contigue
-  Zone naturali di salvaguardia
-  Rete Natura 2000
-  Altre aree importanti per la biodiversità (SIR)

Fonte: Regione Piemonte – PIANO TERRITORIALE REGIONALE – Tavola B -Strategia 2 – Sostenibilità ambientale, efficienza energetica - scala 1: 500.000

	PROGETTISTA: LICIA MORENGHI	N° ORDINE 4506930206	N° PROGETTO 250002
	LOCALITA': CASALE MONFERRATO	DOC. 10-RB-E-7005	
	PROGETTO: HRS CASALE MONFERRATO	Foglio 26 of 119	Rev. 1

TAVOLA C – Integrazione territoriale delle infrastrutture di mobilità, comunicazione, logistica



Il territorio di Casale Monferrato mostra un sistema infrastrutturale ben sviluppato sulla mobilità stradale, attraverso i collegamenti diretti con l'autostrada E25. Inoltre, si osserva la presenza di tracciati ferroviari che si sviluppano in direzione nord-sud, i quali garantiscono un'ottima accessibilità ai grandi poli territoriali di scala regionale.

LEGENDA

INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITÀ

 Corridoi internazionali

 Corridoi merci e passeggeri

Ferrovie:

 alta velocità

 ordinaria

Rete stradale:

 autostrade

 strade extraurbane a traffico e velocità elevati

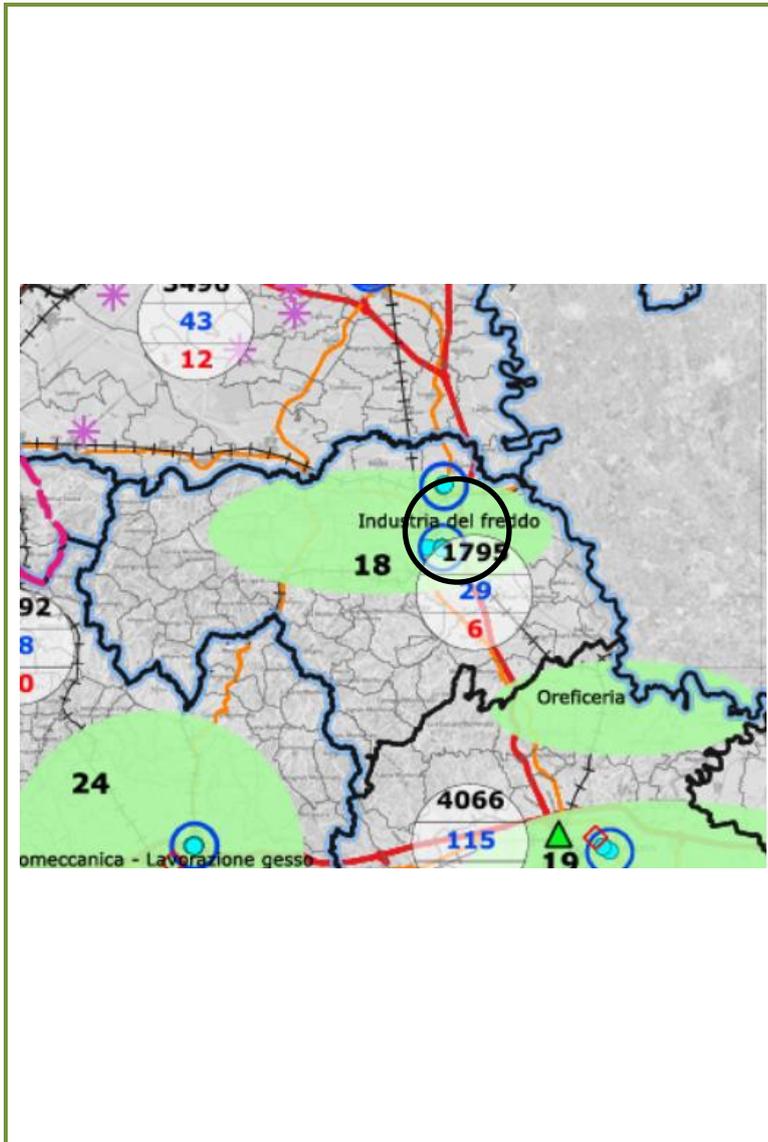
 strade extraurbane di altro tipo e strade locali

 altre strade

Fonte: Regione Piemonte – PIANO TERRITORIALE REGIONALE – Tavola C – Strategia 3 – Integrazione territoriale delle infrastrutture di mobilità, comunicazione, logistica – scala 1: 500.000

	PROGETTISTA: LICIA MORENGHI	N° ORDINE 4506930206	N° PROGETTO 250002
	LOCALITA': CASALE MONFERRATO	DOC. 10-RB-E-7005	
	PROGETTO: HRS CASALE MONFERRATO	Foglio 27 of 119	Rev. 1

TAVOLA D – Ricerca, innovazione e transizione economico-produttiva



All'interno del contesto urbano si denota la presenza di ambiti produttivi specializzati, specificatamente legati all'industria del freddo (complesso di attività industriali dirette alla fabbricazione del ghiaccio o alla determinazione di condizioni di temperatura al disotto dell'atmosfera). Inoltre si rileva la presenza di attività di medie/gradi strutture produttive, soprattutto localizzate lungo la porzione nord del comune.

LEGENDA

SISTEMA COMMERCIALE

Grandi e medie strutture di vendita:

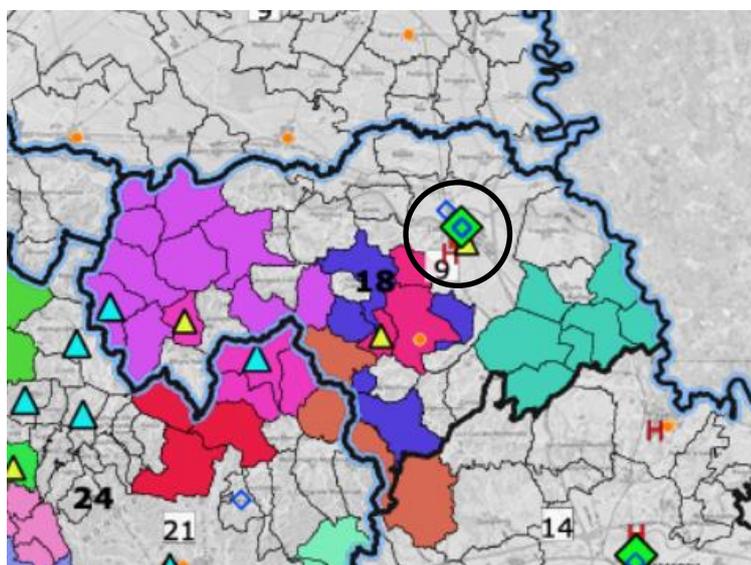
- grandi strutture
- medie strutture

Ambiti produttivi specializzati manifatturieri

Fonte: Regione Piemonte – PIANO TERRITORIALE REGIONALE – Tavola D – Strategia 4 – Ricerca, innovazione e transizione economico-produttiva – scala 1: 500.000

	PROGETTISTA: LICIA MORENGHI	N° ORDINE 4506930206	N° PROGETTO 250002
	LOCALITA': CASALE MONFERRATO	DOC. 10-RB-E-7005	
	PROGETTO: HRS CASALE MONFERRATO	Foglio 28 of 119	Rev. 1

TAVOLA E – Valorizzazione delle risorse umane, delle capacità istituzionali e delle politiche sociali



Si osserva la presenza di numerosi servizi e attrezzature comunali e sovracomunali, come università e centri di formazione professionale, oltre alla presenza di numerosi musei per Ambito di Integrazione Territoriale (AIT), e la presenza di manifestazioni fieristiche di rilievo regionale.

LEGENDA

Istruzione e formazione:

- ◆ università
- ◆ conservatori
- ◆ centri di formazione professionale
- edifici che ospitano scuole superiori
- H Presidi sanitari

2 Numero di musei per Ait

Manifestazioni fieristiche:

- ▲ di rilievo internazionale
- ▲ di rilievo nazionale
- ▲ di rilievo regionale

Fonte: Regione Piemonte – PIANO TERRITORIALE REGIONALE – Tavola D – Strategia 4 – Ricerca, innovazione e transizione economico-produttiva – scala 1: 500.000

SINTESI

Gli inquadramenti territoriali messi in rilievo durante l'analisi a scala regionale mostrano come il territorio di Casale Monferrato ricada all'interno di un vasto sistema di elementi: un sistema policentrico di carattere regionale, ricoprendo il ruolo di centro storico e di centro urbano gerarchicamente importante per il contesto di riferimento, anche grazie all'infrastrutturazione del territorio che fornisce un supporto essenziale per i collegamenti a scala ampia. In termini di energia e ambiente si denota la presenza nel territorio di una produzione energetica improntata sul solare e termico e l'insistenza nel territorio di elementi ecologici

	PROGETTISTA: LICIA MORENGHI	N° ORDINE 4506930206	N° PROGETTO 250002
	LOCALITA': CASALE MONFERRATO	DOC. 10-RB-E-7005	
	PROGETTO: HRS CASALE MONFERRATO	Foglio 29 of 119	Rev. 1

importanti lungo la sezione nord del comune. Dal punto di vista lavorativo e dei servizi si riconoscono grandi e medie strutture inserite in un sistema produttivo specializzato con la presenza di servizi sovracomunali come università e poli fieristici che completano la lettura di un territorio ricco di elementi urbani e naturali dalla scala locale a quella regionale.

APPROFONDIMENTO: AMBITO DI INTEGRAZIONE TERRITORIALE (AIT)

All'interno dello strumento regionale vengono individuati gli Ambiti di Integrazione Territoriale, per i quali lo strumento pianificatorio compone una lettura ambivalente: una prettamente conoscitiva, per l'individuazione delle prerogative di ciascun sistema locale, delle sue vocazioni e risorse strategiche; una regolativa, che, in funzione di quell'analisi, individua gli obiettivi prioritari cui tendere nel medio-breve periodo, al fine di superare le criticità più rilevanti e perseguire le principali opportunità di sviluppo.

Per ciascun AIT, l'analisi è dunque strutturata in quattro macro-categorie:

- Caratteristiche geografiche, risorse naturali e patrimoniali, che descrive la caratterizzazione geomorfologica dell'AIT e la sua collocazione geografica nel contesto regionale e sovralocale, la dotazione e le condizioni dell'ambiente naturale, il patrimonio paesaggistico e storico-culturale, con le connesse componenti immateriali.
- Fattori demografici, capitale umano e beni relazionali, che descrive le caratteristiche della popolazione in termini di ampiezza, dinamica demografica, livello di istruzione; le caratterizzazioni del sistema produttivo locale per numerosità, dimensione delle imprese ed eventuale presenza di distretti, nonché in termini di caratteristiche del mercato del lavoro (tasso di occupazione, composizione, specializzazioni); i caratteri dell'offerta formativa di vario grado e universitaria, in quanto indicatore della capacità del territorio di produrre, riprodurre e applicare conoscenze e competenze; la diffusione di eventi e occasioni di aggregazione, scambio, promozione delle attività territoriali e contatto con l'esterno (ad es. fiere e manifestazioni commerciali e culturali); le relazioni

	PROGETTISTA: LICIA MORENGHI	N° ORDINE 4506930206	N° PROGETTO 250002
	LOCALITA': CASALE MONFERRATO	DOC. 10-RB-E-7005	
	PROGETTO: HRS CASALE MONFERRATO	Foglio 30 of 119	Rev. 1

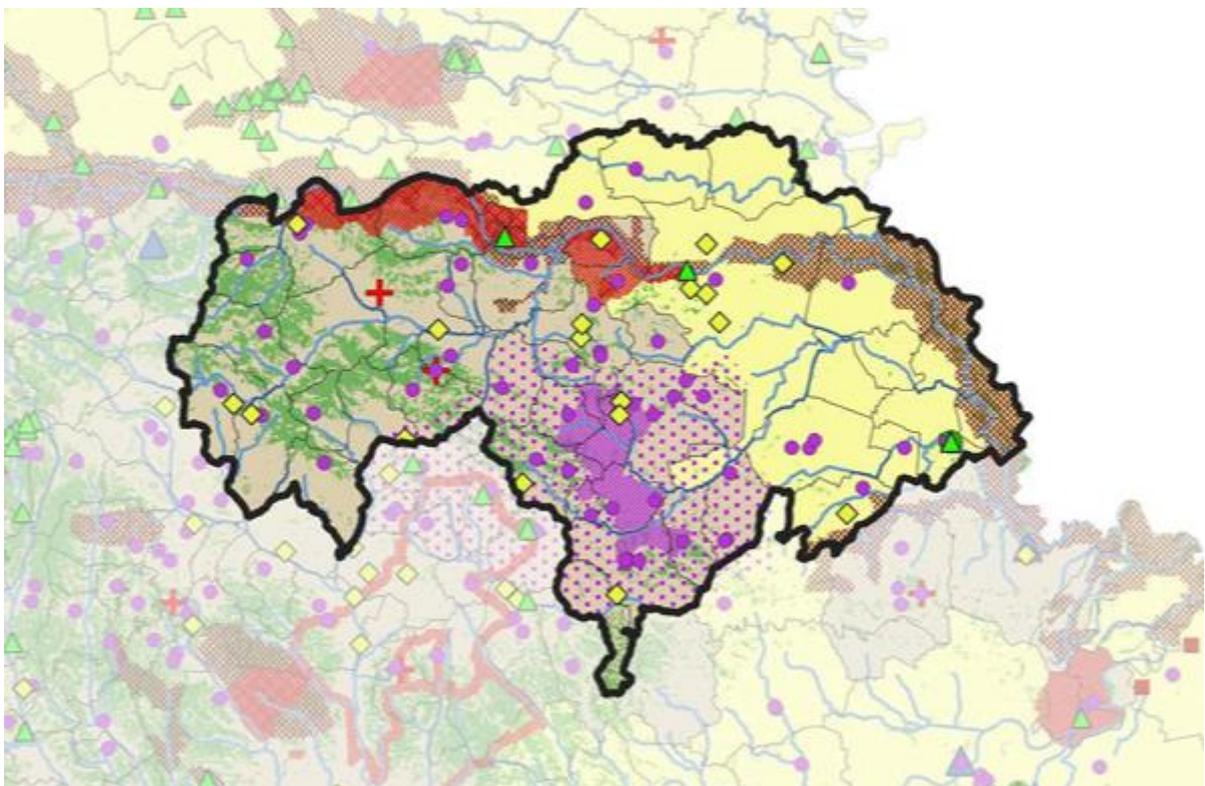
di contiguità geografica e le interazioni di filiera a livello locale e sovralocale, compresa la dinamica delle esportazioni; la propensione a instaurare relazioni intercomunali e all'associazionismo in genere, nonché le espressioni di progettualità condivisa e cooperazione tra il settore pubblico e quello privato.

- Sistema insediativo, infrastrutture e impianti, che descrive i modelli di insediamento e residenzialità e la dotazione urbana gerarchico-funzionale; i sistemi urbani e i sistemi dei centri minori con la loro caratterizzazione morfologica, insediativa e infrastrutturale; il grado di accessibilità e connettività territoriale e il livello di infrastrutturazione, anche telematica; la dotazione di grandi impianti energetici, di trattamento dei rifiuti e di discariche.
- Attività economiche prevalenti e dotazione di servizi, che descrive le attività economiche caratterizzanti l'AIT e i suoi principali comparti; la qualificazione dei settori produttivi (eccellenze e riconoscimenti, comprese le aree di produzione a denominazione di origine e i marchi IGP); i fattori trainanti lo sviluppo e il grado di integrazione fra le diverse attività; l'offerta di servizi sia connessi alle diverse attività economiche sia diretti alla cittadinanza, compresi i servizi per lo svago e il tempo libero.

L'Ait si articola tra il confine della Provincia di Vercelli e quello della Provincia di Asti, comprendendo i Comuni della pianura settentrionale della provincia di Alessandria e un ampio territorio collinare che gravita prevalentemente su Casale Monferrato. Ricade nell'Ambito un esteso tratto del Po e del corrispondente parco fluviale, risorsa idrica di grande importanza ambientale e nel contempo elemento di rischio idraulico e idrogeologico. L'agricoltura può contare su suoli particolarmente fertili nella pianura e adatti a colture specializzate come risaie, vigneti e frutteti in collina. Il patrimonio storico architettonico e urbanistico è presente sia in forma diffusa nel tratto monferrino (sistema dei castelli del Monferrato, Sacro Monte di Crea), sia concentrato nel centro storico di Casale Monferrato. È da sottolineare come l'area corrisponda al nocciolo del marchesato (poi ducato) di Monferrato, sopravvissuto indipendente sino al trattato di Utrecht del 1713, e come, dunque, presenti peculiarità culturali che hanno lasciato evidenti tracce nell'arte e nell'architettura.

	PROGETTISTA: LICIA MORENGHI	N° ORDINE 4506930206	N° PROGETTO 250002
	LOCALITA': CASALE MONFERRATO	DOC. 10-RB-E-7005	
	PROGETTO: HRS CASALE MONFERRATO	Foglio 31 of 119	Rev. 1

Parte del paesaggio collinare dell'Ait è oggetto di tutela da parte dell'UNESCO in relazione al riconoscimento dei "Paesaggi vitivinicoli del Piemonte: Langhe-Roero e Monferrato" e ne comprende interamente la core zone "Il Monferrato degli Infernot" e parte della buffer zone. È altresì presente un Piano Paesistico Provinciale, "Collina del Po - Coniolo", che coinvolge i comuni di Coniolo e Casale Monferrato. All'interno dell'area di notevole interesse pubblico è presente la Cerreta di Rolasco (Bosco Palli) di elevato valore naturalistico. La cultura vitivinicola piemontese costituisce la base dell'identità della Regione e le eccellenze delle tecniche di coltivazione, oltre che la qualità dei vini prodotti, ne fanno un riferimento su scala internazionale. L'Ait presenta una nodalità potenziale solo in parte valorizzata, soprattutto per quanto riguarda la scarsa operatività delle linee ferroviarie e i collegamenti telematici ulteriormente potenziabili. Nel comparto meccanico ed elettromeccanico si segnala la produzione di macchine per la stampa, la cartotecnica e l'industria del freddo.



Fonte: Regione Piemonte – PIANO TERRITORIALE REGIONALE – Schede degli Ambiti di Integrazione Territoriale (Ait)

	PROGETTISTA: LICIA MORENGHI	N° ORDINE 4506930206	N° PROGETTO 250002
	LOCALITA': CASALE MONFERRATO	DOC. 10-RB-E-7005	
	PROGETTO: HRS CASALE MONFERRATO	Foglio 32 of 119	Rev. 1

2.1.2. Il Piano Forestale Regionale

SOGGETTO

Regione Piemonte

STATO DI ATTUAZIONE

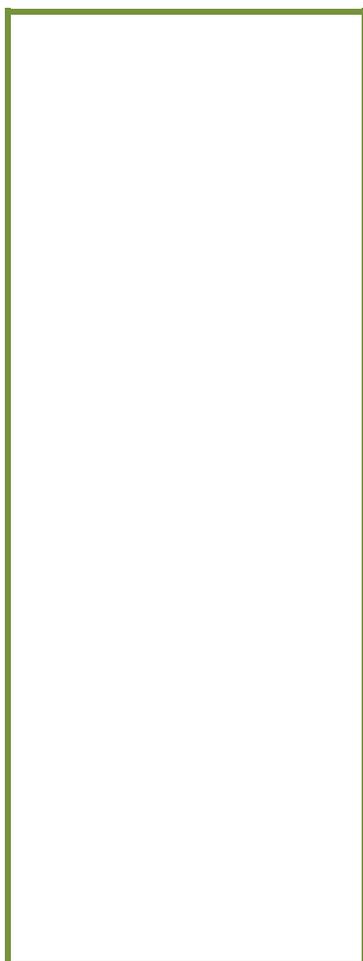
La **Giunta Regionale con deliberazione n. 8-4585 del 23.01.2017**, ai sensi dell'art 9 della Legge Regionale **n. 4/2009**, acquisito il parere favorevole della Competente Commissione Consiliare in data 18.01.2017, ha **approvato il Piano Forestale Regionale**. In data **19.04.2024**, con **determinazione dirigenziale n. 274** del settore Foreste è stato approvato il **Rapporto di Monitoraggio del Piano Forestale Regionale 2017-2027** aggiornato a **dicembre 2023**. Con **DGR 50-8666/2024/XI del 27 maggio 2024 (Allegato 1, Allegato2, Allegato 3)** è stata adottata una proposta di modifica del Piano forestale regionale 2017-2027.

SCOPO E NATURA

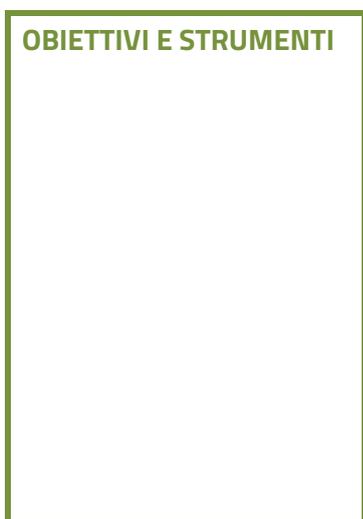
Il Piano Forestale Regionale (PFR) è lo strumento fondamentale per orientare la politica forestale regionale, definendo obiettivi e azioni prioritari nel quadro dell'attuazione delle norme e orientamenti emanati a livello nazionale, dell'Unione europea e degli accordi internazionali a scala globale. La Regione, in armonia con gli indirizzi definiti dalla legislazione comunitaria, nazionale e regionale e dagli accordi internazionali in tema di gestione forestale sostenibile, mitigazione dei cambiamenti climatici, tutela dell'ambiente e del paesaggio, si propone, in particolare, di:

- promuovere la gestione forestale sostenibile e la multifunzionalità delle foreste;

	PROGETTISTA: LICIA MORENGHI	N° ORDINE 4506930206	N° PROGETTO 250002
	LOCALITA': CASALE MONFERRATO	DOC. 10-RB-E-7005	
	PROGETTO: HRS CASALE MONFERRATO	Foglio 33 of 119	Rev. 1



- tutelare e valorizzare il patrimonio forestale pubblico e privato;
- sviluppare le filiere del legno derivato dalle foreste e dall'arboricoltura;
- promuovere l'impiego del legno come materia prima rinnovabile;
- incentivare la gestione associata delle foreste;
- migliorare le condizioni socio-economiche delle aree rurali;
- promuovere la crescita e qualificare la professionalità delle imprese e degli addetti forestali;
- accrescere le conoscenze scientifiche e tecniche in campo forestale, promuovendo la ricerca e l'innovazione in materia;
- aumentare la sensibilità e la consapevolezza sociale circa il valore culturale, ambientale ed economico delle foreste e degli alberi.

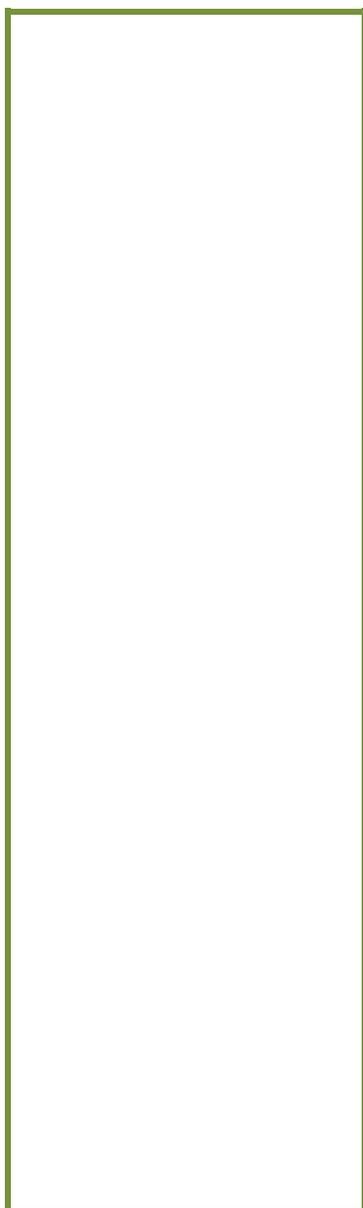


OBIETTIVI E STRUMENTI

Allo scopo il PFR delinea i seguenti obiettivi e strumenti gestionali:

- conservare una copertura forestale il più possibile continua e con il rilascio di biomassa in foresta (piante vecchie e di grosse dimensioni, con cavità o nidi, legno morto in piedi e a terra qualora non di pregiudizio fitosanitario);
- favorire le specie legnose autoctone, mantenendo o ricercando la mescolanza di specie, e contrastare la diffusione delle specie

	PROGETTISTA: LICIA MORENGHI	N° ORDINE 4506930206	N° PROGETTO 250002
	LOCALITA': CASALE MONFERRATO	DOC. 10-RB-E-7005	
	PROGETTO: HRS CASALE MONFERRATO	Foglio 34 of 119	Rev. 1



alloctone invasive, valorizzando particolarmente quelle sporadiche, rare o di più difficile rinnovazione;

- aumentare la stabilità fisica ed ecologica dei popolamenti, ricercandone la diversità strutturale in tutte le fasi della gestione, dai tagli intercalari, alla rinnovazione e alla raccolta del legname;
- proteggere i biotopi particolari associati al bosco (zone umide, fasce rocciose, riparie, di transizione, di cresta, sommitali ecc.);
- gestire attivamente la densità della fauna che interferisce con l'equilibrio dell'ecosistema forestale pregiudicandone la continuità delle funzioni, valorizzandola come prodotto dell'ambiente;
- integrare pienamente i temi della biodiversità nella pianificazione e nella gestione forestale;
- diffondere metodi di utilizzazione forestale con meccanizzazione adeguata, che contemplino opere accessorie di impatto ridotto;
- promuovere la segnalazione di itinerari di fruizione e di aree attrezzate in foresta mantenuti e in sicurezza.

Mettendo a confronto le superfici forestali presenti su suolo provinciale è possibile riassumere quanto segue:

	PROGETTISTA: LICIA MORENGHI	N° ORDINE 4506930206	N° PROGETTO 250002
	LOCALITA': CASALE MONFERRATO	DOC. 10-RB-E-7005	
	PROGETTO: HRS CASALE MONFERRATO	Foglio 35 of 119	Rev. 1

Macrocategoria forestale	ALESSANDRIA	ASTI	BIELLA	CUNEO	NOVARA	TORINO	VERBANO-CUSIO-OSSO...	VERCELLI	Totale
Castagneti	20.020	3.461	17.298	77.079	9.288	43.320	24.653	11.461	206.581
Querceti e ostrieti	50.055	8.754	7.294	26.666	9.283	29.011	5.469	4.842	141.373
Faggete	4.788		4.728	52.269	254	30.260	33.187	15.799	141.286
Boschi di neoformazione	4.663	2.696	8.864	31.635	2.925	37.113	20.302	10.295	118.494
Robinieti	23.782	28.470	5.469	20.107	11.067	21.116	1.146	6.222	117.379
Lariceti			38	22.432		46.441	17.709	2.536	89.155
Pinete	4.463	149	1.290	12.061	1.400	14.937	3.408	614	38.322
Arbusteti	2.366	523	376	7.374	1	11.803	9.503	4.459	36.404
Totale	114.710	44.713	45.829	258.369	35.525	242.270	129.773	61.122	932.311



CARTA FORESTALE 2016

Secondo i rilievi forniti dallo stato di monitoraggio durante l'anno 2016, si desume come il territorio provinciale di Alessandria (ove si trova il comune di Casale Monferrato) costituisce il 12,3% della superficie boschiva dell'intera regione (114.710 ha), posizionandosi al quarto posto dietro alle provincie di Cuneo (258.369 ha, pari al 27,7%), Torino (242.270 ha, pari al 26%) e alla provincia di Verbano-Cusio-Ossola, che possiede una superficie di 129.773 ha, pari al 13,9% della superficie totale rilevata. Osservando invece la fascia altimetrica di rilevamento delle aree boschive rilevate si evince come la maggior parte dei territori boschivi risiedano nelle aree montuose del territorio, soprattutto nelle provincie di Cuneo, Torino, Verbano-Cusio-Ossola e Vercelli, mentre si osserva una preponderanza di zone boschive nelle aree collinari nei territori di Alessandria, Biella, Asti e Novara; nelle aree di pianura, invece, si denota una quasi totale assenza delle superfici, marcando come questi territori mostrino una vocazione prettamente vocata alla funzione antropica e quella agricola.

	PROGETTISTA: LICIA MORENGHI	N° ORDINE 4506930206	N° PROGETTO 250002
	LOCALITA': CASALE MONFERRATO	DOC. 10-RB-E-7005	
	PROGETTO: HRS CASALE MONFERRATO	Foglio 36 of 119	Rev. 1

2.1.3. Piano Paesistico Regionale

SOGGETTO

Regione Piemonte

STATO DI ATTUAZIONE

Il Piano paesaggistico regionale (Ppr), approvato con **D.C.R. n. 233-35836 del 3 ottobre 2017** sulla base dell'Accordo, firmato a Roma il 14 marzo 2017 tra il Ministero per i beni e le attività culturali e la Regione Piemonte. Il Ppr è entrato in vigore il giorno successivo alla pubblicazione della deliberazione di approvazione sul Bollettino Ufficiale Regionale (B.U.R. n. 42 del 19 ottobre 2017, Supplemento Ordinario n. 1).

SCOPO E NATURA

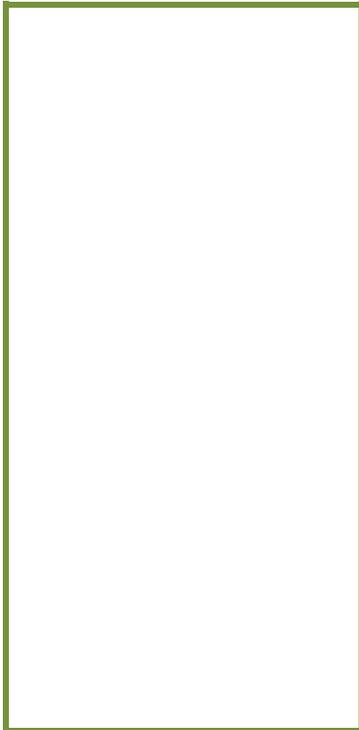
Il Ppr rappresenta lo strumento principale per fondare sulla qualità del paesaggio e dell'ambiente lo sviluppo sostenibile dell'intero territorio regionale. L'obiettivo centrale è perciò la tutela e la valorizzazione del patrimonio paesaggistico, naturale e culturale, in vista non solo del miglioramento del quadro di vita delle popolazioni e della loro identità culturale, ma anche del rafforzamento dell'attrattività della regione e della sua competitività nelle reti di relazioni che si allargano a scala globale.

OBIETTIVI GENERALI

Il Piano paesaggistico persegue tale obiettivo in coerenza con il Piano territoriale, soprattutto:

- promuovendo concretamente la conoscenza del territorio regionale, dei suoi valori e delle sue criticità, con particolare attenzione per i

	PROGETTISTA: LICIA MORENGHI	N° ORDINE 4506930206	N° PROGETTO 250002
	LOCALITA': CASALE MONFERRATO	DOC. 10-RB-E-7005	
	PROGETTO: HRS CASALE MONFERRATO	Foglio 37 of 119	Rev. 1



fattori "strutturali", di maggior stabilità e permanenza, che ne condizionano i processi di trasformazione;

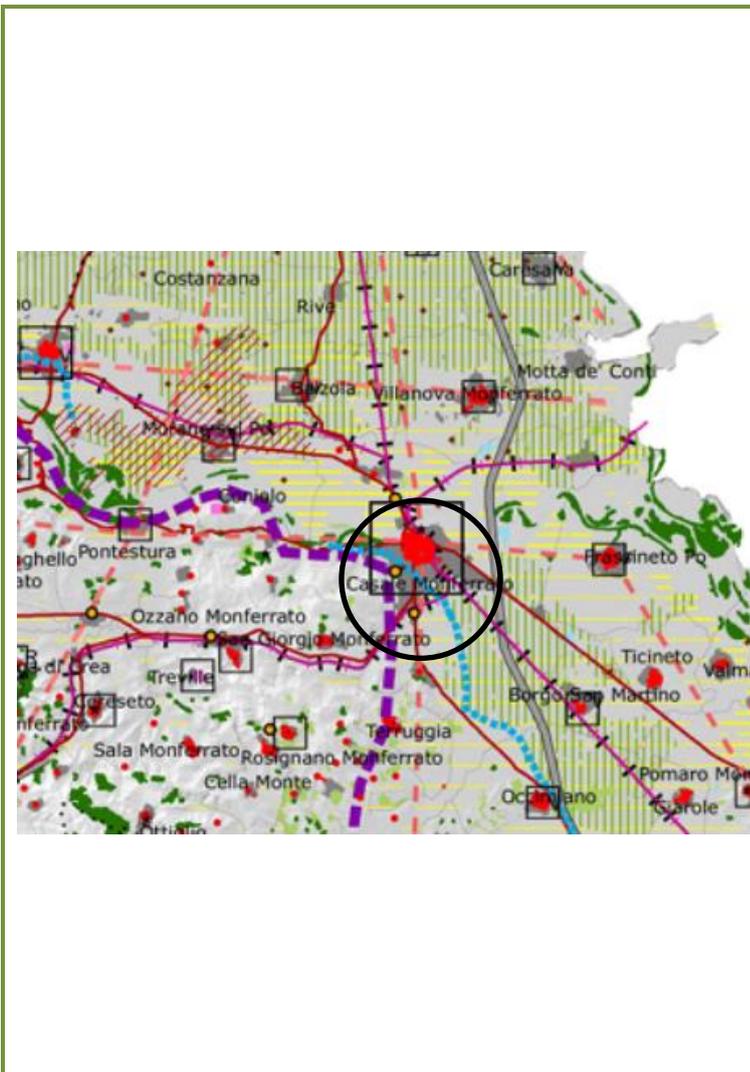
- delineando un quadro strategico di riferimento su cui raccogliere il massimo consenso sociale e con cui guidare le politiche di governance multisettoriale del territorio regionale e delle sue connessioni con il contesto internazionale;
- costruendo un apparato normativo coerente con le prospettive di riforma legislativa a livello regionale e nazionale, tale da responsabilizzare i poteri locali, da presidiare adeguatamente i valori del territorio e da migliorare l'efficacia delle politiche pubbliche.

CARTOGRAFIA DI PIANO

Allo scopo di fornire una lettura più dettagliata degli elementi contenuti all'interno del PPR si riportano gli allegati grafici atti a rappresentare gli obiettivi prioritari di interesse regionale sopradescritti, proponendo di seguito gli estratti significativi. In particolare quelli contenuti all'interno dell'ambito di paesaggio n. 69 "Monferrato e Piana Casalese", a cui il territorio comunale appartiene.

	PROGETTISTA: LICIA MORENGHI	N° ORDINE 4506930206	N° PROGETTO 250002
	LOCALITA': CASALE MONFERRATO	DOC. 10-RB-E-7005	
	PROGETTO: HRS CASALE MONFERRATO	Foglio 38 of 119	Rev. 1

TAVOLA P1 – Quadro strutturale



All'interno dell'estratto emerge come il territorio di Casale Monferrato rappresenti un nodo importante per il contesto paesaggistico locale. Infatti, è possibile riscontrare la presenza di numerosi fattori che, assieme alla struttura e ai sistemi del territorio, caratterizzano lo spazio territoriale comunale.

LEGENDA

Fattori naturalistico-ambientali

-  Boschi seminaturali o con variabile antropizzazione storicamente stabili e permanenti, connotanti il territorio nelle diverse fasce altimetriche
-  Area di prima classe di capacità d'uso del suolo
-  Area di seconda classe di capacità d'uso del suolo

Fattori storico-culturali

Rete viaria e infrastrutture connesse

-  Direttrici romane

Struttura insediativa storica di centri con forte identità morfologica

Centralità storiche per rango:



-  Centri storici

Sistemi e luoghi della produzione manifatturiera e industriale

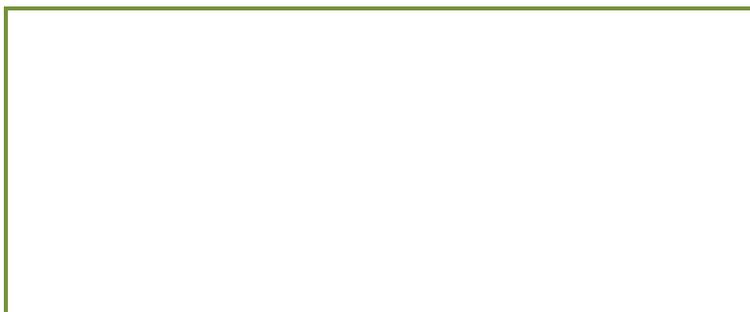
-  Poli della paleoindustria e della produzione industriale otto-novecentesca

Elementi emergenti

-  Versante rilevante dalla pianura

Fonte: Regione Piemonte – PIANO PAESAGGISTICO REGIONALE – Tavola P1 – Quadro strutturale – scala 1:250.000

TAVOLA P2 – Beni paesaggistici Alessandrino-Astigiano



Come rilevabile all'interno dell'estratto cartografico si evidenzia la presenza di elementi di notevole interesse pubblico lungo la porzione occidentale del tessuto urbano di Casale Monferrato, oltre a rilevare la presenza di parchi



PROGETTISTA:
LICIA MORENGHI

N° ORDINE
4506930206

N° PROGETTO
250002

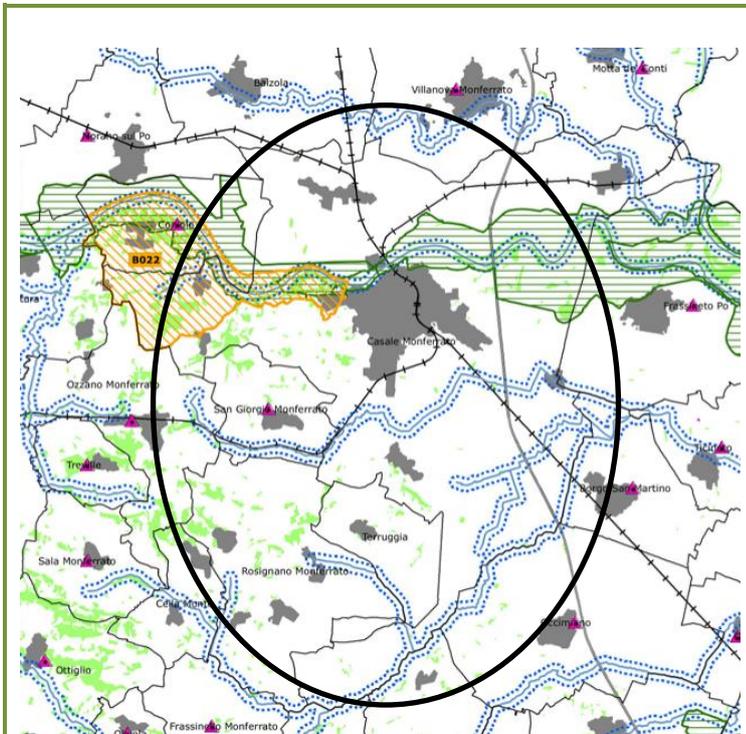
LOCALITA':
CASALE MONFERRATO

DOC. 10-RB-E-7005

PROGETTO:
HRS CASALE MONFERRATO

Foglio 39 of 119

Rev.
1



e riserve nazionali, territori coperti da foreste e da boschi e di numerose aree tutelate lungo i fiumi presenti.

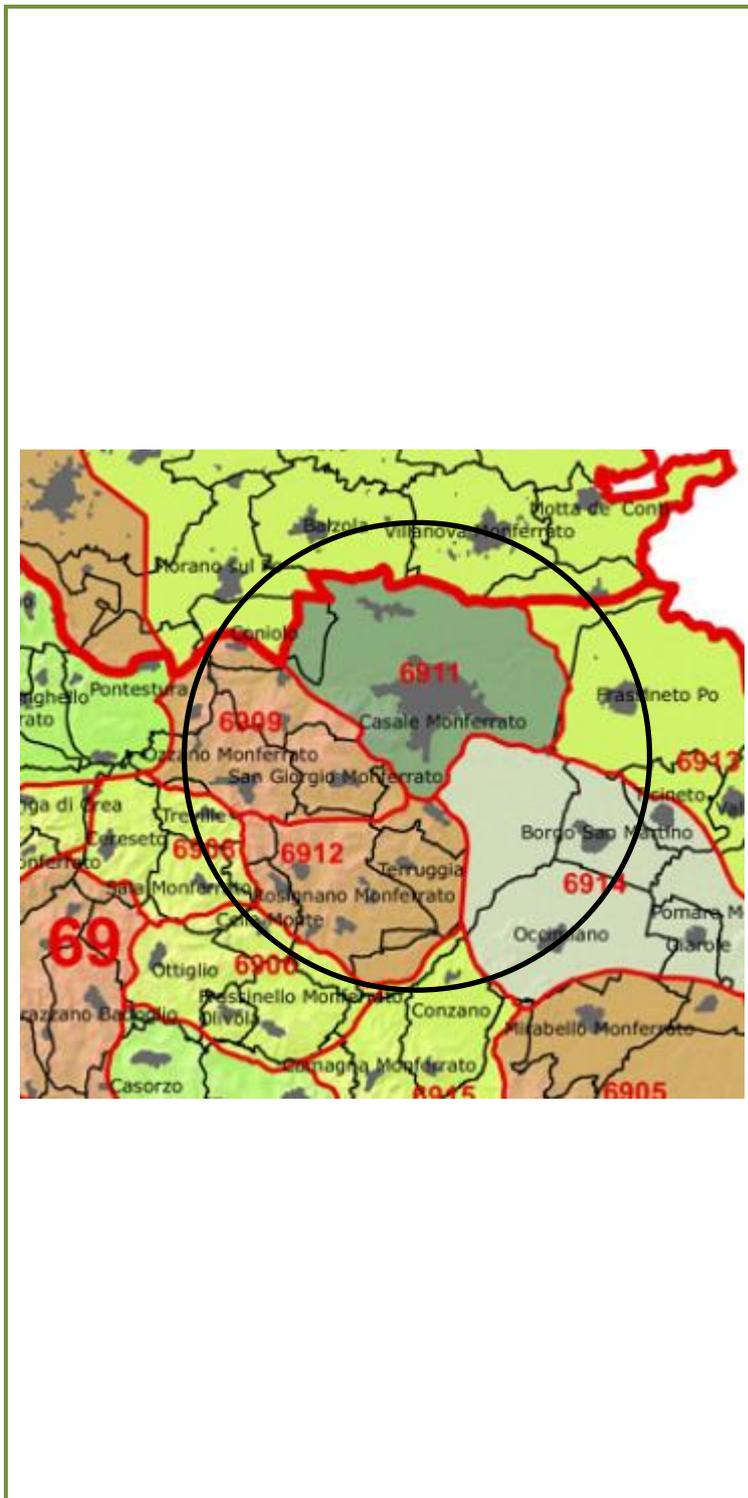
LEGENDA

-  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
-  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 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)

Fonte: Regione Piemonte – PIANO PAESAGGISTICO REGIONALE – Tavola P2 – Beni paesaggistici Alessandrino-Astigiano – scala 1:100.000

	PROGETTISTA: LICIA MORENGHI	N° ORDINE 4506930206	N° PROGETTO 250002
	LOCALITA': CASALE MONFERRATO	DOC. 10-RB-E-7005	
	PROGETTO: HRS CASALE MONFERRATO	Foglio 40 of 119	Rev. 1

TAVOLA P3 – Ambiti e unità del paesaggio



Appartenente all'Ambito di paesaggio n.69, il territorio comunale presenta una moltitudine di tipologie normative al suo interno. Infatti si evidenzia come il territorio nord sia interessato dall'unità "Naturale integro e rilevante" lungo la porzione occidentale da quella "Naturale/rurale o rurale a media rilevanza e integrità", lungo la porzione sud-est la presenza della tipologia "Rurale integra e rilevante" e lungo la porzione nord-est da quella "Naturale /rurale o rurale a media rilevanza e buona integrità"

LEGENDA

Tipologie normative delle Unità di paesaggio (art. 11 Nda)

- | | |
|---|---|
|  | 1. Naturale integro e rilevante |
|  | 2. Naturale/rurale integro |
|  | 3. Rurale integro e rilevante |
|  | 4. Naturale/rurale alterato episodicamente da insediamenti |
|  | 5. Urbano rilevante alterato |
|  | 6. Naturale/rurale o rurale a media rilevanza e buona integrità |
|  | 7. Naturale/rurale o rurale a media rilevanza e integrità |
|  | 8. Rurale/insediato non rilevante |
|  | 9. Rurale/insediato non rilevante alterato |

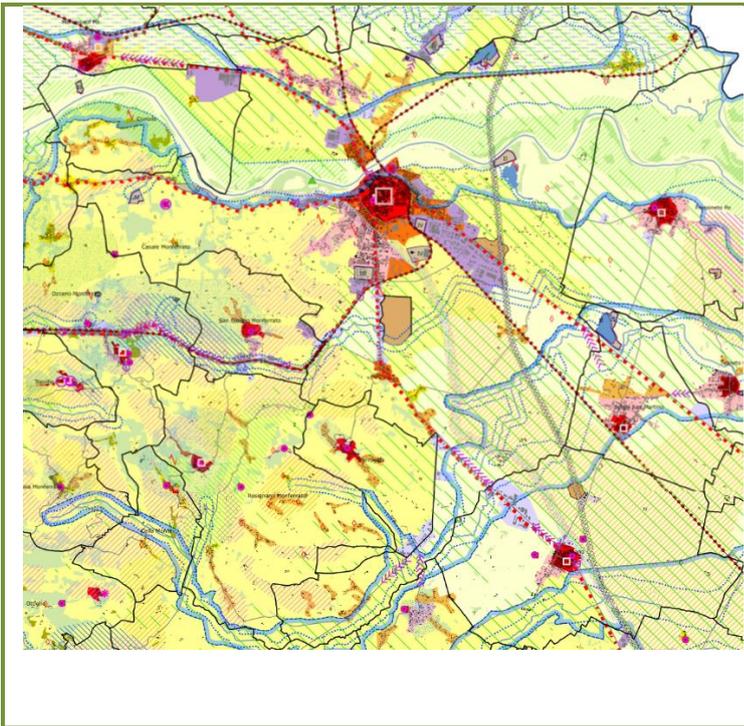
69 Monferrato e piana casalese

- | | | |
|------|---|--|
| 6901 | 7 | Colline e conca di Moncalvo |
| 6902 | 4 | Colline tra Vignale e Casorzo |
| 6903 | 6 | Colline di Villadeati e Alfiano Natta |
| 6904 | 6 | Affacci tra Valle del Grana e Pianura del Tanaro |
| 6905 | 7 | Versanti sulla pianura del Po tra Casalese e il torrente Grana |
| 6906 | 6 | Colline di Ottiglio e Frassinello |
| 6907 | 6 | Colline del Sacromonte di Crea |
| 6908 | 6 | Versanti su valle tra Stura e colli casalesi |
| 6909 | 7 | Colline di Casale e affacci sul Po |
| 6910 | 4 | Colline tra Val Cerrina e lo Stura del Monferrato |
| 6911 | 5 | Sito di Casale |
| 6912 | 7 | Colline tra Rosignano e la pianura casalese |
| 6913 | 6 | Fascia del Po tra Frassineto e fonti di Montevalenza |
| 6914 | 8 | Pianura Casalese |
| 6915 | 6 | Colline di Conzano |
| 6916 | 3 | Colli boscati di Verrua Savoia, Moncestino, Villamiroglio |
| 6917 | 6 | Sistemi collinari tra lo Stura e Murisengo |

Fonte: Regione Piemonte – PIANO PAESAGGISTICO REGIONALE – Tavola P3 – Ambiti e unità del paesaggio – scala 1:250.000

	PROGETTISTA: LICIA MORENGHI	N° ORDINE 4506930206	N° PROGETTO 250002
	LOCALITA': CASALE MONFERRATO	DOC. 10-RB-E-7005	
	PROGETTO: HRS CASALE MONFERRATO	Foglio 41 of 119	Rev. 1

TAVOLA P4.12 – Componenti paesaggistiche Monferrato-Casalese



Nello specifico, è possibile rilevare la presenza di numerosi elementi di composizione del paesaggio, da quelli morfologici-insediativi a quelli storico culturali, andando a identificare inoltre gli elementi rurali di contorno al sistema urbano esistente.

LEGENDA

	PROGETTISTA: LICIA MORENGHI	N° ORDINE 4506930206	N° PROGETTO 250002
	LOCALITA': CASALE MONFERRATO	DOC. 10-RB-E-7005	
	PROGETTO: HRS CASALE MONFERRATO	Foglio 42 of 119	Rev. 1

Componenti morfologico-insediative

 Porte urbane (art. 34)	
 Varchi tra aree edificate (art. 34)	
 Elementi strutturanti i bordi urbani (art. 34)	 Sistemi rurali lungo fiume con radi insediamenti tradizionali e, in particolare, nelle confluenze fluviali
 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	
 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)	

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



Zona Fluviale Allargata (art. 14)

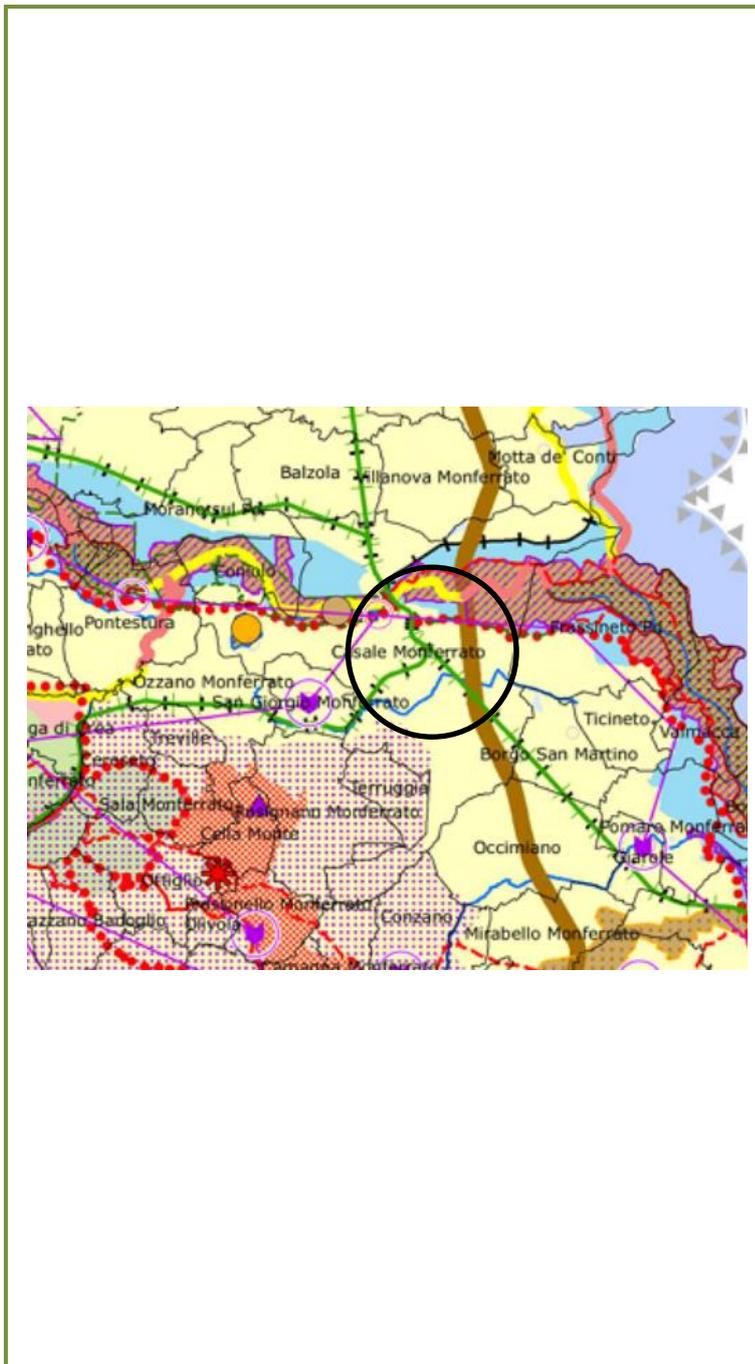


Zona Fluviale Interna (art. 14)

Fonte: Regione Piemonte – PIANO PAESAGGISTICO REGIONALE – Tavola P4.12 – Componenti paesaggistiche - scala 1: 50.000

	PROGETTISTA: LICIA MORENGHI	N° ORDINE 4506930206	N° PROGETTO 250002
	LOCALITA': CASALE MONFERRATO	DOC. 10-RB-E-7005	
	PROGETTO: HRS CASALE MONFERRATO	Foglio 43 of 119	Rev. 1

TAVOLA P5 – Rete di connessione paesaggistica



Si evidenzia nel territorio di Casale Monferrato la presenza di una rete paesaggistica articolata, mostrando un sistema di aree naturali e non in stretta relazione con l'intero contesto regionale. In particolare si mostra la presenza di connessioni ecologiche soprattutto lungo il corso del Fiume Po, con la presenza di una rete fruitiva lungo le sue sponde, e di collegamenti storico-culturali di maggiore rilievo con i territori situati a sud del corso fluviale.

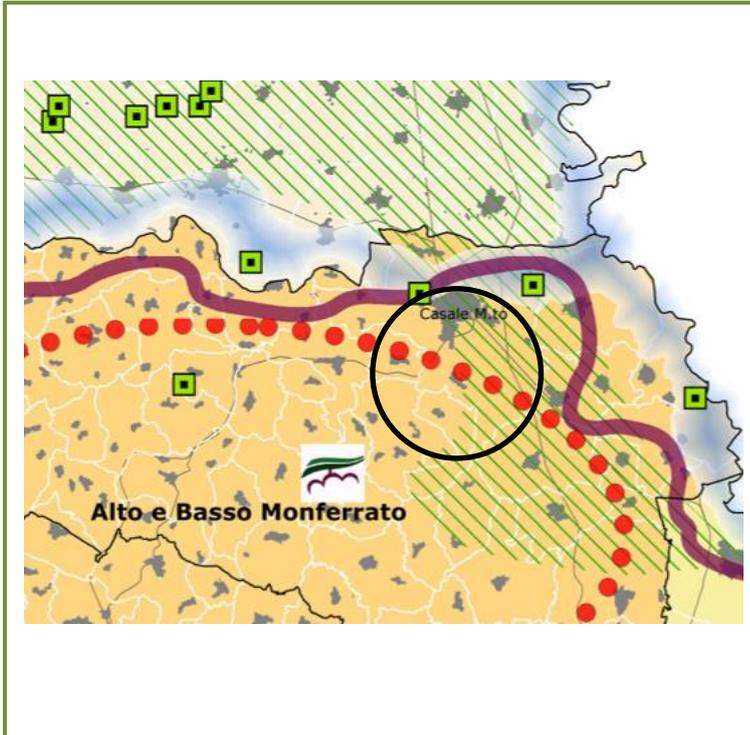
LEGENDA

Connessioni ecologiche Corridoi su rete idrografica:  Da mantenere  Da potenziare  Da ricostituire	Rete di fruizione  Ferrovie "verdi"  Greenways regionali  Circuiti di interesse fruitivo
Elementi della rete ecologica	
Nodi (Core Areas)	
 Aree protette  SIC e ZSC  ZPS  Zone naturali di salvaguardia  Aree contigue  Altri siti di interesse naturalistico  Nodi principali  Nodi secondari	
Rete storico - culturale	
   Mete di fruizione di interesse naturale/culturale (regionali, principali e minori)	

Fonte: Regione Piemonte – PIANO PAESAGGISTICO REGIONALE – Tavola P5 – Componenti paesaggistiche - scala 1: 50.000

	PROGETTISTA: LICIA MORENGHI	N° ORDINE 4506930206	N° PROGETTO 250002
	LOCALITA': CASALE MONFERRATO	DOC. 10-RB-E-7005	
	PROGETTO: HRS CASALE MONFERRATO	Foglio 44 of 119	Rev. 1

TAVOLA P6 – Strategie e politiche per il paesaggio



Nella cartografia riportata emerge come il territorio comunale rientri all'interno di un sistema paesistico ben riconoscibile, dove la regione sviluppa una serie di strategie volte allo sviluppo dei sistemi rilevati e delle qualità territoriali.

LEGENDA

	PROGETTISTA: LICIA MORENGHI	N° ORDINE 4506930206	N° PROGETTO 250002
	LOCALITA': CASALE MONFERRATO	DOC. 10-RB-E-7005	
	PROGETTO: HRS CASALE MONFERRATO	Foglio 45 of 119	Rev. 1

OBIETTIVO 1.1	Riconoscimento dei paesaggi identitari articolati per macroambiti di paesaggio (aggregazioni degli Ambiti di paesaggio - Ap)
Temi	<ul style="list-style-type: none">  Paesaggio d'alta quota (territori eccedenti 1.600 m s.l.m.)  Paesaggio alpino del Piemonte Settentrionale e dell'Ossola (Ap 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 13)  Paesaggio alpino walsler (Ap 8, 20)  Paesaggio alpino franco-provenzale (Ap 26, 31, 32, 33, 34, 35, 38)  Paesaggio alpino occitano (Ap 39, 40, 41, 42, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57)  Paesaggio appenninico (Ap 61, 62, 63, 72, 73, 74, 75, 76)  Paesaggio collinare (Ap 60, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 71)  Paesaggio della pianura del seminativo (Ap 43, 44, 45, 46, 47, 48, 58, 59, 70)  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)
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	<ul style="list-style-type: none">  Territori del vino  Principali luoghi del turismo (collina, comprensori sciistici, zona dei laghi, Torino)
OBIETTIVO 1.2	Salvaguardia delle aree protette, miglioramento delle connessioni paesaggistico-ecologiche e contenimento della frammentazione
Temi	<ul style="list-style-type: none">  Aree protette  Principali contesti fluviali, lacuali e di connessione ecologica

Fonte: Regione Piemonte – PIANO PAESAGGISTICO REGIONALE – Tavola P6 – Strategie e politiche per il paesaggio - scala 1: 250.000

SINTESI

Il quadro paesaggistico delineato a livello regionale inserisce Casale Monferrato in un sistema paesaggistico ben declinato e imperniato con i territori limitrofi, dove il ruolo del tessuto urbanizzato rimane confinato e circoscritto all'interno di nuclei urbani separati e ben delineati, oltre a rimarcare l'importanza degli spazi individuati come essenziali per la tutela degli habitat naturali e rurali situati a corona degli agglomerati urbani.

2.1.3.1. Aree Naturali Protette e Siti della Rete Ecologica Regionale

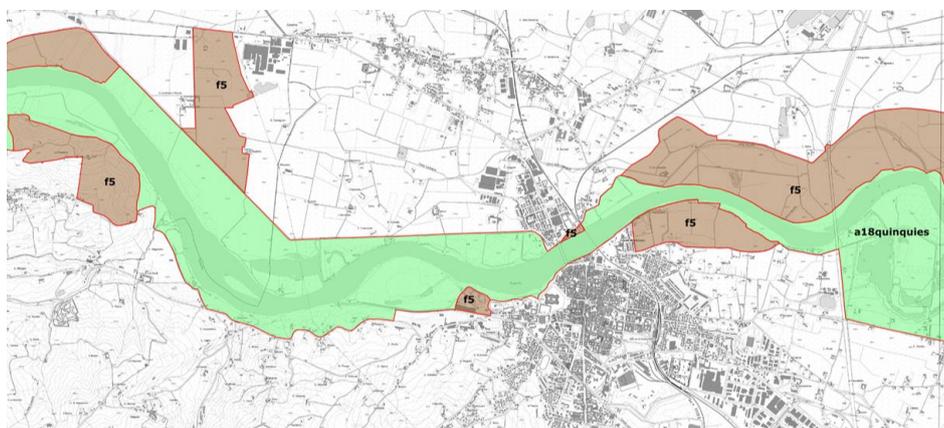
La Regione riconosce l'importanza dell'ambiente naturale in quanto valore universale attuale e per le generazioni future e definisce con la L.r. 19/2009 s.m.i., le modalità per la conservazione della biodiversità e

	PROGETTISTA: LICIA MORENGHI	N° ORDINE 4506930206	N° PROGETTO 250002
	LOCALITA': CASALE MONFERRATO	DOC. 10-RB-E-7005	
	PROGETTO: HRS CASALE MONFERRATO	Foglio 46 of 119	Rev. 1

per la gestione e per la promozione dei territori facenti parte della rete ecologica regionale. Per il territorio del Comune di Casale Monferrato, le aree sono riportate nella sottostante planimetria.

CARTOGRAFIA

Il territorio di Casale Monferrato si colloca nel contesto di questo importante sistema di tutela ecologica, come evidenziato nell'estratto cartografico seguente.



Legenda tematica	
	Confine
	Parco Naturale a gestione regionale
	Parco Naturale a gestione provinciale
	Parco Naturale a gestione locale
	Riserva Naturale a gestione regionale
	Riserva Naturale a gestione provinciale
	Riserva Naturale a gestione locale
	Zone Naturali di Salvaguardia e Aree contigue
	Riserva Speciale a gestione regionale

Aree naturali protette e aree contigue

a18quinquies Parco naturale del Po piemontese

f5 Area contigua della Fascia Fluviale del Po piemontese

Fonte: Regione Piemonte – SITI DELLA RETE ECOLOGICA REGIONALE – Tavolo Po Casale - scala 1: 250.000

I territori limitrofi al corso del Fiume Po s'inseriscono all'interno di un più ampio sistema di aree protette al fine di tutelarne la biodiversità e la naturalità del corso. Queste aree fanno parte delle istituzioni del Parco Naturale a gestione regionale (evidenziate con il colore verde – a18quinquies) e una sequenza di spazi adiacenti classificati come Zone Naturali di salvaguardia e Aree contigue (identificabile con il colore marrone – f5).

	PROGETTISTA: LICIA MORENGHI	N° ORDINE 4506930206	N° PROGETTO 250002
	LOCALITA': CASALE MONFERRATO	DOC. 10-RB-E-7005	
	PROGETTO: HRS CASALE MONFERRATO	Foglio 47 of 119	Rev. 1

2.1.4. Il Piano Territoriale Provinciale

SOGGETTO

Provincia di Alessandria

STATO DI ATTUAZIONE

La Provincia di Alessandria è dotata del Piano Territoriale Provinciale redatto ai sensi del titolo II della L.R. 56/77 e s.m.i... Il progetto definitivo del P.T.P. è stato adottato dal Consiglio Provinciale con deliberazione n. 29/27845 del 03/05/1999. In data 19/02/2002 con Deliberazione n. 223-5714 il Consiglio Regionale ha approvato definitivamente il Piano Territoriale Provinciale. Successivamente, con D.C.P. n. 17/33154 del 4/06/2015 è stato adottato il progetto definitivo della variante al PTP, ai sensi dell'art. 7bis, comma 6.

SCOPO E NATURA

Il PTP della Provincia di Alessandria ha come punti di riferimento, per la valutazione delle diverse realtà su cui ha indagato e per la lettura dello stato di fatto e di diritto del territorio, due realtà: - la Regione e il PTR approvato; - i Comuni che compongono la Provincia e i relativi strumenti di pianificazione approvati. All'interno di questa realtà sono stati valutati i temi ambientali, infrastrutturali, economici e delle attività con riferimento, là dove necessitano, a realtà e programmi interregionali e nazionali, a piani di settore nonché a situazioni particolari e a realtà specifiche locali.

	PROGETTISTA: LICIA MORENGHI	N° ORDINE 4506930206	N° PROGETTO 250002
	LOCALITA': CASALE MONFERRATO	DOC. 10-RB-E-7005	
	PROGETTO: HRS CASALE MONFERRATO	Foglio 48 of 119	Rev. 1

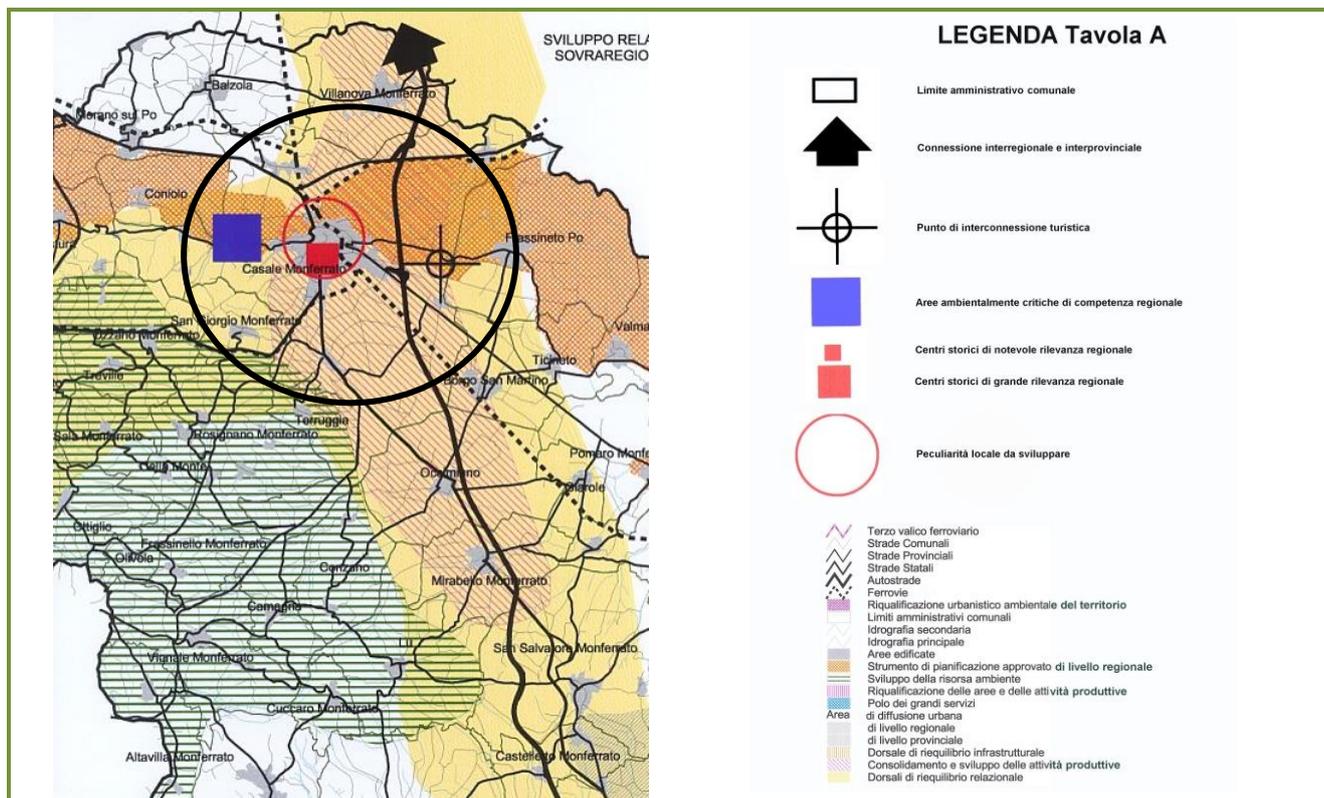
OBIETTIVI GENERALI

Tale piano costituisce lo strumento di pianificazione che definisce gli obiettivi generali relativi all'assetto e alla tutela del territorio provinciale, ponendosi come obiettivi generali:

- costituire, un quadro di riferimento e di indirizzo per una razionale pianificazione di area vasta in grado di definire:
 - priorità in materia di grande viabilità e trasporti,
 - modalità per la ricerca di soluzioni progettuali o di strategie comuni alle province confinanti;
 - elemento di sostegno per la progettazione paesistica;
 - documento di riferimento in grado di indirizzare e fornire strategie agli strumenti operativi nel campo delle attività e dei servizi;
- fornire agli amministratori locali un quadro sinottico e di riferimento per la lettura di tutti i vincoli discendenti da leggi nazionali e regionali, ricadenti sul territorio provinciale;
- individuare su tutto il territorio provinciale differenti livelli di criticità dello stesso alla luce delle conoscenze geo-ambientali (ambiti "invariante", "invariante condizionata", "variante");
- costituire punto di riferimento e di indirizzo per la pianificazione locale e di settore, secondo obiettivi di sviluppo individuati dalla Regione nel PTR e ulteriormente verificati e specificati dal PTP per ambiti a vocazione omogenea.

	PROGETTISTA: LICIA MORENGHI	N° ORDINE 4506930206	N° PROGETTO 250002
	LOCALITA': CASALE MONFERRATO	DOC. 10-RB-E-7005	
	PROGETTO: HRS CASALE MONFERRATO	Foglio 49 of 119	Rev. 1

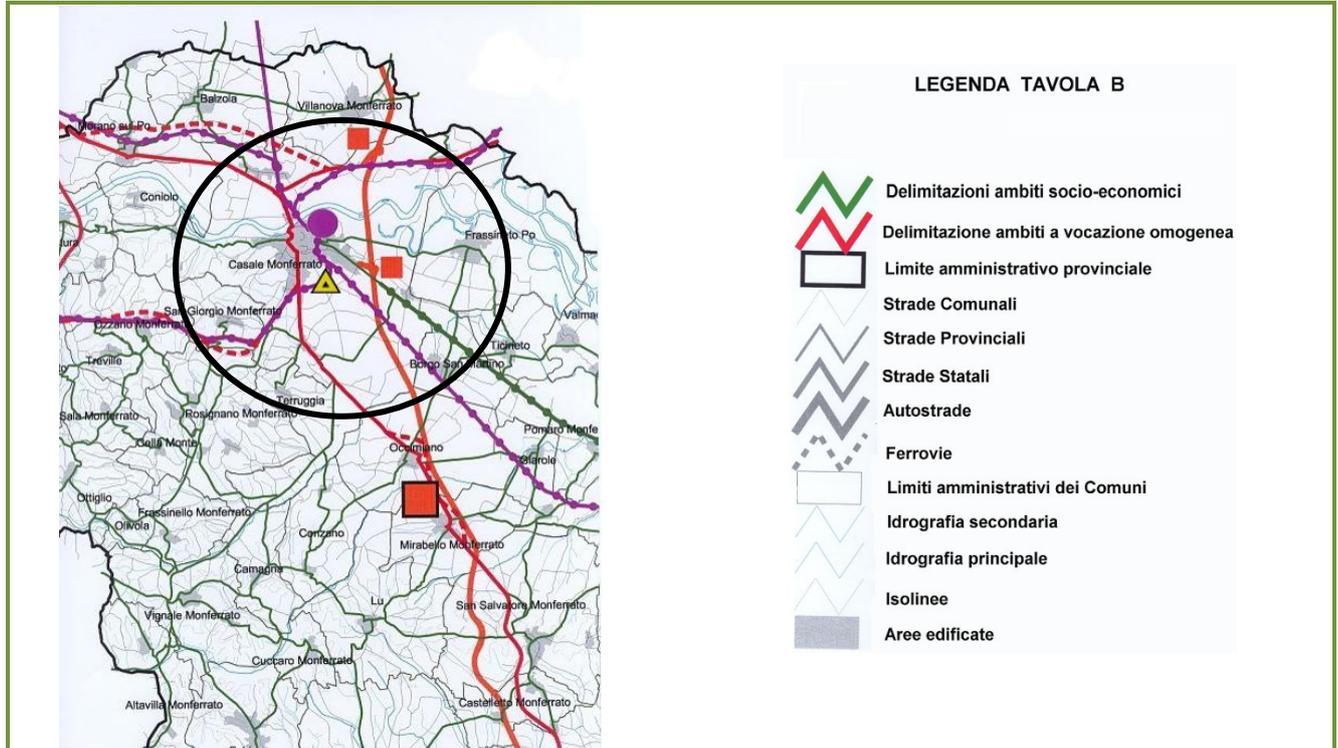
TAVOLA A – OBIETTIVI PRIORITARI DI GOVERNO DEL TERRITORIO



Fonte: Provincia di Alessandria – Piano Territoriale Provinciale – Tavola A

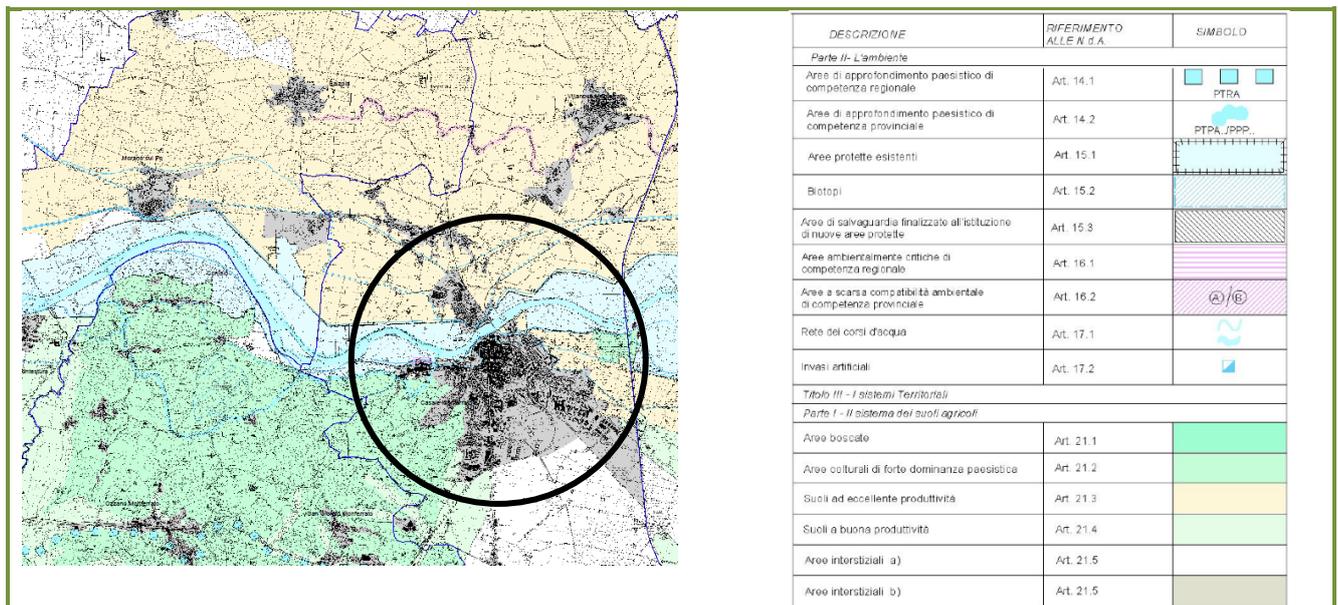
	PROGETTISTA: LICIA MORENGHI	N° ORDINE 4506930206	N° PROGETTO 250002
	LOCALITA': CASALE MONFERRATO	DOC. 10-RB-E-7005	
	PROGETTO: HRS CASALE MONFERRATO	Foglio 50 of 119	Rev. 1

TAVOLA C – IL SISTEMA INFRASTRUTTURALE



Fonte: Provincia di Alessandria – Piano Territoriale Provinciale – Tavola C

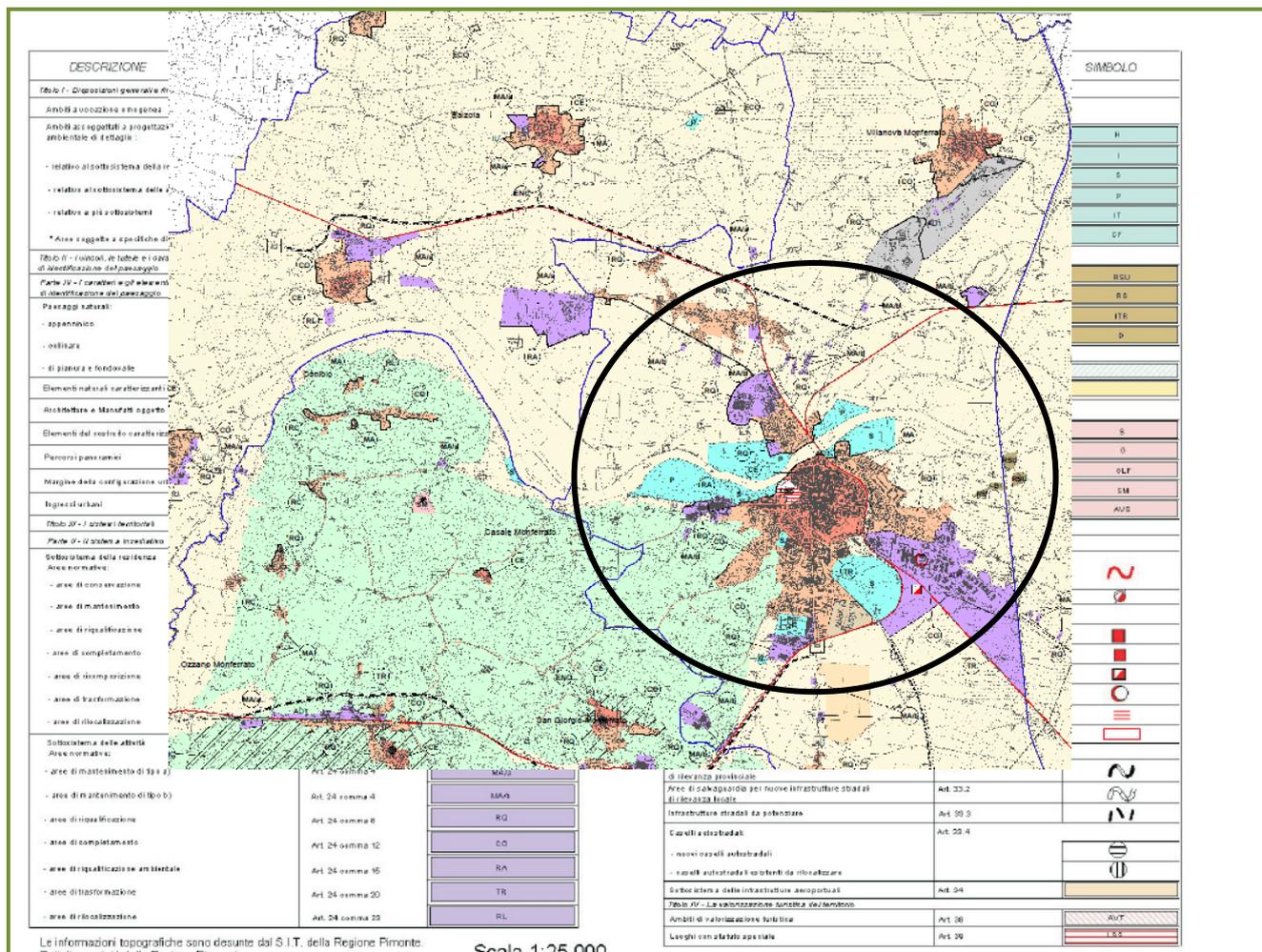
TAVOLA 1 – GOVERNO DEL TERRITORIO-INDIRIZZI DI SVILUPPO



Fonte: Provincia di Alessandria – Piano Territoriale Provinciale – Tavola 1

	PROGETTISTA: LICIA MORENGHI	N° ORDINE 4506930206	N° PROGETTO 250002
	LOCALITA': CASALE MONFERRATO	DOC. 10-RB-E-7005	
	PROGETTO: HRS CASALE MONFERRATO	Foglio 51 of 119	Rev. 1

TAVOLA 3 – GOVERNO DEL TERRITORIO



Fonte: Provincia di Alessandria – Piano Territoriale Provinciale – Tavola 3

SINTESI

L'analisi del sistema provinciale mette in rilievo alcuni elementi di rilevanza comunale e provinciale. Elemento predominante è il settore ambientale-agricolo da un lato e quello infrastrutturale: dall'altro, denotando la strategicità a livello provinciale di gran parte del territorio di Casale Monferrato e, al contempo, il valore paesaggistico e panoramico di specifiche aree territoriali (come le aree situate lungo la porzione occidentale del contesto urbano).

	PROGETTISTA: LICIA MORENGHI	N° ORDINE 4506930206	N° PROGETTO 250002
	LOCALITA': CASALE MONFERRATO	DOC. 10-RB-E-7005	
	PROGETTO: HRS CASALE MONFERRATO	Foglio 52 of 119	Rev. 1

2.1.5. Criteri di riferimento ambientale sovraordinati: La strategia dell'UE per lo sviluppo sostenibile

Al fine di procedere alla valutazione degli obiettivi e degli orientamenti iniziali di piano, è necessario definire una serie di criteri attraverso i quali valutare il livello di sostenibilità delle scelte di piano sulle componenti ambientali.

Tra i riferimenti più accreditati viene di frequente richiamato il **Manuale per la valutazione ambientale redatto dalla Unione Europea**, che individua i 10 criteri di sviluppo sostenibile, come di seguito riassunti.

Ridurre al minimo l'impiego delle risorse energetiche non rinnovabili

Uno dei principi di base è un uso ragionevole e parsimonioso di tali risorse, rispettando tassi di sfruttamento che non pregiudichino le possibilità riservate alle generazioni future. Lo stesso principio deve applicarsi anche a elementi geologici, ecologici e paesaggistici unici nel loro genere e insostituibili.

Impiego delle risorse rinnovabili nei limiti della capacità di rigenerazione

Occorre fissarsi l'obiettivo di utilizzare le risorse rinnovabili ad un ritmo tale che esse siano in grado di rigenerarsi naturalmente, garantendo così il mantenimento o anche l'aumento delle riserve disponibili per le generazioni future.

Uso e gestione corretta, dal punto di vista ambientale, delle sostanze e dei rifiuti pericolosi/inquinanti

Tra gli obiettivi di un approccio sostenibile vi è l'utilizzo di materie che producano l'impatto ambientale meno dannoso possibile e la minima produzione di rifiuti grazie a sistemi di progettazione dei processi, gestione dei rifiuti e di riduzione dell'inquinamento.

Conservare e migliorare lo stato della fauna e della flora selvatiche, degli habitat e dei paesaggi

	PROGETTISTA: LICIA MORENGHI	N° ORDINE 4506930206	N° PROGETTO 250002
	LOCALITA': CASALE MONFERRATO	DOC. 10-RB-E-7005	
	PROGETTO: HRS CASALE MONFERRATO	Foglio 53 of 119	Rev. 1

In questo contesto il principio fondamentale è mantenere e arricchire le riserve e la qualità delle risorse del patrimonio naturale affinché le generazioni attuali e future possano goderne e trarne beneficio.

Conservare e migliorare la qualità dei suoli e delle risorse idriche

Il principio fondamentale cui attenersi è la tutela delle risorse esistenti sotto il profilo qualitativo e quantitativo e la riqualificazione delle risorse già degradate

Conservare e migliorare la qualità delle risorse storiche e culturali

Il patrimonio storico e culturale è costituito da risorse finite che, una volta distrutte o danneggiate, non possono più essere sostituite. Come accade per le fonti non rinnovabili, i principi che ispirano il concetto di sviluppo sostenibile prevedono che vengano preservate tutte le caratteristiche, i siti o le zone in via di rarefazione, rappresentativi di un determinato periodo o aspetto, che forniscano un particolare contributo alle tradizioni e alla cultura di una zona. Anche stili di vita, usi e lingue tradizionali costituiscono un patrimonio storico e culturale che può essere opportuno preservare.

Conservare e migliorare la qualità dell'ambiente locale

Nell'ambito di questo lavoro, per qualità dell'ambiente locale si intende la qualità dell'aria, il rumore, l'impatto visivo e altri elementi estetici generali. La qualità dell'ambiente locale assume la massima importanza nelle zone e nei luoghi residenziali, teatro di buona parte delle attività ricreative e lavorative. La qualità dell'ambiente locale può subire drastici cambiamenti a seguito delle mutate condizioni del traffico, delle attività industriali, di attività di costruzione o minerarie, del proliferare di nuovi edifici e infrastrutture e di un generale incremento delle attività, ad esempio quelle turistiche. E' inoltre possibile dare un forte impulso ad un ambiente locale danneggiato con l'introduzione di un nuovo sviluppo.

	PROGETTISTA: LICIA MORENGHI	N° ORDINE 4506930206	N° PROGETTO 250002
	LOCALITA': CASALE MONFERRATO	DOC. 10-RB-E-7005	
	PROGETTO: HRS CASALE MONFERRATO	Foglio 54 of 119	Rev. 1

Protezione dell'atmosfera

Una delle principali forze trainanti dell'emergere di uno sviluppo sostenibile è consistita nei dati che dimostrano l'esistenza di problemi globali e regionali causati dalle emissioni nell'atmosfera. Si tratta di impatti a lungo termine e pervasivi che costituiscono una grave minaccia per le generazioni future.

Sensibilizzare alle problematiche ambientali, sviluppare l'istruzione e la formazione in campo ambientale

La partecipazione di tutti i partner economici per raggiungere lo sviluppo sostenibile è un elemento basilare dei principi fissati alla conferenza di Rio per l'Ambiente e lo Sviluppo (1992). Per realizzare uno sviluppo sostenibile diventa fondamentale sensibilizzare ai temi e alle opzioni disponibili; elementi altrettanto cruciali sono le informazioni, l'istruzione e la formazione in materia di gestione ambientale. Tale obiettivo può raggiungersi attraverso la divulgazione dei risultati della ricerca, inserendo programmi in materia ambientale a livello di formazione professionale, nelle scuole nelle università o nei programmi di istruzione per adulti e creando reti all'interno di settori e raggruppamenti economici.

Promuovere la partecipazione del pubblico alle decisioni che comportano uno sviluppo sostenibile

La dichiarazione di Rio stabilisce tra i fondamenti dello sviluppo sostenibile, che il pubblico e le parti interessate vengano coinvolte nelle decisioni che riguardano i loro interessi. Il meccanismo principale è la consultazione pubblica nella fase di controllo dello sviluppo, ed in particolare il coinvolgimento di terzi nella valutazione ambientale.

Come affermato dallo stesso Manuale, è opportuno che tali criteri generali siano contestualizzati in relazione alle specificità amministrative e territoriali della realtà locale in cui si opera ed alla tipologia di strumento di pianificazione.

	PROGETTISTA: LICIA MORENGHI	N° ORDINE 4506930206	N° PROGETTO 250002
	LOCALITA': CASALE MONFERRATO	DOC. 10-RB-E-7005	
	PROGETTO: HRS CASALE MONFERRATO	Foglio 55 of 119	Rev. 1

2.2. QUADRO CONOSCITIVO AMBIENTALE PRELIMINARE: ANALISI DI CONTESTO

L'analisi di contesto, coerentemente ai principi della sostenibilità, assume come riferimento indicatori già disponibili in letteratura, che derivano dalle attività di monitoraggio delle diverse componenti ambientali ed hanno tipiche finalità descrittive.

2.2.1. Gli elementi d'aria vasta

Casale Monferrato è una città di medie dimensioni, con i suoi 32.000 abitanti, situata al centro del triangolo industriale Milano-Torino-Genova, distante circa 100 km da Milano e da Genova e circa 80 da Torino. È facilmente raggiungibile mediante l'asse autostradale A26 "dei Trafori" Genova Voltri - Gravellona Toce, che si sviluppa da Nord a Sud.

Mediante linea ferroviaria è connessa alle città di Valenza, Alessandria e Chivasso, mentre bus sostitutivi la connettono a Vercelli, Asti, Mortara e centri minori. I collegamenti provinciali principali la connettono con Valenza mediante la S.P. 55, con Alessandria mediante la S.P. 31, con Asti mediante la S.P. 457, con Torino mediante la S.P. 31 bis. La città di Casale è riconosciuta come città storica di importanza provinciale anche negli strumenti di government di larga scala come il Piano Territoriale Regionale e quello Provinciale.

Il Piano Territoriale Provinciale (P.T.P.) individua il Comune di Casale Monferrato ricadente nell'ambito 2 "Il polo produttivo casalese", insieme ai comuni di Mirabello Monferrato, Occimiano, Villanova Monferrato, e per il quale sono previsti i seguenti obiettivi di sviluppo prevalenti:

- risoluzione di emergenze ambientali (area ambientalmente critica individuata dal PTR),
- sviluppo e consolidamento delle attività produttive artigianali ed industriali,
- sviluppo del terziario,
- recupero delle aree dimesse,
- incentivazione del turismo culturale.

	PROGETTISTA: LICIA MORENGHI	N° ORDINE 4506930206	N° PROGETTO 250002
	LOCALITA': CASALE MONFERRATO	DOC. 10-RB-E-7005	
	PROGETTO: HRS CASALE MONFERRATO	Foglio 56 of 119	Rev. 1

Negli ultimi anni la città rientra anche nell'itinerario turistico non solo di tipo enogastronomico, insieme alle mete collinari del Monferrato o ai famosi krumiri, ma anche monumentale, paesaggistico e naturalistico grazie alla sua ubicazione. Casale Monferrato si coniuga con un paesaggio rurale e culturale di una spiccata valenza paesistica e si relaziona con una fitta rete di centri urbani minori.

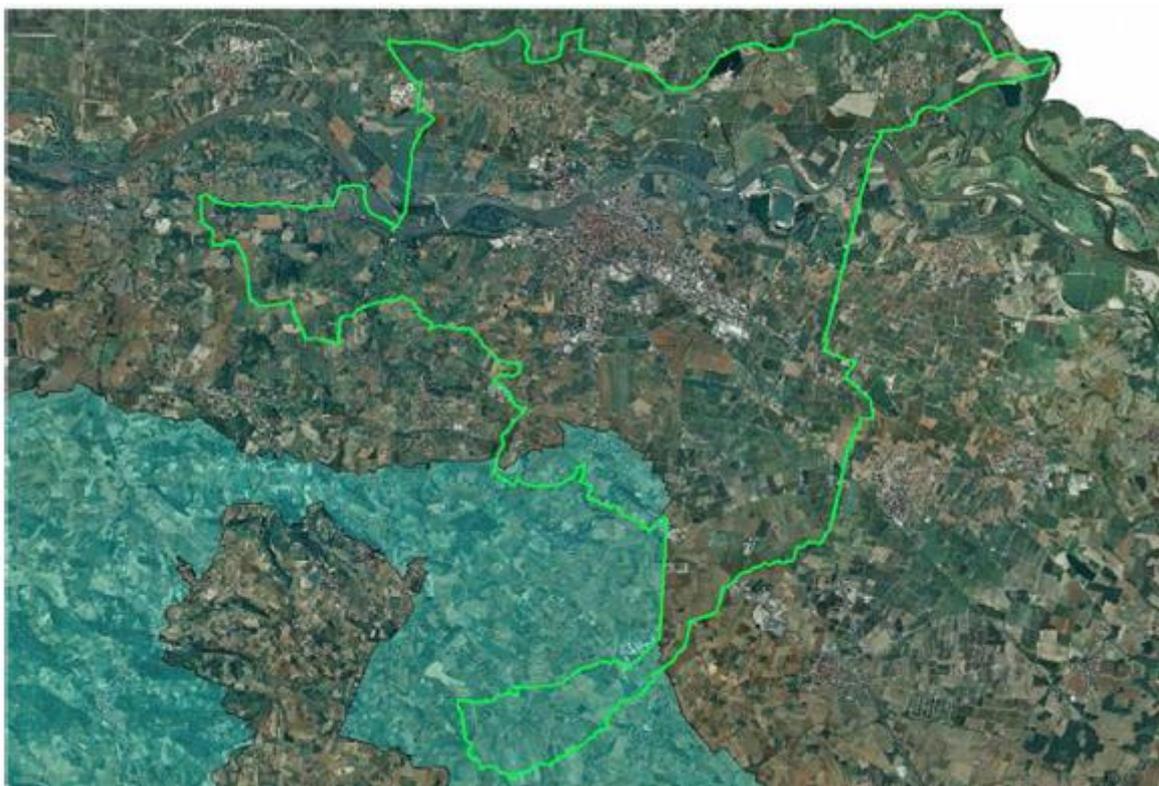
2.2.2. Il sistema delle infrastrutture e della mobilità

Il territorio comunale è caratterizzato da importanti arterie viarie: a est del concentrico con direttrice nord-sud si sviluppa il tracciato dell'autostrada A26 Voltri-Gravellona Toce; da nord ovest a sud est corre la ex Strada Statale n. 31 del Monferrato e verso sud ovest si sviluppa il collegamento viario verso Asti. A Casale è inoltre presente anche la rete ferroviaria diretta a Chivasso verso ovest e ad Alessandria verso sud est. Inoltre è stata riattivata la tratta ferroviaria diretta a Mortara.

2.2.3. Il sistema ambientale e paesaggistico

Dalla Convenzione Europea del Paesaggio, sottoscritta dagli Stati membri del Consiglio d'Europa il 20 ottobre 2000 a Firenze, il paesaggio designa una parte del territorio, così come è percepita dalle popolazioni, il cui carattere deriva dall'azione di fattori naturali e/o umani e dalle loro interrelazioni. Di fatto, per il territorio comunale di Casale Monferrato, le aree sulle quali esercitare la tutela e la valorizzazione per salvaguardare i valori che esso esprime quali manifestazioni identitarie percepibili sono quelle definite all'art. 142 del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i. e quelli che il Comitato per il Patrimonio Mondiale dell'UNESCO, con Decisione n. 38 COM 8.b.41, avvenuto il 22 giugno 2014, ha iscritto il sito "I paesaggi vitivinicoli del Piemonte: Langhe-Roero e Monferrato" nella lista del Patrimonio Mondiale dell'Umanità. Più precisamente una parte (zona meridionale) del territorio si trova all'interno della componente 6 – "Il Monferrato degli Infernot" come Buffer zone.

	PROGETTISTA: LICIA MORENGHI	N° ORDINE 4506930206	N° PROGETTO 250002
	LOCALITA': CASALE MONFERRATO	DOC. 10-RB-E-7005	
	PROGETTO: HRS CASALE MONFERRATO	Foglio 57 of 119	Rev. 1



Individuazione del comune di Casale rispetto alla Buffer Zone 2

2.2.4. Il Territorio di Casale Monferrato: Ambito di Studio

Lo studio territoriale che si propone per il territorio comunale presenta un'analisi del territorio per Sistemi che lo compongono; nello specifico si indagheranno il sistema demografico, il sistema insediativo, il sistema della mobilità locale, il sistema paesaggistico e il sistema ambientale (con le sue diverse componenti: acque superficiali e sotterranee, suolo e sottosuolo, rumore, atmosfera, clima, rifiuti, energia).

2.2.4.1. Il sistema demografico

Il Comune di Casale Monferrato ha una popolazione residente di 32.220 abitanti (aggiornamento 31 dicembre 2023), presentando una densità abitativa di 378,59 ab/km².

Di significativo interesse osservare il trend demografico degli ultimi dieci anni, di cui si propone a seguire una tabella di sintesi (i dati si riferiscono al 31 dicembre – fonte Istat).



PROGETTISTA:
LICIA MORENGHI

N° ORDINE
4506930206

N° PROGETTO
250002

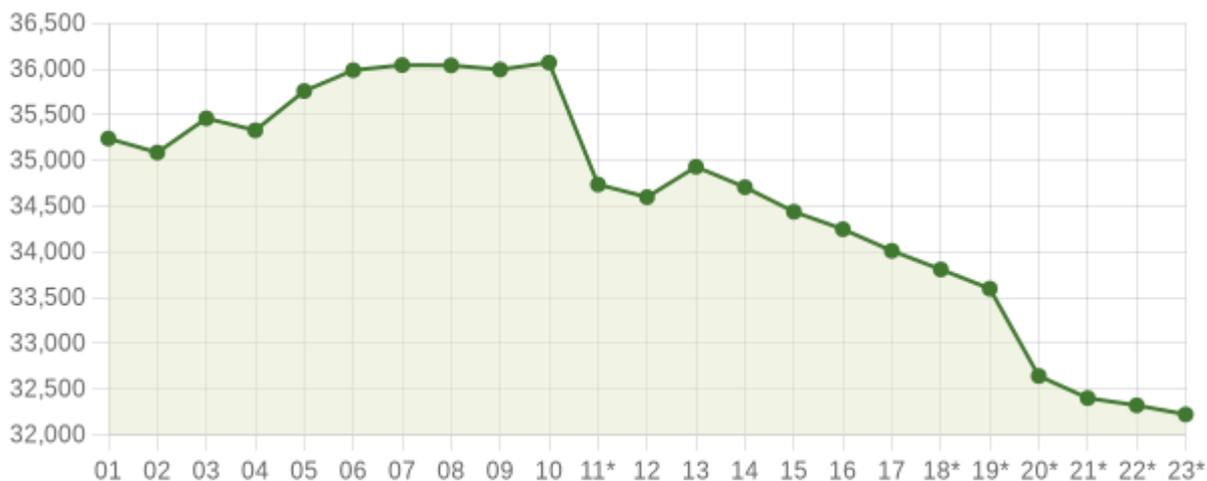
LOCALITA':
CASALE MONFERRATO

DOC. 10-RB-E-7005

PROGETTO:
HRS CASALE MONFERRATO

Foglio 58 of 119

Rev.
1



Andamento della popolazione residente

COMUNE DI CASALE MONFERRATO (AL) - Dati ISTAT al 31 dicembre - Elaborazione TUTTITALIA.IT
(*) post-censimento



Variazione percentuale della popolazione

COMUNE DI CASALE MONFERRATO (AL) - Dati ISTAT al 31 dicembre - Elaborazione TUTTITALIA.IT
(*) post-censimento

Altrettanto interessante risulta il confronto tra la variazione percentuale della popolazione residente di Casale Monferrato con la variazione percentuale media della Provincia di Alessandria.

	PROGETTISTA: LICIA MORENGHI	N° ORDINE 4506930206	N° PROGETTO 250002
	LOCALITA': CASALE MONFERRATO	DOC. 10-RB-E-7005	
	PROGETTO: HRS CASALE MONFERRATO	Foglio 59 of 119	Rev. 1

SINTESI RISULTATI

Dal grafico emerge che il comune di Casale Monferrato, nell'ultimo ventennio, si denota una diminuzione demografica costante sin dai rilevamenti del 2010, rispettando nella maggior parte dei casi il trend demografico provinciale e regionale (ad eccezione degli anni 2002/2004/2011/2020 dove si registra una netta decrescita della popolazione rispetto agli altri dati registrati).

2.2.4.2. Il sistema insediativo

Il primo nucleo urbano di Casale ha origini medioevali. Osservando la città dall'alto infatti si può notare che le vie strette più antiche con al centro la cattedrale sono delimitate da un anello stradale di forma ellittica. Lì dovevano sorgere le mura della città intorno al X secolo, quando veniva menzionata per la prima volta con il nome di Casale in un documento di Andrea della Canonica del 988. Tuttavia come attestano numerosi ritrovamenti la zona era già abitata in epoca romana con il nome di Vardacate, ed esisteva anche poco distante una importante insediamento già nella tarda età del bronzo. La città fiorì sotto i Longobardi quando assunse il nome di Sedula come sembra testimoniare anche il racconto della passione di Sant'Evasio. Il protettore della città venne martirizzato dagli eretici ariani ed il duomo indicherebbe il luogo dove avvenne la decapitazione, sorgendo proprio sulle rovine del palazzo del re longobardo Liutprando.

L'anno 967 è una data legata alla leggendaria figura del marchese Aleramo che riceve dall'imperatore Ottone I la potestà su tutte le terre dall'Orba al Tanaro. Sotto la sua dinastia nasce il marchesato del Monferrato e Casale vi acquisisce un sempre maggior prestigio fino a scontrarsi inevitabilmente con le forze comunali contrapposte all'impero. Nel 1215 gli eserciti di Milano Vercelli e della giovane Alessandria distrussero quasi interamente il borgo, trafugando le reliquie del patrono, il grande crocefisso della cattedrale ed il galletto d'argento ne ornava la sommità. Le ostilità si conclusero solo 200 anni dopo quando nel 1403 il condottiero casalese Facino Cane riuscì a riportare le spoglie e il crocefisso alla loro città. A ricordo di quegli episodi ancora oggi il giorno di San'Evasio vengono distribuiti in cattedrale galletti di pastafrolla. In quegli anni Casale era

	PROGETTISTA: LICIA MORENGHI	N° ORDINE 4506930206	N° PROGETTO 250002
	LOCALITA': CASALE MONFERRATO	DOC. 10-RB-E-7005	
	PROGETTO: HRS CASALE MONFERRATO	Foglio 60 of 119	Rev. 1

passata sotto la dinastia Paleologa. Teodoro I Paleologo era stato chiamato all'inizio del '300 per dirimere una contesa tra le famiglie dei Grassi e dei Cane esercitandone la sua parziale signoria. Scomparsi gli ultimi Aleramici nel 1305, i Paleologi divennero marchesi del Monferrato e fecero di Casale la loro capitale nel 1435, elevandola fino a diocesi nel 1474. Sotto questa importante famiglia più volte legata al trono di Bisanzio la città assaporò in pieno gli splendori del rinascimento. Il castello, edificato nel 1352 venne costantemente rinforzato ed inserito in un grandioso complesso di difesa, sotto Guglielmo VIII (il Gran marchese) sorsero grandiosi conventi e chiese come San Domenico centro di studio e cultura religiosa. La corte si popolò di trovatori pittori e uomini di lettera. Fu sempre in questo periodo che molti ebrei espulsi dalla Spagna si stabilirono a Casale dando origine ad una fiorente comunità.

L'inizio del '500 vede questa città ricca e opulente festeggiare in gran pompa un evento che sarà la sua rovina: Margherita, la figlia di Guglielmo IX Paleologo e della bella Anna d'Alençon (nipote di Francesco I re di Francia), sposa Federico Gonzaga di Mantova. La casata Paleologa terminerà da lì a poco Guglielmo IX si spegne alla sua corte di Trino nel 1518 e il figlio Bonificio, unico erede del marchesato muore nel 1530 in circostanze misteriose. In una Europa che cerca il suo equilibrio tra Spagna e Francia Casale non conoscerà più pace. Nel 1559 a Chateau Cambresis si stabilisce che il Monferrato passi ai duchi di Mantova, un dominio che i Casalesi tollerano a stento, nel 1567 il corpo di Oliviero Capello che aveva guidato una rivolta contro i Gonzaga pende senza vita dalla torre di Santo Stefano.

La creazione della grandiosa cittadella da parte di Vincenzo Gonzaga nel 1590, crea un sistema difensivo imprendibile, ma per questo motivo anche una preda ambita da tutti gli eserciti stranieri all'epoca in Italia. Quando nel 1612 scomparirà senza eredi Francesco II Gonzaga Casale diverrà teatro di uno dei più sanguinosi episodi della guerra dei 30 anni). Gli spagnoli assediano a più riprese la città difesa dalle truppe francesi, mentre i Savoia cambiando alleato più volte tentano di avere per sé il territorio confinante (in virtù del matrimonio contratto tra Francesco II Gonzaga con Margherita di Savoia). Ciononostante il Monferrato è

	PROGETTISTA: LICIA MORENGHI	N° ORDINE 4506930206	N° PROGETTO 250002
	LOCALITA': CASALE MONFERRATO	DOC. 10-RB-E-7005	
	PROGETTO: HRS CASALE MONFERRATO	Foglio 61 of 119	Rev. 1

assegnato al ramo collaterale di Gonzaga Nevers. L'ultimo della dinastia Ferdinando Carlo passato alla storia come uomo libertino e corrotto, venderà la cittadella a Luigi XIV.

È la fine di Casale come potenza militare e il trionfo della politica dei Savoia, su loro consiglio il re Sole la restituirà demolita ai Gonzaga nel 1695. Il successivo scandalo priverà Ferdinando Carlo di tutti i suoi onori e del diritto di successione e nel 1713 la pace di Utrecht Attribuirà definitivamente il Monferrato ai Savoia. Dopo 900 anni Casale perde qualsiasi autonomia politica e amministrativa, ma il tenore di vita con la pace subisce un generale miglioramento economico: è il periodo dello splendore barocco. In città nobili fanno a gara ad edificare e restaurare i grandiosi palazzi del centro storico, chiamando i più importanti architetti e pittori del Nord Italia. Gli ordini ecclesiastici non sono da meno in una frenesia di stucchi e pale d'altare. Nel 1791 si costruisce anche il Teatro Municipale. Anche l'arrivo di Napoleone la tranquilla città e anzi porta migliorie: caserme, il tribunale civile ed il Liceo. Anche dal risorgimento Casale riesce a trarne credito, vi stanno crescendo uomini di grande levatura politica come Giovanni Lanza, che sarà il primo ministro durante la presa di Roma, Carlo Alberto restituisce a Casale il Senato e non è una coincidenza quindi che nel 1847 si svolga nei locali del Trevisio un congresso agrario, dove in realtà si discute molto più di unità politica che di coltivazioni. La prima guerra d'indipendenza vede nel 1849 casale sostenere con successo un assedio contro le avanguardie austriache.

Le ultime bombe che cadranno su Casale saranno durante la seconda guerra mondiale contro il ponte ferroviario che si dimostra all'altezza della fama di una città imprendibile rimanendo in piedi dopo ripetuti attacchi. Ma la città che cresce dopo la liberazione cambia profondamente i suoi usi ed abitudini, trasformandosi in un importante centro industriale. Negli anni 50 sono le cimiterie ad essere la principale risorsa economica, ma Casale diviene anche la capitale dell'industria del freddo (una macchina refrigerante su tre in Italia viene da qui) e delle rotative a stampa. Oggi Casale si trova in un periodo di transizione a causa della significativa riduzione delle attività legate all'industria del freddo e alla crescente vocazione turistica

	PROGETTISTA: LICIA MORENGHI	N° ORDINE 4506930206	N° PROGETTO 250002
	LOCALITA': CASALE MONFERRATO	DOC. 10-RB-E-7005	
	PROGETTO: HRS CASALE MONFERRATO	Foglio 62 of 119	Rev. 1

della città legata alle colline del Monferrato ed alle aziende vitivinicole in costante espansione grazie ai crescenti volumi di export del vino di qualità ivi prodotto. Nonostante l'incremento del settore turistico, Casale mantiene una buona attrattività da un punto di vista produttivo grazie alla sua posizione strategica di "cerniera" tra Piemonte e Lombardia ed interconnessione con la rete autostradale.

2.2.4.3. Il sistema della mobilità locale

Il sistema della mobilità locale incentra il suo sviluppo attorno alla rete evidenziata alla scala vasta, la quale funge da versa spina portante per i collegamenti a breve, medio e lungo raggio. Questo impianto multi scalare ha portato a ripensare il sistema di mobilità cittadina, strutturando un Piano Generale per la mobilità, in funzione dell'organizzazione dei servizi e degli orari della città e dei cittadini, superando la separazione tra urbano ed extra urbano per abbracciare un approccio integrato che sappia avvicinare città, frazioni e territorio. L'obiettivo di rilanciare il trasporto pubblico della città costituisce un elemento fondamentale per tutte le politiche di sviluppo della mobilità sostenibile. Un efficiente ed efficace sistema di trasporto pubblico, in grado di intercettare ampie quote di domanda di mobilità contribuisce in modo significativo a garantire libertà di movimento, con adeguati standard di accessibilità, e la sostenibilità ambientale ed economica dell'intero sistema dei trasporti. Oltre al trasporto pubblico urbano, un tema centrale è costituito dal potenziamento della rete delle ferrovie minori, di cui Casale Monferrato dispone in modo eccellente; realizzando la loro integrazione con i servizi di trasporto automobilistico e con la rete ferroviaria nazionale, la loro utilizzazione come linee metropolitane di area sulle direttrici forti dell'accesso urbano.

2.2.4.4. Sistema delle aree protette

Con la Direttiva Habitat (Direttiva 92/42/CEE) è stata istituita la rete ecologica europea "Natura 2000": un complesso di siti caratterizzati dalla presenza di habitat e specie sia animali e vegetali, di interesse comunitario la cui funzione è garantire la sopravvivenza a lungo termine della biodiversità presente sul continente europeo.

	PROGETTISTA: LICIA MORENGHI	N° ORDINE 4506930206	N° PROGETTO 250002
	LOCALITA': CASALE MONFERRATO	DOC. 10-RB-E-7005	
	PROGETTO: HRS CASALE MONFERRATO	Foglio 63 of 119	Rev. 1

Rientrano all'interno della Rete suddetta le seguenti aree:

- **Zone a Protezione Speciale (ZPS)** - istituite ai sensi della Direttiva Uccelli (79/409/CEE) al fine di tutelare in modo rigoroso i siti in cui vivono le specie ornitiche contenute nell'allegato 1 della medesima Direttiva. e di proteggere le specie migratrici non riportate in allegato.
- **Zona Speciale di Conservazione (ZSC)** - istituiti ai sensi della Direttiva Habitat quali evoluzioni dei Siti di Importanza Comunitaria (SIC) al fine di contribuire in modo significativo a mantenere o a ripristinare un habitat naturale (allegato 1 della direttiva 92/43/CEE) o una specie (allegato 2 della direttiva 92/43/CEE) in uno stato di conservazione soddisfacente.

Parte del territorio comunale di Casale Monferrato ricade all'interno di due siti appartenenti alla Rete Natura 2000 e in particolare:

- Z.P.S. – Fiume Po – tratto vercellese alessandrino (IT1180028) *“Interessa il territorio dei Comuni di Alluvioni Piovera, Bassignana, Bozzole, Camino, Casale Monferrato, Coniolo, Crescentino, Fontanetto Po, Frassineto Po, Gabiano, Guazzora, Isola Sant'Antonio, Molino dei Torti, Moncestino, Morano sul Po, Palazzolo Vercellese, Pecetto di Valenza, Pomaro Monferrato, Pontestura, Trino, Valenza, Valmacca, Verrua Savoia. Si estende per 14.107 ha lungo oltre 90 km dell'asta fluviale del Fiume Po da Crescentino (VC) fino alla confluenza con il Torrente Scrivia, in un susseguirsi di ambienti quali ghiareti, gerbidi (formazioni erbacee miste a vegetazione arborea rada) e boschi ripari. Le pianure vicino al corso d'acqua ospitano saliceti ed aree umide intervallate da estesi pioppeti artificiali, mentre nelle aree collinari dominano i cedui di latifoglie miste e fitti robinieti. Le golene fluviali, le lanche paludose (bracci morti del fiume) ed i fitti popolamenti pionieri di salici ed ontano nero arricchiscono il valore naturalistico dell'area, che rappresenta un importante corridoio ecologico di scala vasta nell'ambito delle zone pianeggianti della regione, peraltro intensamente coltivate”.*

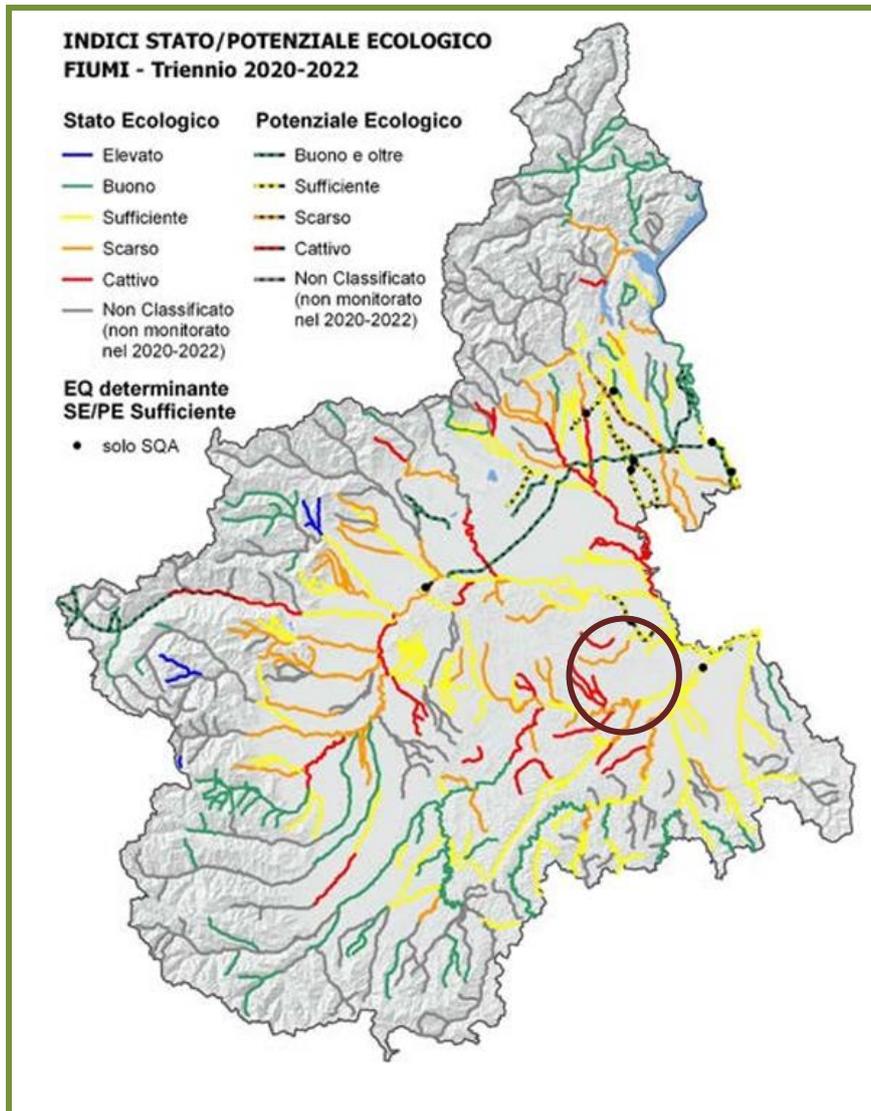
	PROGETTISTA: LICIA MORENGHI	N° ORDINE 4506930206	N° PROGETTO 250002
	LOCALITA': CASALE MONFERRATO	DOC. 10-RB-E-7005	
	PROGETTO: HRS CASALE MONFERRATO	Foglio 64 of 119	Rev. 1

2.2.4.5. Acque superficiali e sotterranee

Il territorio di Casale Monferrato, inquadrato all'interno dei sistemi di riferimento idrografico del territorio regionale, rientra nel bacino idrogeologico di riferimento del sistema Po, così come evidenziato dagli estratti cartografici seguenti. Allo scopo di fornire una lettura esauriente dello stato attuale delle acque superficiali, si riportano le analisi fornite dal Rapporto triennale 2020-2022 fornito da ARPA Piemonte.

	PROGETTISTA: LICIA MORENGHI	N° ORDINE 4506930206	N° PROGETTO 250002
	LOCALITA': CASALE MONFERRATO	DOC. 10-RB-E-7005	
	PROGETTO: HRS CASALE MONFERRATO	Foglio 65 of 119	Rev. 1

ANALISI DEL POTENZIALE E DELLO STATO ECOLOGICO DELLE ACQUE SUPERFICIALI

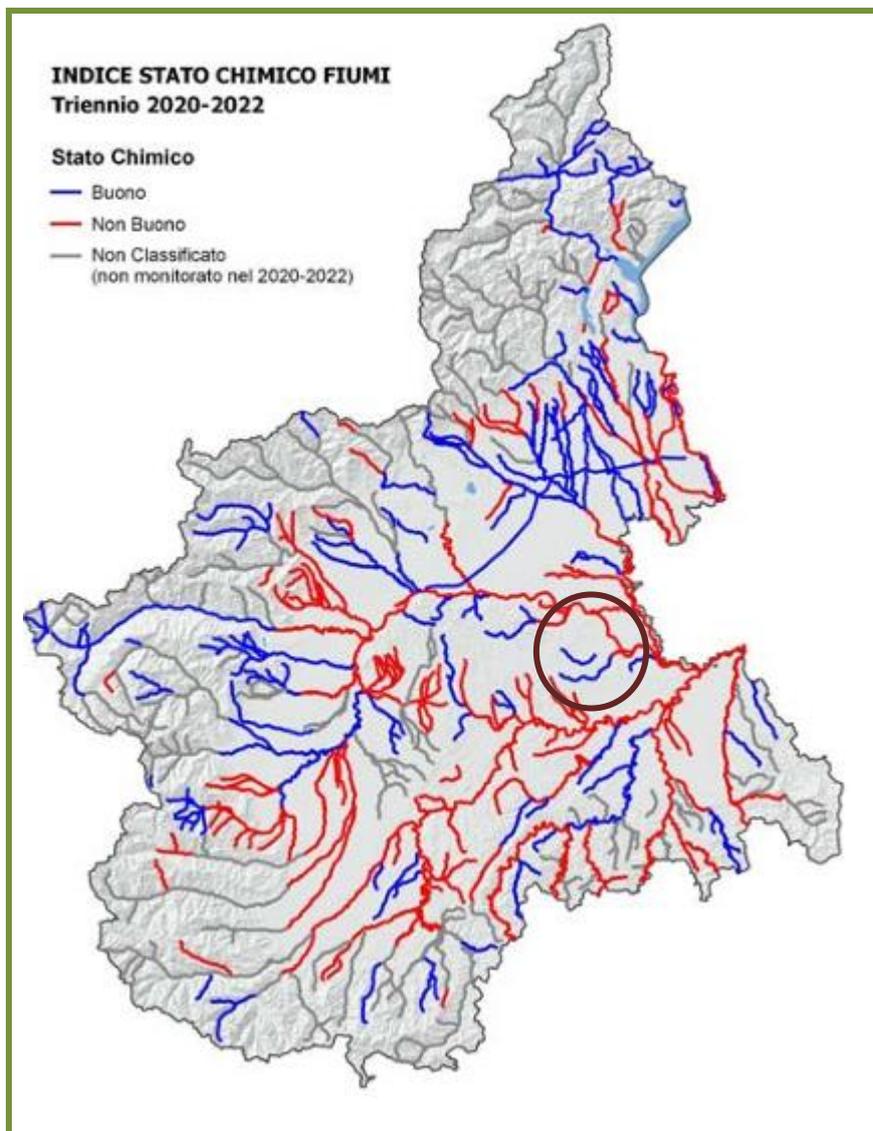


Si riporta l'analisi delle acque superficiali dei corsi d'acqua presenti su suolo regionale. Si evidenzia che la qualità generale ecologica degli elementi idrici varia dallo stato cattivo a quello sufficiente, mostrando solo lungo il canale Lanza un potenziale ecologico sufficiente.

Fonte: ARPA Regione Piemonte – stato ecologico e potenziale ecologico delle acque superficiali

	PROGETTISTA: LICIA MORENGHI	N° ORDINE 4506930206	N° PROGETTO 250002
	LOCALITA': CASALE MONFERRATO	DOC. 10-RB-E-7005	
	PROGETTO: HRS CASALE MONFERRATO	Foglio 66 of 119	Rev. 1

ANALISI DELLO STATO CHIMICO DELLE ACQUE SUPERFICIALI



Per quanto concerne l'analisi dello stato chimico delle acque mostrate nella cartografia si denota la presenza di una qualità generalmente non buona, ad eccezione dei tratti idrici posti in posizione sud rispetto al contesto urbano di riferimento.

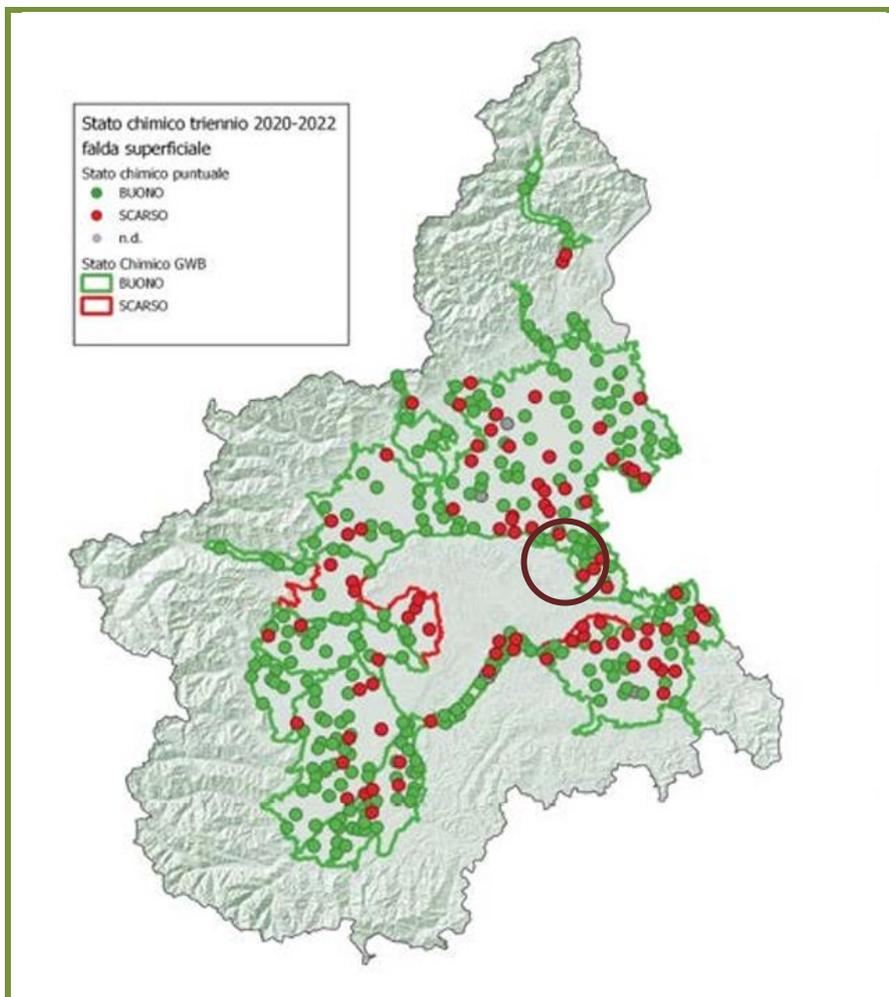
Fonte: ARPA Regione Piemonte – stato chimico delle acque superficiali

	PROGETTISTA: LICIA MORENGHI	N° ORDINE 4506930206	N° PROGETTO 250002
	LOCALITA': CASALE MONFERRATO	DOC. 10-RB-E-7005	
	PROGETTO: HRS CASALE MONFERRATO	Foglio 67 of 119	Rev. 1

2.2.4.6. Qualità delle acque sotterranee

Nel programma di tutela e uso delle acque viene descritto anche il sistema di rete di monitoraggio delle acque sotterranee, di seguito sintetizzato attraverso un'analisi cartografica (i dati di riferimento si riferiscono al triennio 2020 – 2022).

CLASSIFICAZIONE QUALITATIVA DEI CORPI IDRICI SOTTERRANEI



Nell'intorno dell'area comunale sono presenti dei punti di monitoraggio ARPA che classificano qualitativamente (chimicamente) i corpi idrici sotterranei. **Si rileva dalle mappature che la zona comunale si localizza in un punto dove le acque siano complessivamente in buon stato**, secondo la classificazione dei valori chimici contenuti nelle acque.

Fonte: ARPA Regione Piemonte – stato chimico delle acque sotterranee



PROGETTISTA:
LICIA MORENGHI

N° ORDINE
4506930206

N° PROGETTO
250002

LOCALITA':
CASALE MONFERRATO

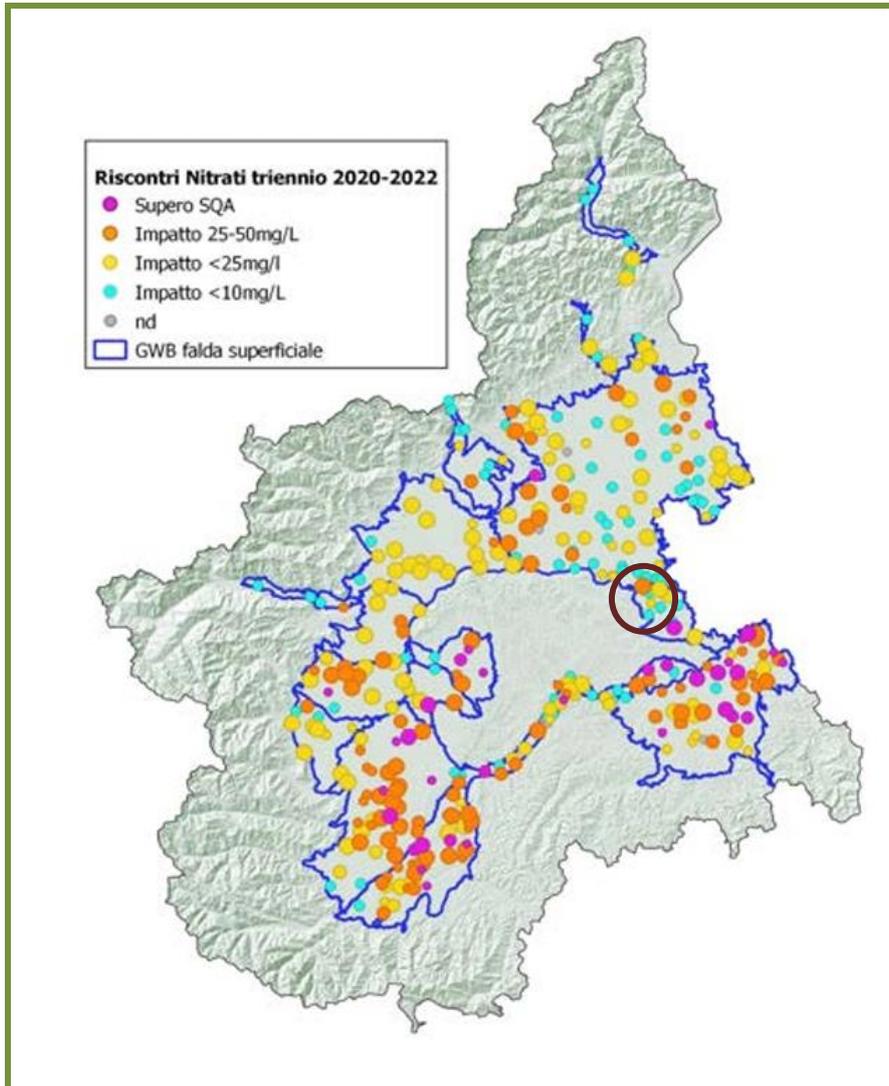
DOC. 10-RB-E-7005

PROGETTO:
HRS CASALE MONFERRATO

Foglio 68 of 119

Rev.
1

ZONE VULNERABILI ALL'INQUINAMENTO DA NITRATI DI ORIGINE AGRICOLA

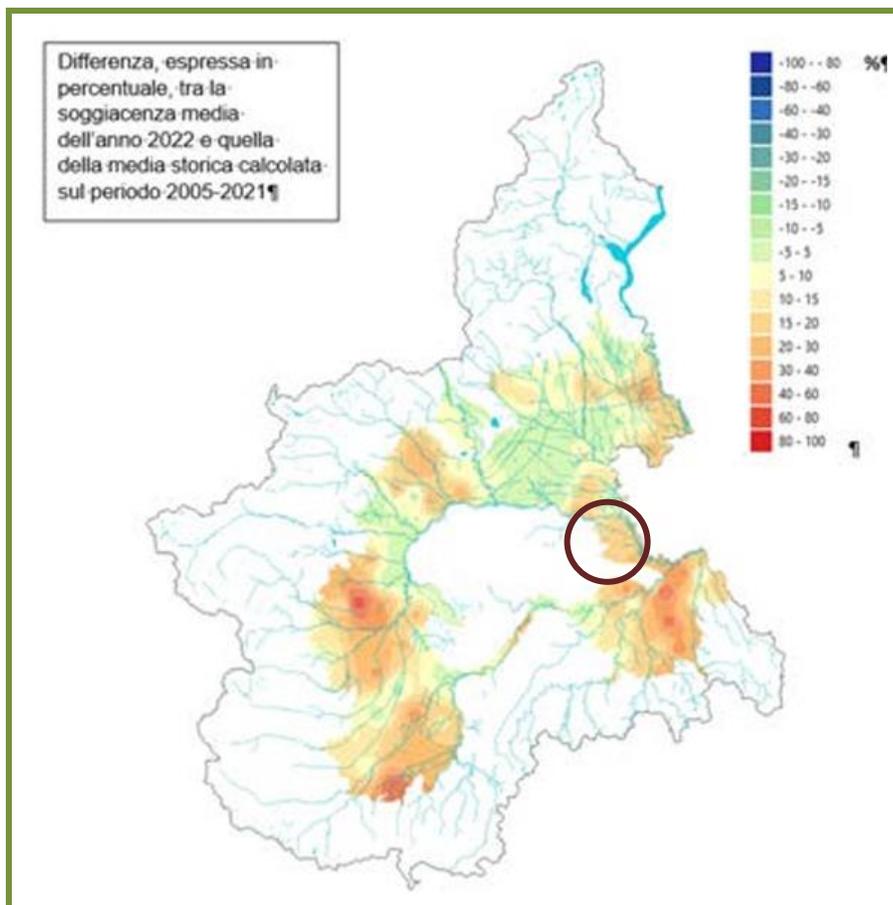


Fonte: ARPA Regione Piemonte – concentrazione dei nitrati all'interno delle acque sotterranee

Il livello di vulnerabilità considera le caratteristiche idrogeologiche e la capacità protettiva dei suoli, i carichi di origine antropica agricoli, civili e industriali nonché le caratteristiche qualitative delle acque superficiali e sotterranee e la loro evoluzione nel tempo. Il territorio interessato mostra generalmente un impatto medio dei nitrati sulle falde superficiali delle acque sotterranee.

	PROGETTISTA: LICIA MORENGHI	N° ORDINE 4506930206	N° PROGETTO 250002
	LOCALITA': CASALE MONFERRATO	DOC. 10-RB-E-7005	
	PROGETTO: HRS CASALE MONFERRATO	Foglio 69 of 119	Rev. 1

STATO QUANTITATIVO DEI CORPI IDRICI SOTTERRANEI



Fonte: ARPA Regione Piemonte – valutazione quantitativa delle acque superficiali

L'analisi dei corpi idrici effettuata da ARPA nel triennio 2020-2022 la soggiacenza dovuta principalmente ad un calo annuale delle piogge avvenute durante il triennio mostra una quantificazione in costante decrescita, portando la zona osservata ad una diminuzione tra il 15 e il 30%.

SINTESI RISULTATI

La valutazione complessiva sui corsi d'acqua superficiali e sotterranei evidenzia per Casale Monferrato un buono stato qualitativo ovvero l'assenza di particolari problematiche legate all'inquinamento, soprattutto per quanto concerne il tratto del fiume Po situato lungo la porzione nord del comune. Rientra, certamente, nel più ampio quadro di situazione piemontese per quanto concerne lo stato delle acque sotterranee che mostra una criticità generalizzata lungo tutta la fascia centro-sud; la situazione chimica invece mostra come il comune sia localizzato in una zona qualitativamente buona.

	PROGETTISTA: LICIA MORENGHI	N° ORDINE 4506930206	N° PROGETTO 250002
	LOCALITA': CASALE MONFERRATO	DOC. 10-RB-E-7005	
	PROGETTO: HRS CASALE MONFERRATO	Foglio 70 of 119	Rev. 1

2.2.4.7. Suolo e sottosuolo - geomorfologia

Nel territorio comunale, lo studio geologico del PRG vigente ha classificato il territorio in due delle tre classi fondamentali di fattibilità geologica.

CLASSE II - FATTIBILITÀ CON MODESTE LIMITAZIONI

Aree nelle quali le condizioni di moderata pericolosità geomorfologica possono essere superate attraverso l'adozione di accorgimenti tecnici individuabili a livello di progetto esecutivo e realizzabili. La classe si suddivide a sua volta in una serie di sottoclassi che possono essere così riassunte:

- **Classe IIa** - Aree di pianura caratterizzate da una bassa soggiacenza del livello della falda idrica e/o da problematiche relative alle insufficienze della rete di drenaggio (aree di ristagno);
- **Classe IIa1** - Aree di pianura a dissesto idraulico tipo EmA afferente al T. Gattola;
- **Classe IIb** - Aree del settore collinare caratterizzate da acclività moderata e condizioni di sostanziale stabilità e porzioni di territorio senza segni di instabilità nelle quali le problematiche geologiche e di stabilità possono essere superate adottando opportuni accorgimenti progettuali al fine di preservare la stabilità del singolo lotto e della zona circostante.

CLASSE III - FATTIBILITÀ CON CONSISTENTI LIMITAZIONI

Settori di territorio caratterizzati da condizioni di pericolosità elevata che inducono precisi condizionamenti all'utilizzo urbanistico. La classe si suddivide a sua volta in una serie di sottoclassi che possono essere così riassunte:

- **Classe IIIa1** - Aree interne alla Fascia A o B del Fiume Po, del Torrente Rotaldo e della Roggia Stura le cui condizioni di pericolosità sono determinate dalla possibilità di esondazione legata al reticolo idrografico principale;

	PROGETTISTA: LICIA MORENGHI	N° ORDINE 4506930206	N° PROGETTO 250002
	LOCALITA': CASALE MONFERRATO	DOC. 10-RB-E-7005	
	PROGETTO: HRS CASALE MONFERRATO	Foglio 71 of 119	Rev. 1

- **Classe IIIa2-** Aree inedificate situate nel settore di pianura le cui condizioni di pericolosità sono principalmente determinate dalla possibilità di esondazione legata al reticolo idrografico principale e/o secondario da acque con altobattente idrico e/o medio/alta energia;
- **Classe IIIa3** - Aree inedificate situate nel settore collinare caratterizzate da pericolosità geomorfologica inidonee all'utilizzazione urbanistica. Rientrano in tale classe le aree interessate da fenomeni gravitativi in atto o quiescenti, aree prospicienti scarpate naturali e artificiali e linee di impluvio interessate da processi legati alla dinamica torrentizia;
- **Classe IIIa4** - Aree non edificate a lato del corso del T. Gattola soggette a pericolo di esondazione da acqua con battenti superiori a 25 cm circa. TR 300 anni;
- **Classe IIIb2** - Aree edificate nelle quali la situazione di pericolosità impone l'adozione di interventi di riassetto territoriale a tutela del patrimonio esistente. In assenza di tali interventi sono ammesse solo trasformazioni che non comportino aumento del carico antropico. A seguito della realizzazione delle opere di riassetto sarà possibile la realizzazione di nuove edificazioni, ampliamenti o completamenti;
- **Classe IIIb3** - Aree edificate caratterizzate da potenziali problematiche di natura idraulica e/o di stabilità dei pendii nelle quali le condizioni di pericolosità morfologica determinano situazioni di rischio non eliminabili e/o minimizzabili a fronte di fenomeni di dissesto a carattere eccezionale nonostante i possibili interventi di riassetto idrogeologico da realizzare a tutela del patrimonio esistente. A seguito della realizzazione di opere di riassetto territoriale sarà possibile solo un modesto incremento del carico antropico;
- **Classe IIIb4** - Aree edificate potenzialmente esposte a fenomeni di dissesto connessi alla dinamica fluviale e torrentizia e/o alla dinamica di versante la cui utilizzazione urbanistica deve essere limitata al solo patrimonio esistente, a tutela del quale è necessario prevedere opere di riassetto territoriale.



PROGETTISTA:
LICIA MORENGHI

N° ORDINE
4506930206

N° PROGETTO
250002

LOCALITA':
CASALE MONFERRATO

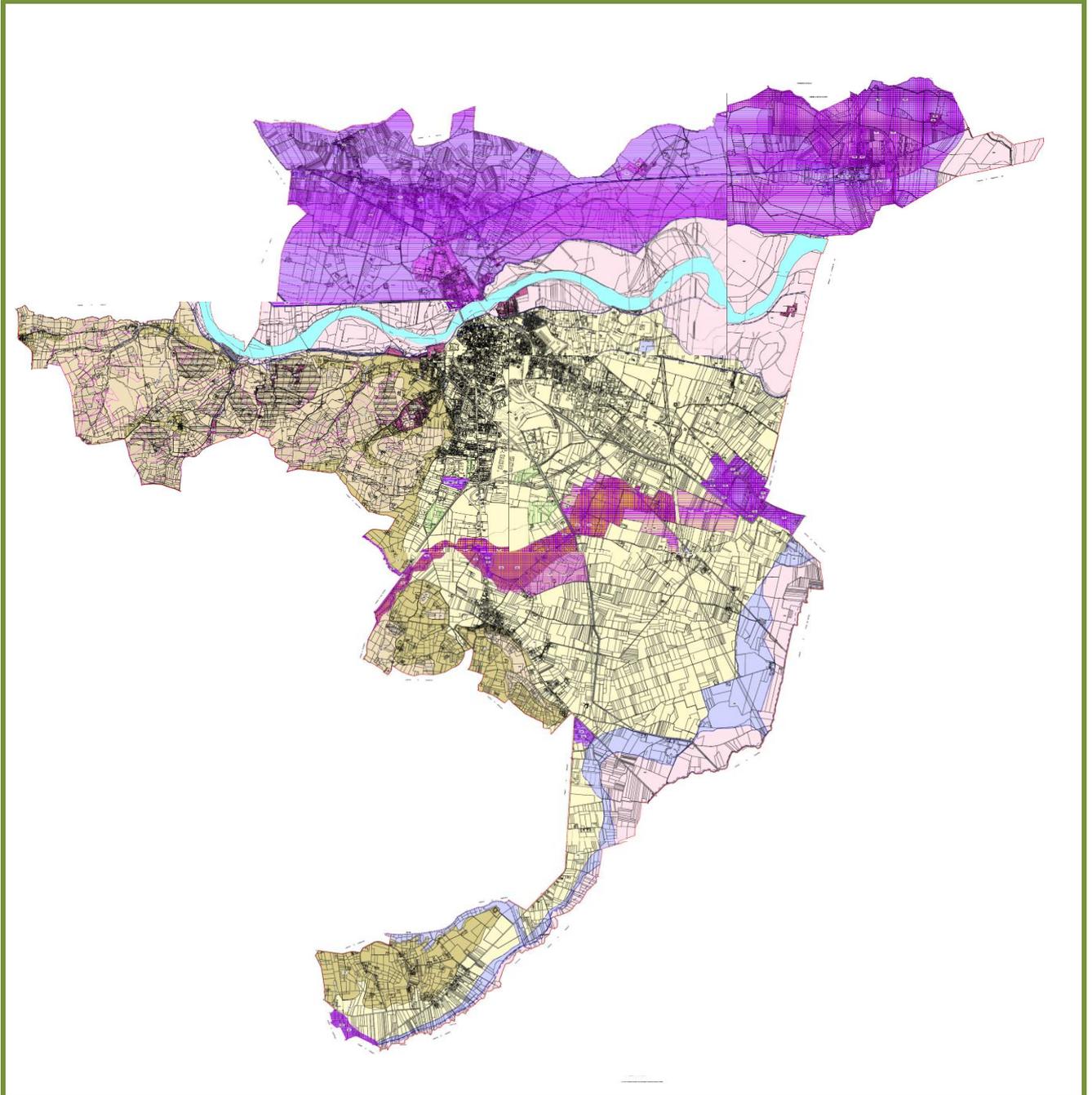
DOC. 10-RB-E-7005

PROGETTO:
HRS CASALE MONFERRATO

Foglio 72 of 119

Rev.
1

CARTA DI FATTIBILITÀ GEOLOGICA



Fonte: Studio geologico – Piano Regolatore vigente

	PROGETTISTA: LICIA MORENGHI	N° ORDINE 4506930206	N° PROGETTO 250002
	LOCALITA': CASALE MONFERRATO	DOC. 10-RB-E-7005	
	PROGETTO: HRS CASALE MONFERRATO	Foglio 73 of 119	Rev. 1

Classificazione delle aree di idoneità all'utilizzo urbanistico

CLASSE II

Aree nelle quali le condizioni di moderata pericolosità geomorfologica possono essere superate attraverso l'adozione di accorgimenti tecnici individuabili a livello di progetto esecutivo e realizzabili

 **Classe IIa** - Aree di pianura caratterizzate da una bassa soggiacenza del livello della falda idrica e/o da problematiche relative alle insufficienze della rete di drenaggio (aree di ristagno)

 **Classe IIa1** - Aree di pianura a dissesto idraulico tipo EmA afferente al T. Gattola

 **Classe IIb** - Aree del settore collinare caratterizzate da acclività moderata e condizioni di sostanziale stabilità e porzioni di territorio senza segni di instabilità nelle quali le problematiche geologiche e di stabilità possono essere superate adottando opportuni accorgimenti progettuali al fine di preservare la stabilità del singolo lotto e della zona circostante

CLASSE III

Settori di territorio caratterizzati da condizioni di pericolosità elevata che inducono precisi condizionamenti all'utilizzo urbanistico

 **Classe IIIa1** - Aree interne alla Fascia A o B del Fiume Po, del Torrente Rotaldo e della Roggia Stura le cui condizioni di pericolosità sono determinate dalla possibilità di esondazione legata al reticolo idrografico principale

 **Classe IIIa2** - Aree inedificate situate nel settore di pianura le cui condizioni di pericolosità sono principalmente determinate dalla possibilità di esondazione legata al reticolo idrografico principale e/o secondario da acque con altobattente idrico e/o medio/alta energia.

 **Classe IIIa3** - Aree inedificate situate nel settore collinare caratterizzate da pericolosità geomorfologica inidonee all'utilizzazione urbanistica. Rientrano in tale classe le aree interessate da fenomeni gravitativi in atto o quiescenti, aree prospicienti scarpate naturali e artificiali e linee di impluvio interessate da processi legati alla dinamica torrentizia.

 **Classe IIIa4** - Aree non edificate a lato del corso del T. Gattola soggette a pericolo di esondazione da acqua con battenti superiori a 25 cm circa. TR 300 anni.

 **Classe IIIb2** - Aree edificate nelle quali la situazione di pericolosità impone l'adozione di interventi di riassetto territoriale a tutela del patrimonio esistente. In assenza di tali interventi sono ammesse solo trasformazioni che non comportino aumento del carico antropico. A seguito della realizzazione delle opere di riassetto sarà possibile la realizzazione di nuove edificazioni, ampliamenti o completamenti.

 **Classe IIIb3** - Aree edificate caratterizzate da potenziali problematiche di natura idraulica e/o di stabilità dei pendii nelle quali le condizioni di pericolosità morfologica determinano situazioni di rischio non eliminabili e/o minimizzabili a fronte di fenomeni di dissesto a carattere eccezionale nonostante i possibili interventi di riassetto idrogeologico da realizzare a tutela del patrimonio esistente. A seguito della realizzazione di opere di riassetto territoriale sarà possibile solo un modesto incremento del carico antropico.

 **Classe IIIb4** - Aree edificate potenzialmente esposte a fenomeni di dissesto connessi alla dinamica fluviale e torrentizia e/o alla dinamica di versante la cui utilizzazione urbanistica deve essere limitata al solo patrimonio esistente, a tutela del quale è necessario prevedere opere di riassetto territoriale.

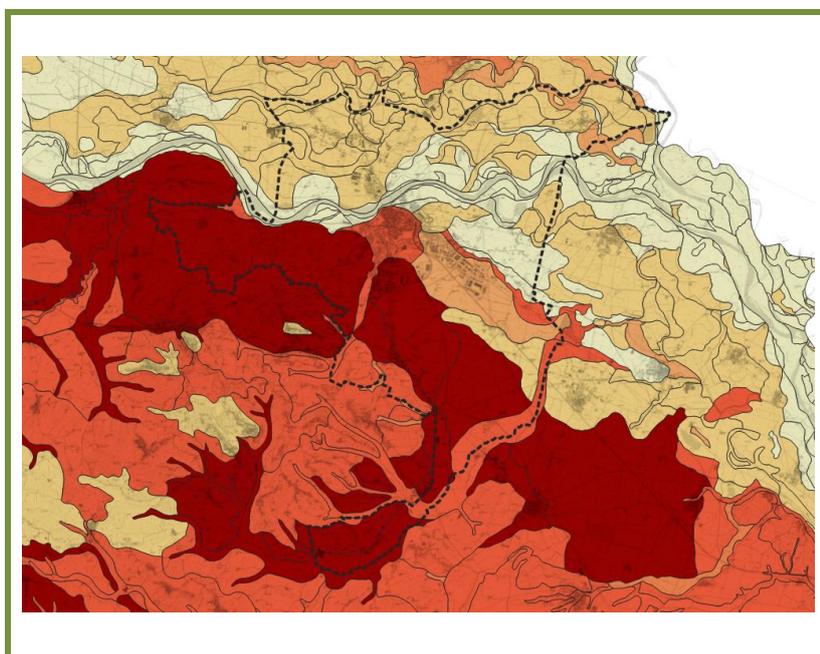
2.2.4.8. Caratteristiche dei suoli

I suoli, a seconda delle loro caratteristiche chimiche, fisiche e biologiche, svolgono un ruolo di filtro che può limitare o impedire il trasferimento di sostanze inquinanti nel sottosuolo.

	PROGETTISTA: LICIA MORENGHI	N° ORDINE 4506930206	N° PROGETTO 250002
	LOCALITA': CASALE MONFERRATO	DOC. 10-RB-E-7005	
	PROGETTO: HRS CASALE MONFERRATO	Foglio 74 of 119	Rev. 1

L'analisi riferita alla "**Capacità protettiva dei suoli nei confronti delle acque profonde**" esprime la potenziale capacità del suolo di trattenere i fitofarmaci entro i limiti dello spessore interessato dagli apparati radicali delle piante e per un tempo sufficiente a permetterne la degradazione.

CAPACITÀ PROTETTIVA DEI SUOLI NEI CONFRONTI DELLE ACQUE SOTTERRANEE



Il territorio comunale presenta una **duplice natura dei suoli: quelli più a nord mostrano una capacità protettiva medio-bassa con capacità di assorbimento diversificate, mentre si rilevano territori dalle capacità protettive medio-alte lungo la porzione sud-occidentale del comune piemontese.**

LEGENDA

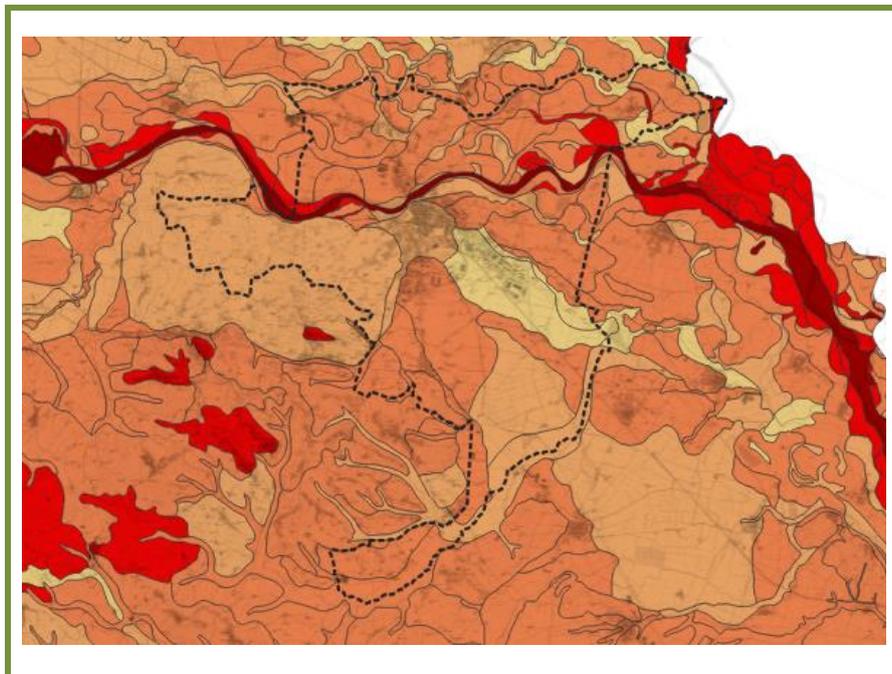
- Capacità protettiva bassa e basso potenziale di adsorbimento
- Capacità protettiva bassa ed alto potenziale di adsorbimento
- Capacità protettiva moderatamente bassa e basso potenziale di adsorbimento
- Capacità protettiva moderatamente bassa e alto potenziale di adsorbimento
- Capacità protettiva moderatamente alta e basso potenziale di adsorbimento
- Capacità protettiva moderatamente alta ed alto potenziale di adsorbimento
- Capacità protettiva alta e basso potenziale di adsorbimento
- Capacità protettiva alta ed alto potenziale di adsorbimento

Fonte: Elaborazione dati in riferimento alla capacità protettiva delle acque sotterranee – Regione Piemonte

Ulteriore interpretazione dei suoli è la "Capacità di drenaggio dei suoli". Questa interpretazione, quale approfondimento della precedente, esprime la capacità dei suoli di allontanare la massa d'acqua, evitando così i fenomeni di allagamento urbano. Come la precedente, anche questa interpretazione ha carattere generale e consente la ripartizione dei suoli in diverse classi a decrescente capacità drenante.

	PROGETTISTA: LICIA MORENGHI	N° ORDINE 4506930206	N° PROGETTO 250002
	LOCALITA': CASALE MONFERRATO	DOC. 10-RB-E-7005	
	PROGETTO: HRS CASALE MONFERRATO	Foglio 75 of 119	Rev. 1

CAPACITÀ DRENANTE DEI SUOLI



Il territorio comunale presenta prevalentemente una media capacità drenante dei suoli, soprattutto lungo la porzione centro-meridionale del territorio. È possibile oltremodo riscontrare la presenza di terreni ad alta capacità drenante soprattutto lungo il corso del fiume Po.

LEGENDA

- Molto lento
- Lento
- Mediocre
- Buono
- Moderatamente rapido
- Rapido

Fonte: Elaborazione dati in riferimento alla capacità drenante del suolo – Regione Piemonte

Allo scopo di fornire una **valutazione dell'attitudine e del comportamento dei suoli in relazione a specifici usi e funzioni** del territorio, viene indicata la **Capacità d'uso dei suoli**, ottenuta attraverso l'impiego di modelli interpretativi dell'**ERSAF**.

La capacità d'uso dei suoli (Land Capability Classification, abbreviata in "LCC") è una classificazione finalizzata a valutarne le potenzialità produttive, per utilizzazioni di tipo agro-silvopastorale, 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 alle 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

	PROGETTISTA: LICIA MORENGHI	N° ORDINE 4506930206	N° PROGETTO 250002
	LOCALITA': CASALE MONFERRATO	DOC. 10-RB-E-7005	
	PROGETTO: HRS CASALE MONFERRATO	Foglio 76 of 119	Rev. 1

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.

Suoli adatti all'agricoltura

1	Suoli che presentano pochissimi fattori limitanti il loro uso e che sono quindi utilizzabili per tutte le colture.
2	Suoli che presentano moderate limitazioni che richiedono una opportuna scelta delle colture e/o moderate pratiche conservative.
3	Suoli che presentano severe limitazioni, tali da ridurre la scelta delle colture e da richiedere speciali pratiche conservative.
4	Suoli che presentano limitazioni molto severe, tali da ridurre drasticamente la scelta delle colture e da richiedere accurate pratiche di coltivazione.

Suoli adatti al pascolo ed alla forestazione

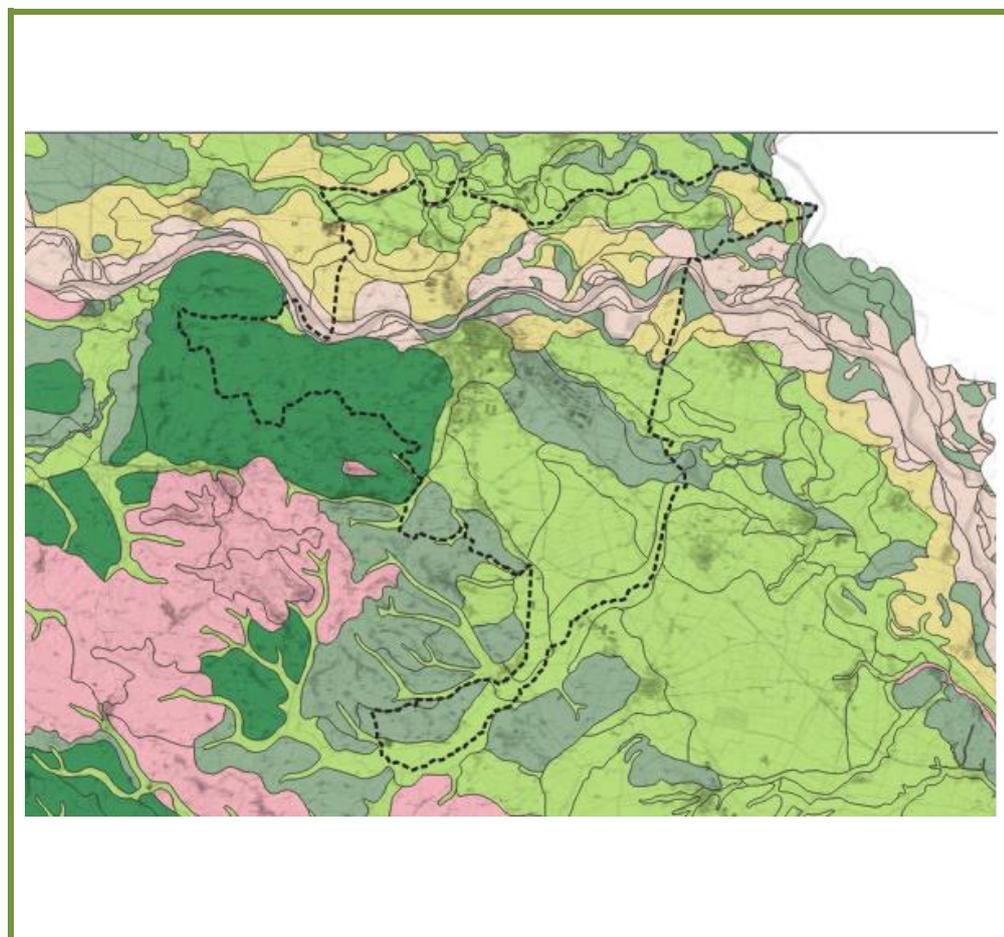
5	Suoli che pur non mostrando fenomeni di erosione, presentano tuttavia altre limitazioni difficilmente eliminabili tali da restringere l'uso al pascolo o alla forestazione o come habitat naturale.
6	Suoli che presentano limitazioni severe, tali da renderli inadatti alla coltivazione e da restringere l'uso, seppur con qualche ostacolo, al pascolo, alla forestazione o come habitat naturale.
7	Suoli che presentano limitazioni severissime, tali da mostrare difficoltà anche per l'uso silvo pastorale.

Suoli inadatti ad utilizzazioni agro-silvo-pastorali

8	Suoli che presentano limitazioni tali da precludere qualsiasi uso agro-silvo-pastorale e che, pertanto, possono venire adibiti a fini creativi, estetici, naturalistici, o come zona di raccolta delle acque. In questa classe rientrano anche zone calanchive e gli affioramenti di roccia.
----------	--

CARTA CAPACITA' USO DEL SUOLO

	PROGETTISTA: LICIA MORENGHI	N° ORDINE 4506930206	N° PROGETTO 250002
	LOCALITA': CASALE MONFERRATO	DOC. 10-RB-E-7005	
	PROGETTO: HRS CASALE MONFERRATO	Foglio 77 of 119	Rev. 1



Si nota che il territorio comunale presenta suoli che rientrano in differenti classi di uso del suolo, variando da una caratterizzazione di prima fascia (per i territori a sud e a nord del contesto urbano) fino a classi di IV e V classe per i territori centro nord (ove prevalgono i fattori limitanti della pratica agricola e aumentano quelli ecologico-naturali).

LEGENDA

- I - Prima
- II - Seconda
- III - Terza
- IV - Quarta
- V - Quinta
- VI - Sesta
- VII - Settima

Fonte: Elaborazione dati in riferimento alla capacità di uso del suolo – Regione Piemonte

Si può notare come la classificazione effettuata attraverso la Land Capability Classification (LCC) sottolinea le ottime capacità del terreno per quanto riguarda la produzione agricola.

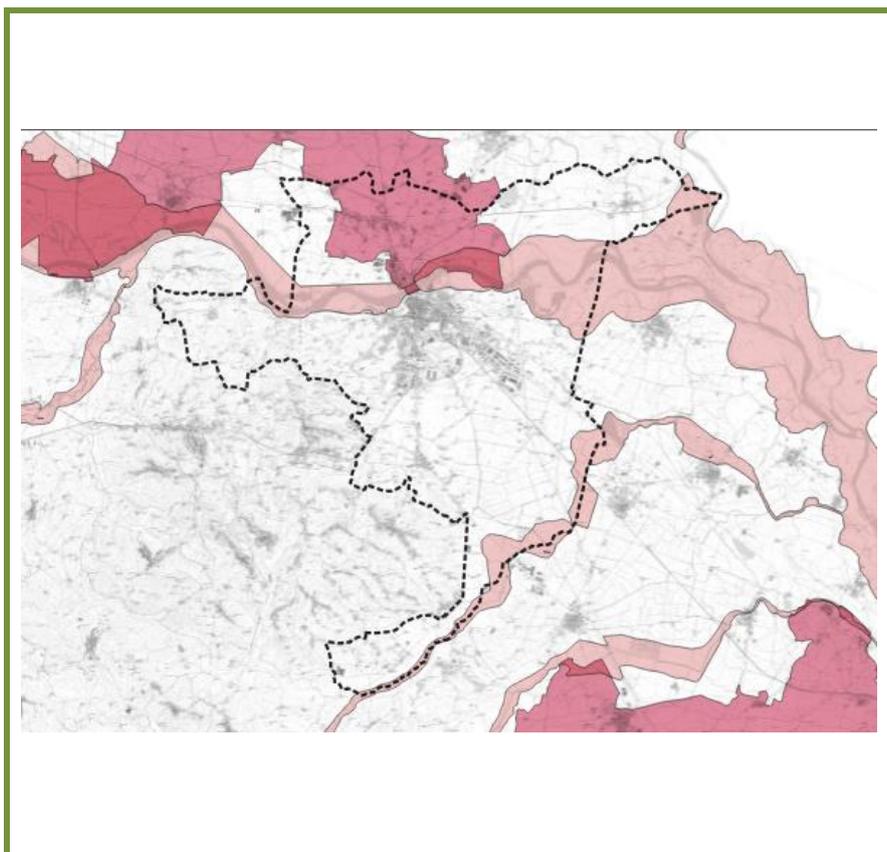
Le classi di pregio 1-2 presentando suoli privi o quasi di limitazioni, adatti per un'ampia scelta di colture agrarie o suoli con alcune moderate limitazioni che riducono la produzione delle colture agrarie, mantenendo generalmente un ottimo grado di utilizzo del suolo.

Allo scopo di approfondire l'analisi conoscitiva dei suoli è importante osservare nello specifico della pratica agricola quali territori risultino più fragili ad essa, ma soprattutto quali aree comunale risulterebbero danneggiate dalla dispersione dei nitrati prodotti dalla coltivazione agraria. Per questo, la Direttiva Nitrati

	PROGETTISTA: LICIA MORENGHI	N° ORDINE 4506930206	N° PROGETTO 250002
	LOCALITA': CASALE MONFERRATO	DOC. 10-RB-E-7005	
	PROGETTO: HRS CASALE MONFERRATO	Foglio 78 of 119	Rev. 1

676/91/CE è il documento dell'Unione Europea che regola l'eccesso di nitrati nelle acque superficiali e sotterranee a causa dell'attività agricola. Si tratta di uno strumento che impone precisi vincoli allo stoccaggio e alla distribuzione dei reflui zootecnici negli allevamenti e stabilisce i periodi durante i quali non è permesso distribuire letame o liquami. Ad esempio, in stagioni come l'inverno, in cui le culture non sono in fase di crescita attiva e le piogge potrebbero più facilmente trasportare i nitrati dal terreno verso i corsi d'acqua e le falde superficiali. Attraverso la sua interrogazione è stato possibile rilevare quelle zone particolarmente sensibili all'interno del comune di Casale Monferrato, facendo emergere quanto segue.

AREE VULNERABILI AI NITRATI



Si nota che il territorio comunale presenta alcune aree soggette alla pratica di spandimento dei reflui zootecnici, vulnerabili quindi all'inquinamento dei nitrati. Si evince infatti che le aree interessate comprendono ampie porzioni di territorio lungo i principali corsi d'acqua territoriali, oltre a identificare porzioni di territorio a nord del fiume Po come particolarmente sensibili a un possibile inquinamento.

LEGENDA

- Aree vulnerabili ai nitrati - Fasce fluviali
- Aree vulnerabili ai nitrati - Aree designate

Fonte: Areali soggetti a inquinamento nitrati – Regione Piemonte

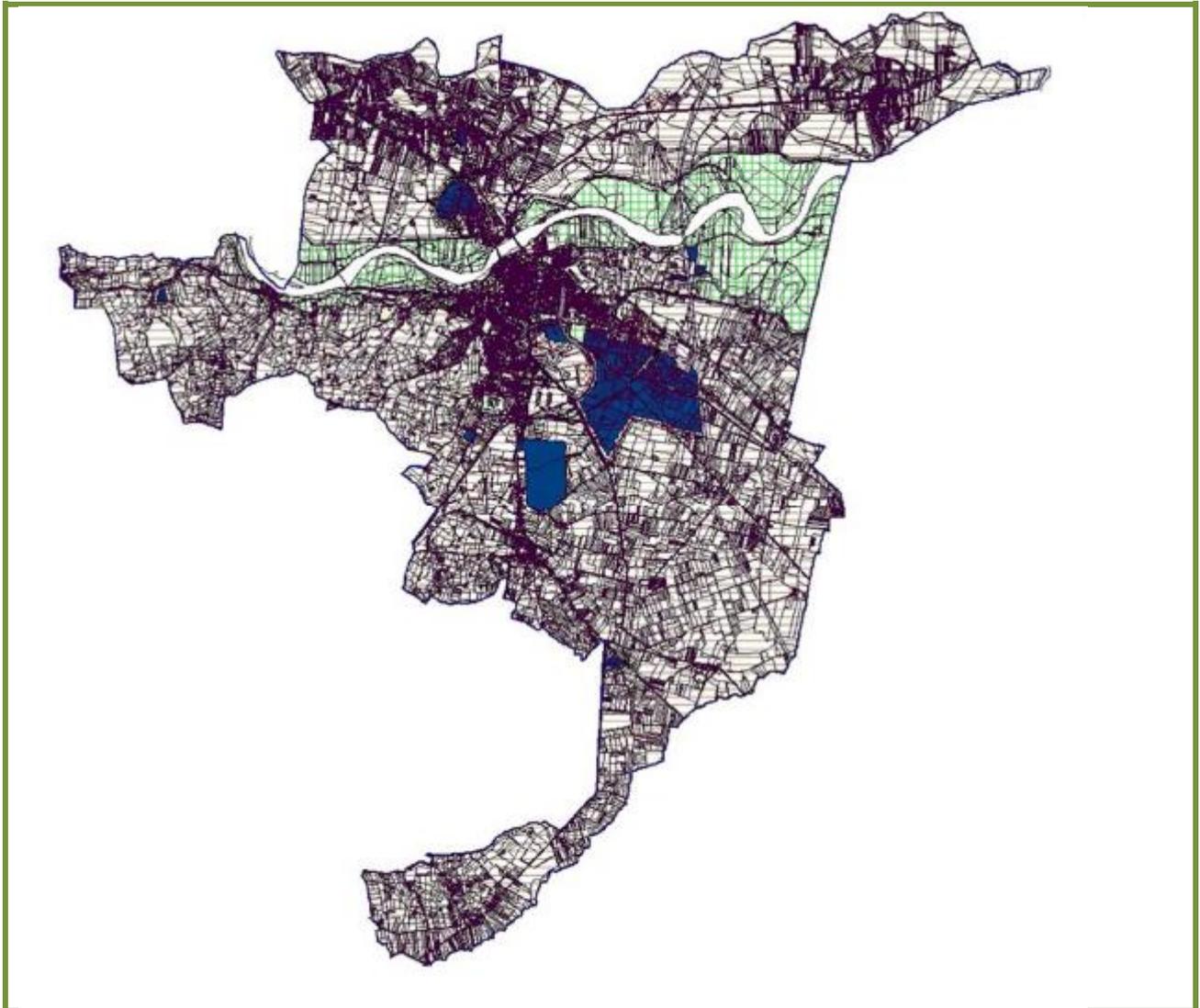
	PROGETTISTA: LICIA MORENGHI	N° ORDINE 4506930206	N° PROGETTO 250002
	LOCALITA': CASALE MONFERRATO	DOC. 10-RB-E-7005	
	PROGETTO: HRS CASALE MONFERRATO	Foglio 79 of 119	Rev. 1

2.2.4.9. Rumore

La Legge Quadro L. 26/10/1995 n. 447 stabilisce i principi fondamentali in materia di tutela dell'ambiente abitativo dall'inquinamento acustico e rimanda ad ulteriori decreti attuativi, di cui il più importante è il Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 14 novembre 1997 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore". In questo provvedimento sono stabiliti i "limiti acustici" riferiti alla zonizzazione acustica dei territori comunali, la cui applicazione è demandata a leggi regionali. La L.R. 52/2000, "Disposizioni per la tutela dell'ambiente in materia di inquinamento acustico" è il provvedimento che in Piemonte ha condotto alla zonizzazione acustica del territorio comunale. Il Comune di Casale Monferrato ha approvato la classificazione acustica del proprio territorio, ai sensi della L.R. 52/2000, con delibera consiliare n. 64 del 4.11.2003. La normativa sul rumore, sotto il profilo della zonizzazione acustica, si basa sul principio di difendere un interesse collettivo, di carattere generale ed attinente la tutela della salute pubblica (ad esempio prevenire il possibile disturbo arrecato dall'esercizio di un'attività nei confronti della cittadinanza o parte di essa), tutte caratteristiche e competenze tipiche dell'azione della Pubblica Amministrazione.

Il piano di classificazione acustica del Comune di Casale Monferrato è stato realizzato da ARPA Piemonte, approvato con Deliberazione di Consiglio Comunale n. 48 del 16.07.2002 e adottato con Deliberazione di Consiglio Comunale n. 64 del 24/09/2003.

	PROGETTISTA: LICIA MORENGHI	N° ORDINE 4506930206	N° PROGETTO 250002
	LOCALITA': CASALE MONFERRATO	DOC. 10-RB-E-7005	
	PROGETTO: HRS CASALE MONFERRATO	Foglio 80 of 119	Rev. 1



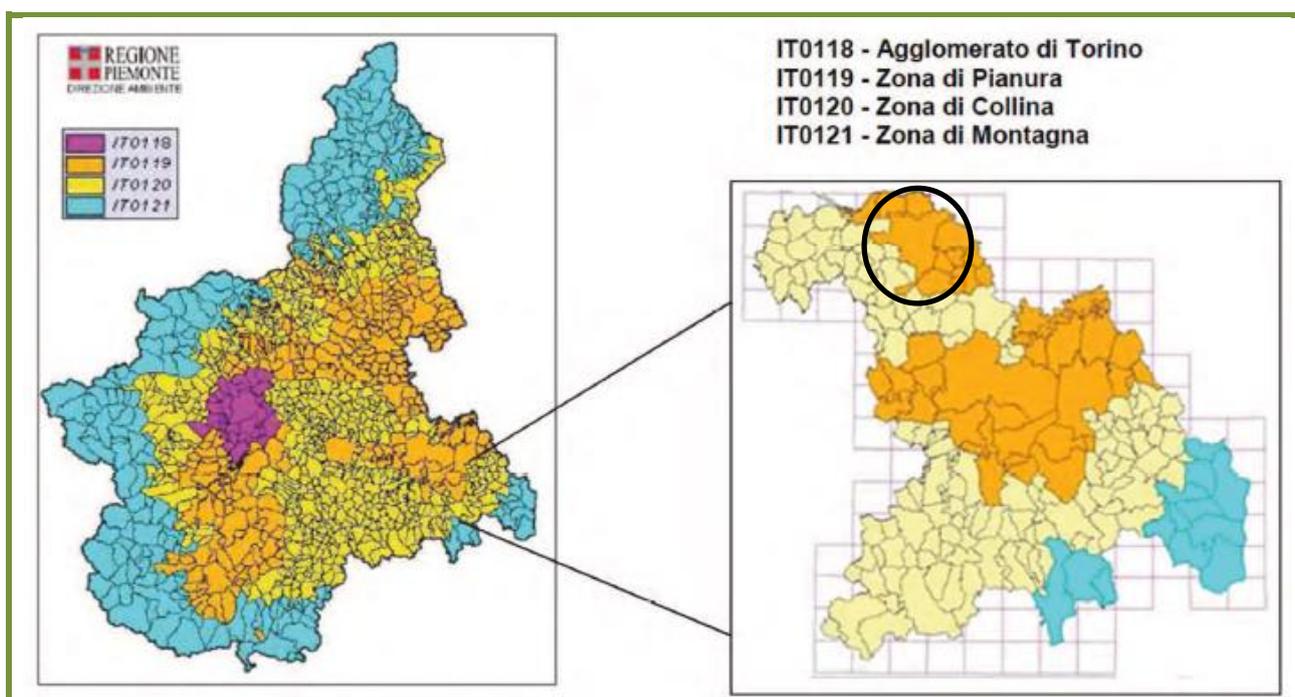
Fonte: Piano di Classificazione acustica – Arpa Piemonte

2.2.4.10. Atmosfera

Con il D. Lgs. 155/2010 (artt. 3, 4 e 5), in attuazione della Direttiva Comunitaria 2008/50/CE, sono state stabilite le linee guida che hanno portato ad una zonizzazione del territorio regionale relativamente alla qualità dell'aria e dell'ambiente. Tale zonizzazione è stata adottata con D.G.R. n. 41-855 del 29/12/2014 e si basa sugli obiettivi di protezione della salute umana per gli inquinanti NO₂, SO₂, C₆H₆, PM₁₀, PM_{2,5}, Pb, As, Cd, Ni.

	PROGETTISTA: LICIA MORENGHI	N° ORDINE 4506930206	N° PROGETTO 250002
	LOCALITA': CASALE MONFERRATO	DOC. 10-RB-E-7005	
	PROGETTO: HRS CASALE MONFERRATO	Foglio 81 of 119	Rev. 1

B8a)P e sugli obiettivi a lungo termine di protezione della salute umana derivanti dall'ozono presente nell'atmosfera terrestre.



Fonte: Regione Piemonte

Il territorio di Casale Monferrato rientra nella zona cosiddetta di pianura (IT 0119), stimando gli obiettivi sulla base delle influenze degli agglomerati di Vercelli e Novara. Per le aree di Pianura infatti si stima una cattiva qualità dell'aria con superamenti ripetuti dei limiti annuali/giornalieri di PM10, dei limiti annuali per gli ossidi di azoto e dei livelli di ozono estivo. La Città di Casale Monferrato ospita una centralina di rilevazione della qualità dell'aria di Arpa Piemonte, situata in Piazza Castello, in prossimità della struttura del Mercato Pavia.

I dati rilevati e presenti sul Geoportale di Arpa Piemonte sono inerenti alla presenza di NO2 (media annuale) e di PM10 (media annuale e superamenti del limite giornaliero). Per quanto riguarda gli ossidi di azoto (N2O, NO, NO2 ed altri), essi sono generati in tutti i processi di combustione (veicoli, centrali termiche, riscaldamento

	PROGETTISTA: LICIA MORENGHI	N° ORDINE 4506930206	N° PROGETTO 250002
	LOCALITA': CASALE MONFERRATO	DOC. 10-RB-E-7005	
	PROGETTO: HRS CASALE MONFERRATO	Foglio 82 of 119	Rev. 1

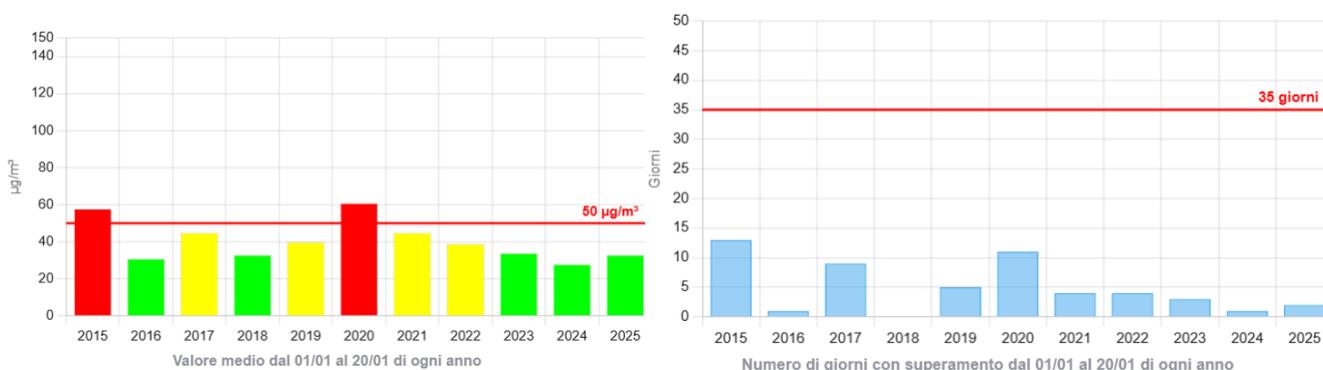
domestico) quando viene utilizzata aria come comburente (in relazione alla reazione tra ossigeno e azoto ad alta temperatura) e quando i combustibili contengono azoto come nel caso delle biomasse.



Stazione fissa – Casale Monferrato - Castello



DATI RELATIVI ALLA QUALITÀ DELL'ARIA RILEVATA: VALORI PM10



Fonte: Rilevamenti livello PM10 – Casale Monferrato – Arpa

	PROGETTISTA: LICIA MORENGHI	N° ORDINE 4506930206	N° PROGETTO 250002
	LOCALITA': CASALE MONFERRATO	DOC. 10-RB-E-7005	
	PROGETTO: HRS CASALE MONFERRATO	Foglio 83 of 119	Rev. 1

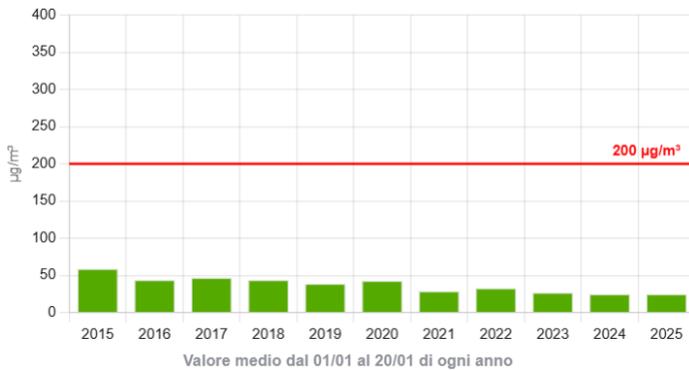
Relativamente al PM10, esso è costituito dall'insieme di tutto il materiale non gassoso, generalmente solido, in sospensione nell'aria. La natura delle particelle aerodisperse è molto varia: ne fanno parte le polveri sospese, il materiale organico disperso dai vegetali (pollini e frammenti di piante), il materiale inorganico prodotto da

Anno	Media (µg/m ³)	Superamenti (N. giorni)	Dati validi (%)	Data (dal 01/01 al)
2025	33	2	75	20/01
2024	28	1	100	20/01
2023	34	3	50	20/01
2022	39	4	100	20/01
2021	45	4	45	20/01
2020	61	11	85	20/01
2019	40	5	95	20/01
2018	33	0	95	20/01
2017	45	9	100	20/01
2016	31	1	100	20/01
2015	58	13	100	20/01

agenti naturali (vento e pioggia), dall'erosione del suolo o dei manufatti (frazione più grossolana), etc. Nelle aree urbane il materiale particolato di natura primaria può avere origine da lavorazioni industriali (cantieri edili, fonderie, cementifici), dall'usura dell'asfalto, dei pneumatici, dei freni, delle frizioni e dalle emissioni di scarico degli autoveicoli, in particolare quelli dotati di motore a ciclo diesel. Il Decreto Legislativo 155 del 13/08/2010 fissa due limiti per la protezione della

salute umana, su base annuale a 50 µg/m³, da non superare più di 35 volte per anno civile, e su base giornaliera a 40 µg/m³. Come riportato, il livello qualitativo dell'aria secondo i valori rilevati per il particolato mostra valori altalenanti durante l'ultimo periodo di rilevamenti, registrando un superamento dei valori limite durante le annate del 2015 e del 2020, mantenendo generalmente valori al di sotto della soglia posta di 50 µg/m³. A supporto dei rilevamenti mostrati, infatti, si rileva che durante le annate del 2015 e del 2020 i giorni di superamento dei livelli di particolato rimangono maggiori rispetto al periodo considerato, rimanendo comunque ben al di sotto dei giorni limite consentiti dalla legislazione in materia.

	PROGETTISTA: LICIA MORENGHI	N° ORDINE 4506930206	N° PROGETTO 250002
	LOCALITA': CASALE MONFERRATO	DOC. 10-RB-E-7005	
	PROGETTO: HRS CASALE MONFERRATO	Foglio 84 of 119	Rev. 1



Il biossido di azoto (NO₂) è da ritenersi fra gli inquinanti atmosferici maggiormente pericolosi, sia perché è per sua natura irritante, sia perché è all'origine, in presenza di forte irraggiamento solare, di una serie di reazioni fotochimiche che portano alla formazione di sostanze inquinanti (ad esempio

Anno	Media (µg/m³)	Dati validi (%)	Data (dal 01/01 al)
2025	25	100	20/01
2024	25	99	20/01
2023	27	100	20/01
2022	33	100	20/01
2021	29	89	20/01
2020	43	100	20/01
2019	39	99	20/01
2018	44	99	20/01
2017	47	82	20/01
2016	44	99	20/01
2015	59	100	20/01

l'ozono), complessivamente indicate con il termine di "smog fotochimico".

Un contributo fondamentale all'inquinamento da biossido di azoto e derivati fotochimici è dovuto, nelle città, ai fumi di scarico degli autoveicoli.

Come osservabile dai dati riportati, la media annuale riscontrata durante l'ultimo decennio di rilevamenti risulta ben al di sotto dei valori limite imposti dalla normativa (massimo 200 µg/m³), marcando i valori

massimi durante l'anno 2015 con 59 µg/m³.

	PROGETTISTA: LICIA MORENGHI	N° ORDINE 4506930206	N° PROGETTO 250002
	LOCALITA': CASALE MONFERRATO	DOC. 10-RB-E-7005	
	PROGETTO: HRS CASALE MONFERRATO	Foglio 85 of 119	Rev. 1

2.2.4.11. *Clima*

L'analisi delle condizioni meteorologiche e climatiche è rilevante per lo studio della dispersione degli inquinanti, in quanto l'atmosfera, attraverso l'azione del vento e della turbolenza, trasporta e disperde le emissioni di inquinanti eventualmente rilasciate dalle sorgenti oggetto di analisi. I fenomeni climatici a più ampia scala definiscono, inoltre, la capacità e la frequenza di "ricambio" (attraverso passaggi frontali, o comunque alternanze di condizioni bariche) della massa d'aria stazionante sul bacino aerologico d'interesse. Per descrivere le condizioni meteorologiche e le proprietà diffusive dell'atmosfera nell'area della pianura padana, sono proposti grafici che sintetizzano i dati raccolti nel corso del 2022 in tema di: precipitazioni e temperature. Le radici della grande siccità del 2022 che ha colpito il nord Italia, ma più intensamente il Piemonte, affondano nell'anno precedente. A fine estate-inizio autunno 2021 i bacini meridionali del cuneese mostravano già segni di siccità meteorologica compresa tra moderata e severa. Durante il proseguo della stagione autunnale sono stati registrati afflussi meteorici sostanzialmente nella norma climatica con deficit pluviometrici contenuti nell'ordine del 10-15% ma punte del 25% a sud rispetto alla norma climatica 1991-2020.

In questo contesto nel quale le precipitazioni medie risultavano già deficitarie, il Piemonte è andato incontro all'inverno più anomalo dell'ultimo secolo: una stagione calda e secca con numerosi episodi di foehn che dalle Alpi si è spesso spinto fino alle pianure.

Gennaio 2022 è stato caratterizzato da precipitazioni esigue con soli 5 mm medi sull'intero bacino del Po chiuso alla confluenza col Ticino e un deficit complessivo di oltre il 90%; il mese è risultato il 4° più secco dopo 1989, 1993 e 2005.

Dopo un inverno 2021-2022 così avaro di precipitazioni sul territorio piemontese, anche la primavera 2022 si è posizionata tra le prime sei per scarsità di piogge. Con uno scenario meteo-climatico caratterizzato da alta pressione persistente e da flussi umidi atlantici diretti oltre le Alpi, non si sono osservate precipitazioni significative sul Piemonte a partire dall'8 dicembre 2021 fino al 29 marzo 2022, per un totale 111 giorni consecutivi. Questo lasso temporale si colloca al 2° posto tra i periodi secchi invernali più lunghi degli ultimi

	PROGETTISTA: LICIA MORENGHI	N° ORDINE 4506930206	N° PROGETTO 250002
	LOCALITA': CASALE MONFERRATO	DOC. 10-RB-E-7005	
	PROGETTO: HRS CASALE MONFERRATO	Foglio 86 of 119	Rev. 1

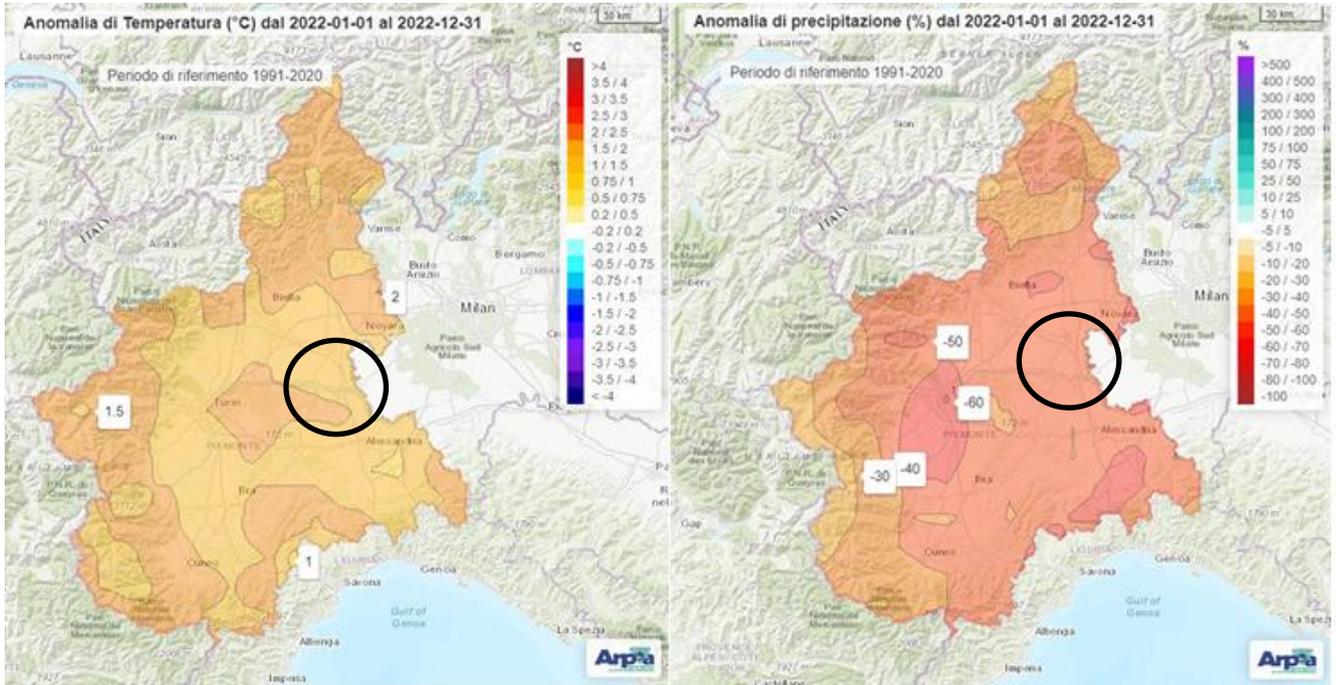
65 anni, dopo le stagioni 1999-2000 (137 giorni) e 1980-1981 (107 giorni). L'assenza di precipitazioni significative si è protratta fino alla fine del mese di marzo, attestando il deficit a 80% rispetto alla media climatica. Il proseguo della primavera è stato segnato da pochi episodi, in prevalenza temporaleschi, che hanno interessato il sud della regione. Maggio è risultato anomalo soprattutto per le temperature che, nelle prime tre settimane del mese, sono state ben al di sopra della norma del periodo, culminando nella giornata del 28 maggio quando in molte località della regione le massime hanno sfiorato i 34°C, valori davvero fuori norma.

Anche l'estate 2022 ha confermato l'andamento anomalo dell'annata, non tanto per le precipitazioni, quanto per la temperatura media che è stata di 20.7°C, +2.2°C rispetto alla media del periodo 1991-2020: la seconda stagione estiva più calda degli ultimi 65 anni, dopo l'eccezionale estate del 2003.

L'autunno 2022 si è aperto con settembre caratterizzato da scarsi apporti pluviometrici e con due sole giornate in cui le precipitazioni medie in regione hanno superato la soglia dei 10 mm medi. Il totale è stato di 57 mm, contro una media mensile di 103 mm nel periodo climatico 1991-2020.

Il mese di dicembre sembrava portare ad una svolta nel lungo periodo di scarse precipitazioni e temperature sopra la media, facendo registrare precipitazioni nevose anche a quote di pianura nella prima metà del mese. Tuttavia, un nuovo rialzo delle temperature e assenza di precipitazioni fino alla fine del mese con successivi episodi di foehn hanno favorito il ritorno a condizioni di scarso innevamento anche alle quote più elevate dei settori alpini piemontesi. La situazione non è molto migliorata nei primi 4 mesi del 2023, considerato che le piogge registrate fino alla fine del mese di aprile hanno fatto segnare un -50%, sempre rispetto all'ultimo trentennio climatologico, un dato che, per il periodo dell'anno, è prossimo al 5° percentile della distribuzione storica. Lo scenario è tuttavia decisamente cambiato non appena il calendario è arrivato a maggio: negli ultimi 31 giorni della primavera 2023, infatti, sono caduti in Piemonte oltre 215 mm medi di pioggia, un valore che fa del maggio 2023, il 4° maggio più piovoso degli ultimi 65 anni, con un surplus pluviometrico quantificabile attorno all'80% in più rispetto alla norma del trentennio climatico di riferimento.

	PROGETTISTA: LICIA MORENGHI	N° ORDINE 4506930206	N° PROGETTO 250002
	LOCALITA': CASALE MONFERRATO	DOC. 10-RB-E-7005	
	PROGETTO: HRS CASALE MONFERRATO	Foglio 87 of 119	Rev. 1



Fonte: Rapporto clima – ARPA Regione Piemonte

Tabella 1: Numero di notti e giorni tropicali nei capoluoghi piemontesi.

	Giorni tropicali		Notti tropicali			Giorni tropicali		Notti tropicali	
	1991-2020	2022	1991-2020	2022		1991-2020	2022	1991-2020	2022
AL	55.8	77	2.9	11	NO	39.7	57	32.5	55
AT	49.6	72	4.3	13	TO	44	79	17.2	45
BI	33.2	55	28.4	49	VB	38.7	61	19.9	45
CN	15.7	28	0.9	4	VC	45.9	65	8.6	28

Fonte: Rapporto clima – ARPA Regione Piemonte

Come si evince da tali rilevamenti e dal report dell'ultimo anno disponibile si riscontrano in maniera chiara elementi dovuti all'impatto del cambiamento climatico, soprattutto per quanto riguarda gli ultimi anni mostrati. Si denota nello specifico che le anomalie annuali hanno comportato un forte innalzamento delle temperature, correlate all'aumento della diminuzione della piovosità e alle precipitazioni nevose su tutto il territorio regionale, segnando un notevole incremento sia dei giorni che delle notti tropicali durante tutto l'anno osservato; nello specifico si denota che per il territorio provinciale di Alessandria si registra un incremento del 38% dei giorni tropicali e quasi quadruplicate le notti tropicali registrate nell'anno 2022.

	PROGETTISTA: LICIA MORENGHI	N° ORDINE 4506930206	N° PROGETTO 250002
	LOCALITA': CASALE MONFERRATO	DOC. 10-RB-E-7005	
	PROGETTO: HRS CASALE MONFERRATO	Foglio 88 of 119	Rev. 1

2.2.4.12. Rifiuti

In Regione Piemonte, nell'anno 2023, la popolazione residente risulta essere pari a 4.252.581 abitanti (dati 2023), registrando rispetto al 2022 (4.240.736 abitanti) un decremento della popolazione pari al +0,27%. Si registrano variazioni negative e positive per tutte le province, registrando per la provincia di Alessandria un lieve incremento percentuale pari al 0,28%.

Nel 2023 la produzione totale dei rifiuti urbani (RU) in Regione Piemonte è stata pari a 2.141.319 tonnellate, con un incremento del 1,59% rispetto al 2022 (2.107.724 tonnellate).

A livello nazionale invece il dato di riferimento del 2023 si attesta a 29.269.067 tonnellate (Rapporto Rifiuti Urbani ISPRA 2023, <https://www.isprambiente.gov.it/it/pubblicazioni/rapporti/rapporto-rifiuti-urbani-edizione-2023>) un aumento del 0,75% rispetto al 2022: la Lombardia rappresenta quindi circa il 7% del totale nazionale.

Analizzando i dati degli ultimi 4 anni (che si ricorda sono calcolati con metodo DM 26 maggio 2016 che prevede il conteggio di quantitativi in precedenza non considerati), la produzione media risulta pari a circa 2.111.866 tonnellate, passando da 2.162.096 tonnellate (valore massimo registrato per tutto l'arco temporale considerato) del 2018 a 2.141.319 tonnellate del 2023 (ultimo dato di riferimento), con un decremento di -0,96% in 4 anni. I dati quantitativi di rifiuti urbani prodotti dipendono sostanzialmente dalla popolazione residente; infatti a livello provinciale si passa dalle 1.110.825 tonnellate della provincia di Torino (+4,8% rispetto al 2022), 299.389 di Cuneo (-0,94%), 196.762 di Alessandria (-1,07%) per arrivare alle 82.162 tonnellate di Vercelli (-8,02%) e 87.639 di Biella (+4,88%). Non variano i "contributi" di ogni provincia alla produzione totale: Torino incide per il 51,9%, seguita dalle province di Cuneo (13,9%), Alessandria (9,2%) Novara (8,5%) e Asti (4,3%). Le rimanenti tre province rappresentano meno di un terzo della produzione totale (12,2%).

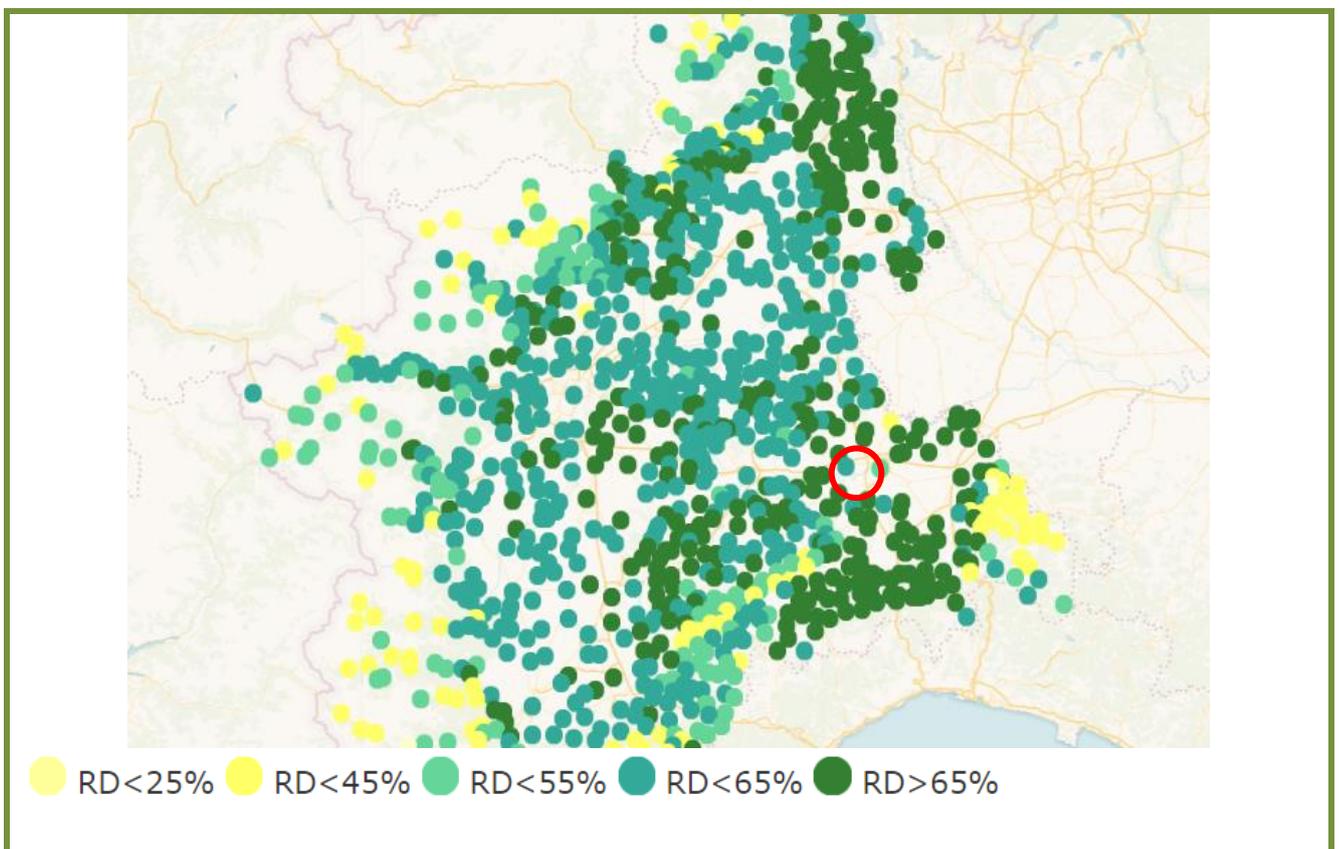
Di seguito si riportano i dati del comune di Casale Monferrato per l'anno 2023.

Anno	Dato relativo a:	Popolazione	RD (t)	Tot. RU (t)	RD (%)	RD Pro capite (kg/ab.*anno)	RU pro capite (kg/ab.*anno)
2023	Comune di Casale Monferrato	32.217	10.327,429	16.547,995	62,41	320,56	513,64

	PROGETTISTA: LICIA MORENGHI	N° ORDINE 4506930206	N° PROGETTO 250002
	LOCALITA': CASALE MONFERRATO	DOC. 10-RB-E-7005	
	PROGETTO: HRS CASALE MONFERRATO	Foglio 89 of 119	Rev. 1

Come si può notare dall'immagine sottostante il comune, rispetto al resto della Provincia, risulta abbastanza virtuoso, con una percentuale del 62,41% di Raccolta Differenziata rispetto al dato provinciale che si attesta al 64,12%.

Percentuali comunali di raccolta differenziata della provincia di Pavia, anno 2023



Fonte: Catasto Rifiuti – Ispra

2.2.4.13. Energia

Il Comune di Casale Monferrato non dispone di un "Piano energetico comunale" di cui alla Legge 10/91 e s.m.i. in quanto non necessario a termini normativi, né di dati formalizzati relativi alle fonti di energia utilizzate sul territorio comunale. Il Comune di Casale Monferrato ha deciso di intraprendere un percorso di sostenibilità per i propri cittadini ed il proprio territorio, volto alla razionalizzazione dei consumi energetici, alla promozione delle fonti rinnovabili ed alla riduzione delle emissioni di gas clima-alteranti di cui la CO₂ (anidride carbonica) è la più

	PROGETTISTA: LICIA MORENGHI	N° ORDINE 4506930206	N° PROGETTO 250002
	LOCALITA': CASALE MONFERRATO	DOC. 10-RB-E-7005	
	PROGETTO: HRS CASALE MONFERRATO	Foglio 90 of 119	Rev. 1

“famosa”. Per questo ha aderito ad un progetto della Commissione Europea, il “Patto dei Sindaci”, e si è dotata di un Piano d’Azione per l’Energia Sostenibile (PAES) redatto dal Settore Tutela Ambiente con il supporto l’Unione NET (Unione dei Comuni Nord Est Torino), approvato con deliberazione di Consiglio Comunale n. 19 del 22/03/2016. Il PAES sopra citato prevede l’introduzione nel Comune di specifici programmi ed azioni volti alla riduzione delle emissioni, quali:

- Opere di risparmio energetico sulle strutture pubbliche e nel territorio;
- Miglioramento dei servizi ad alta intensità energetica (trasporto pubblico, illuminazione pubblica etc.);
- Revisione degli strumenti di pianificazione in chiave sostenibile;
- Attività di comunicazione che garantiscano l’aumento della consapevolezza dei cittadini ed il coinvolgimento di altri partner locali;
- Monitoraggio biennale sulla programmazione e i risultati delle azioni;
- Per la definizione e il buon esito degli obiettivi e delle azioni è fondamentale che questi vengano condivisi e partecipati da tutta la comunità.

	PROGETTISTA: LICIA MORENGHI	N° ORDINE 4506930206	N° PROGETTO 250002
	LOCALITA': CASALE MONFERRATO	DOC. 10-RB-E-7005	
	PROGETTO: HRS CASALE MONFERRATO	Foglio 91 of 119	Rev. 1

3. DESCRIZIONE DEL PROGETTO

Il progetto, descritto nel dettaglio all'interno dei diversi elaborati che sono parte del progetto, coinvolge due diversi mappali:

- A. il mappale 266 fg 67 che rappresenta il sedime della struttura oggi esistente e funzionante, ovvero il distributore IP di estensione pari a circa mq 2.650
- B. l'area libera a sud indenticata al catasto terreni fg 67 mapp. 181 di superficie pari a circa mq 11.000 oggi classificato come Seminativo irriguo.

L'area del mappale 181 oggi risulta incolta e priva di costruzioni.



Fonte: Relazione di Variante

	PROGETTISTA: LICIA MORENGHI	N° ORDINE 4506930206	N° PROGETTO 250002
	LOCALITA': CASALE MONFERRATO	DOC. 10-RB-E-7005	
	PROGETTO: HRS CASALE MONFERRATO	Foglio 92 of 119	Rev. 1



Fonte: Relazione di Variante

L'area del distributore oggetto di proposta intervento è situata a sud dell'edificato di Casale Monferrato in un residuale agricolo scarsamente edificato lungo la SP 457 VAR, un asse viario che rappresenta una porzione di tangenziale di Casale, direttamente connessa con il casello sulla A26. Poco più a sud dell'aera è presente l'aeroporto privato Caselle.

La proposta progettuale nasce dalla volontà da parte del soggetto proponente di attuare specifiche azioni legate alla transazione ecologica, incentivando l'utilizzo di combustibili alternativi a basso impatto ambientale. In particolare la proposta progettuale va ad integrare l'offerta già presente con l'erogazione di idrogeno per il trasporto stradale, idrogeno prodotto da processi a bassi impatti (idrogeno green) all'interno in siti localizzati nella Regione Piemonte, più precisamente presso la raffineria di Trecate (NO).

	PROGETTISTA: LICIA MORENGHI	N° ORDINE 4506930206	N° PROGETTO 250002
	LOCALITA': CASALE MONFERRATO	DOC. 10-RB-E-7005	
	PROGETTO: HRS CASALE MONFERRATO	Foglio 93 of 119	Rev. 1

La proposta rientra all'interno di un piano nazionale per la definizione di una rete di approvvigionamento ed erogazione di carburanti green compatibili con gli obiettivi della transazione ecologica, quindi la definizione di una rete diffusa e capillare capace di garantire il servizio ai mezzi di trasporti ad idrogeno. Casale Monferrato, per la sua posizione baricentrica rispetto ai diversi assi di grande scorrimento (A26, A7, A4 e A21) e per il volume di traffico veicolare presente è risultata la scelta ottimale per la localizzazione di uno dei primi impianti della filiera.

Il potenziamento del distributore IP, inoltre, rientra all'interno di un finanziamento del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) già assegnato, per cui sono previsti step di realizzazione definiti e prossimi.

L'organizzazione del progetto dal punto di vista edilizio prevede l'occupazione dell'area oggi libera, della medesima proprietà, a sud ed a est del distributore esistente. Tutte le nuove costruzioni previste sono localizzate quindi su area greenfield, mentre non subiscono modifiche sostanziali le strutture oggi già funzionanti.

L'accesso sulla viabilità provinciale (SP 457 VAR) rimane invariato senza determinare ricadute sul sistema della viabilità locale. La configurazione finale prevede, quindi, un unico sistema suddiviso in due aree funzionali differenti a seconda della tipologia di carburanti erogati con un'area servizi comune (oggi già esistente).

Il layout funzionale su cui è costruito il progetto, tiene conto del rispetto delle distanze di sicurezza tra i gli elementi classificati come pericolosi (cisterne, ecc) e le aree esterne sensibili, quali strade, parcheggi ed edifici di diversa destinazione d'uso, secondo le disposizioni del DM 23/10/2018. Inoltre il progetto, come ampiamente dimostrato negli elaborati di dettaglio, tiene conto dei diversi parametri edilizi, distanze, prescrizioni relative al rischio incendio e alla specifica destinazione d'uso secondo le normative nazionali.

I criteri rispettati nel progetto sono:

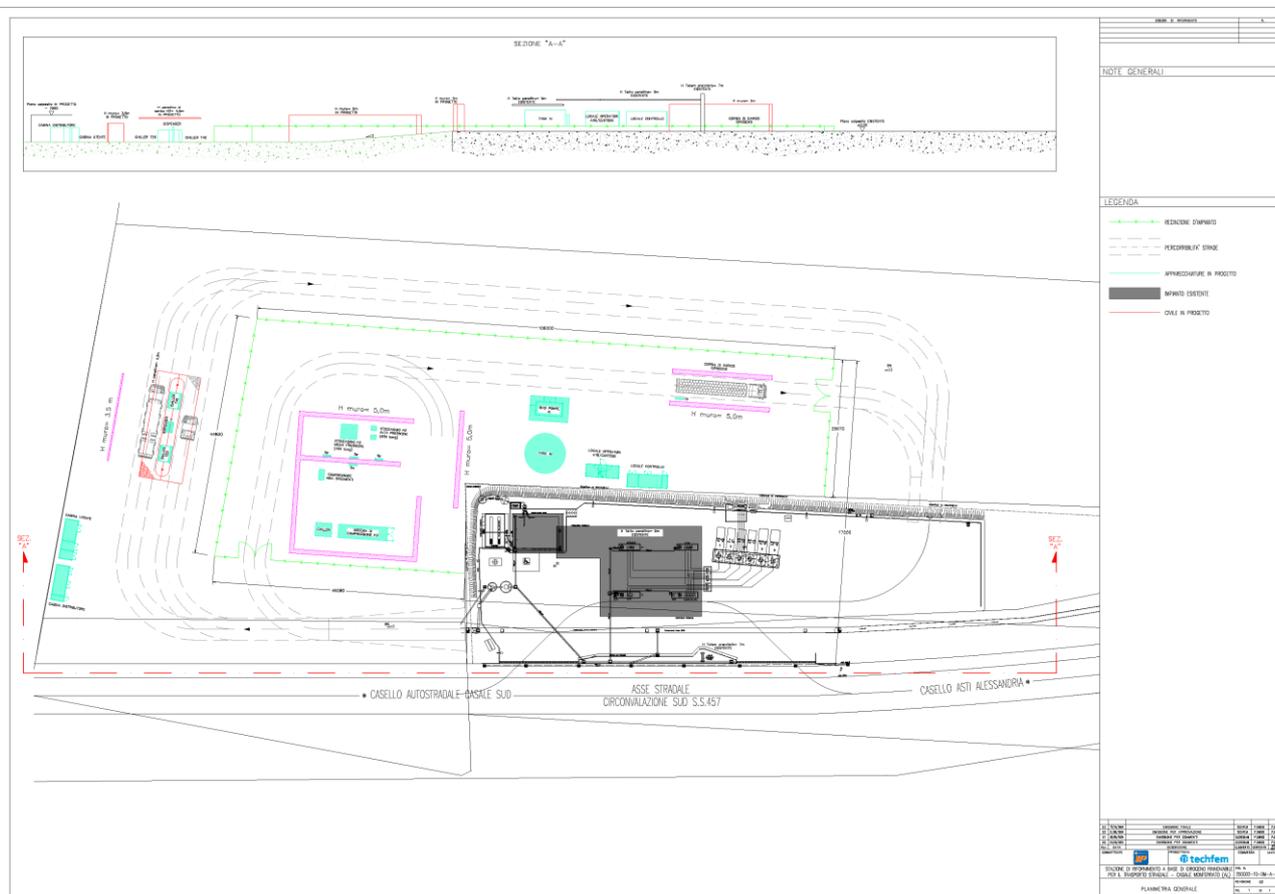
	PROGETTISTA: LICIA MORENGHI	N° ORDINE 4506930206	N° PROGETTO 250002
	LOCALITA': CASALE MONFERRATO	DOC. 10-RB-E-7005	
	PROGETTO: HRS CASALE MONFERRATO	Foglio 94 of 119	Rev. 1

- Accessibilità per le attività di esercizio, manutenzione e costruzione;
- Accessibilità dei mezzi antincendio;
- Accessibilità durante le operazioni di emergenza;
- Segregazione delle zone ad alto rischio dalle fonti di innesco;
- Protezione degli Impianti di emergenza;
- Protezione di eventuali strutture adiacenti all'Impianto in caso di incendio;
- Sicurezza da possibili rischi esterni;
- Riduzione di pericoli e disagi per persone o cose al di fuori della proprietà di Impianto.

Il posizionamento della stazione di rifornimento di idrogeno è stato quindi stabilito sulla base dei vincoli sopra indicati, in modo tale da collegarsi efficientemente alla viabilità esistente e da garantire un accesso non discriminatorio all'area ed evitando interferenze con i servizi esistenti.

Al fine di incrementare la sicurezza in relazione agli eventi catastrofici, seppur remoti in termini statistici, che possono verificarsi, come ad esempio il rischio di impatto aereo sulla Stazione di rifornimento dato la prossimità con l'aeroporto F. Cappa, sono state previste misure compensative. In particolare sono previsti dei muri protettivi intorno ai serbatoi e alla zona di compressione dell'idrogeno, dimensionati in modo consono rispetto agli impatti presunti.

	PROGETTISTA: LICIA MORENGHI	N° ORDINE 4506930206	N° PROGETTO 250002
	LOCALITA': CASALE MONFERRATO	DOC. 10-RB-E-7005	
	PROGETTO: HRS CASALE MONFERRATO	Foglio 95 of 119	Rev. 1



Fonte: Relazione di Variante

Per le specifiche dell'intervento, unitamente alle valutazioni di dettaglio sui temi edilizi, di sicurezza e impiantistici, si rimanda agli elaborati di progetto che sono parte integrante della presente istanza.

3.2. SPECIFICHE PROGETTUALI

Le apparecchiature principali che faranno parte della stazione di rifornimento saranno:

- Carro Bombolaio H2 (200 bar);
- Pannello di scarico carro bombolaio H2;
- Sistema di Compressione a media (450 bar) e alta (900 bar) pressione;

	PROGETTISTA: LICIA MORENGHI	N° ORDINE 4506930206	N° PROGETTO 250002
	LOCALITA': CASALE MONFERRATO	DOC. 10-RB-E-7005	
	PROGETTO: HRS CASALE MONFERRATO	Foglio 96 of 119	Rev. 1

- Sistema di Stoccaggio a media pressione (450 bar);
- Sistema di Stoccaggio ad alta pressione (900 bar);
- Unità di raffreddamento per erogazione H2 per veicoli leggeri (alta pressione) e pesanti (media pressione);
- Erogatori H2 per veicoli leggeri (350 bar) e pesanti (700 bar);

Saranno inoltre presenti i seguenti sistemi ausiliari e di controllo e sicurezza:

- Pannelli per la gestione dello stoccaggio e per la distribuzione H2;
- Compressore Aria Strumenti;
- Chiller per Unità di Compressione;
- Sistema di rilevazione F&G (fiamma, H2 e fumo);
- Sistema Antincendio;
- Sistema di depressurizzazione (vent atmosferici);
- Impianto di messa a terra;
- Impianto di illuminazione;

Una volta finito il cantiere l'impianto andrà in esercizio, durante l'esercizio le emissioni rumorose sono causate:

- dai mezzi in circolazione nell'impianto, per il carico e scarico, del tutto trascurabili vista la tipologia;
- dai macchinari in funzione per il rifornimento.

Sotto viene riportata un dettaglio dei macchinari operativi in continuo:

	PROGETTISTA: LICIA MORENGHI	N° ORDINE 4506930206	N° PROGETTO 250002
	LOCALITA': CASALE MONFERRATO	DOC. 10-RB-E-7005	
	PROGETTO: HRS CASALE MONFERRATO	Foglio 97 of 119	Rev. 1

Mezzo/ macchinario	SPL [dB(A)]	Fonte dati
Cabina elettrica	85	datasheet
Compressore	68	
Dispenser	< 55	

Fonte: STAZIONE DI RIFORNIMENTO IDROGENO VERDE - HRS CASALE MONFERRATO – STUDIO PREVISIONALE IMPATTO ACUSTICO

In fase di esercizio, vista la tipologia di opera, non si ha impatto acustico rilevante, come riportato in tabella:

Recettore	Contributo acustico durante la fase di esercizio	Rumore Residuo diurno [dB(A)]	Rumore Ambientale [dB(A)]	Limite acustico
R1	22.1	50.2	50.2	60
R2	29.1	53.6	53.6	
Recinzione impianto	31.4	52.3	52.2	55 Limite emissione acustica

Fonte: STAZIONE DI RIFORNIMENTO IDROGENO VERDE - HRS CASALE MONFERRATO – STUDIO PREVISIONALE IMPATTO ACUSTICO

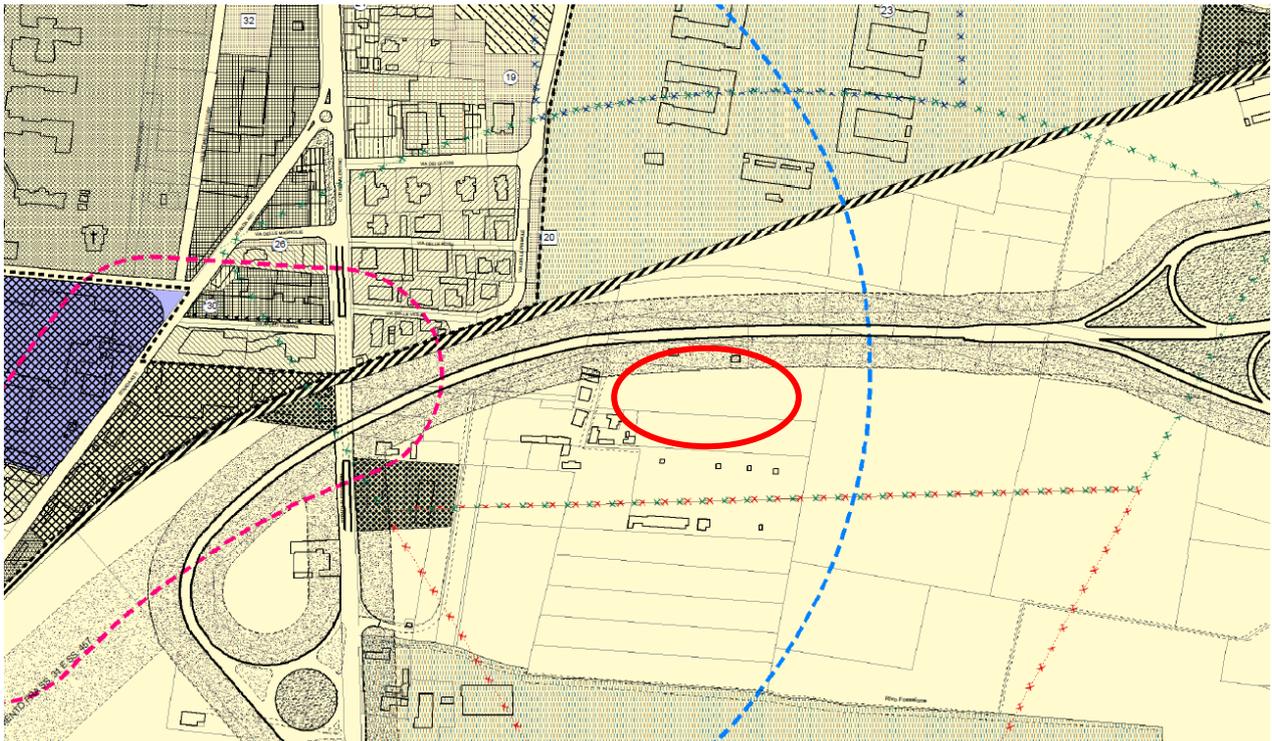
La fase di esercizio per il periodo notturno non è stata analizzata in quanto irrilevante, come si può apprezzare sopra già nel periodo diurno il contributo dei macchinari in esercizio è trascurabile.

3.1.LA VARIANTE URBANISTICA

L'area oggetto di variante e il sedime del distributore già esistente si collocano all'interno della zona E sottozona EE, disciplina dall'art. 11.5 delle Norme d'Attuazione. All'interno dell'azonamento del PRGC vigente non è presente una zona urbanistica dedicata ai distributori di carburanti, ma questi sono disciplinati

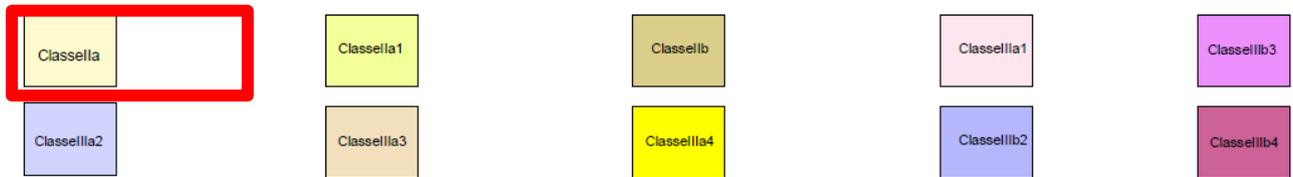
	PROGETTISTA: LICIA MORENGHI	N° ORDINE 4506930206	N° PROGETTO 250002
	LOCALITA': CASALE MONFERRATO	DOC. 10-RB-E-7005	
	PROGETTO: HRS CASALE MONFERRATO	Foglio 98 of 119	Rev. 1

all'interno dell'impianto normativo da un articolo specifico e rispetto alle prescrizioni contenute nelle singole zone urbanistiche.



	PROGETTISTA: LICIA MORENGHI	N° ORDINE 4506930206	N° PROGETTO 250002
	LOCALITA': CASALE MONFERRATO	DOC. 10-RB-E-7005	
	PROGETTO: HRS CASALE MONFERRATO	Foglio 99 of 119	Rev. 1

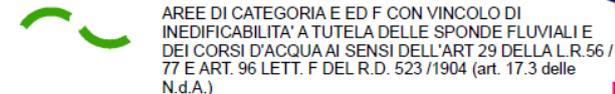
CLASSI DI IDONEITA' ALL'UTILIZZAZIONE URBANISTICA (Art.20.1 delle N.d.A.)



VINCOLI PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO E FUNZIONALE DEL SUOLO (Art.20.1 delle N.d.A.)



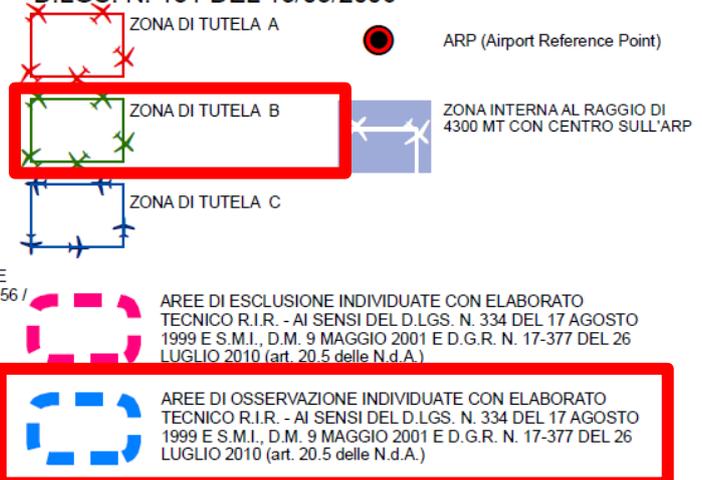
ALTRI VINCOLI



VINCOLI DI SALVAGUARDIA DEI POZZI



VINCOLI DERIVANTI DALLA DEFINIZIONE DEL PIANO DI RISCHIO DEL VOLO AEREO DI CUI AL D.LGS. N. 151 DEL 15/03/2006



L'ambito è assoggettato dai seguenti vincoli e prescrizioni riportati nei diversi allegati che compongono il PRGC:

- Fascia di rispetto stradale (rif. Art 17,2 delle N.d.A.);
- Aree di osservazione individuate con elaborato tecnico R.I.R. - ai sensi del D.LGS. n. 334 del 17 agosto 1999 e s.m.i., D.M. 9 maggio 2001 e D.G.R. n. 17-377 del 26 luglio 2010 (art. 20.5 delle N.d.A.);
- Classi di idoneità all'utilizzazione urbanistica: Classe IIa
- Vincoli derivanti dalla definizione del piano di rischio del volo aereo di cui al D.LGS. n. 151 del 15/03/2006: Zona di tutela B (rif. Art 20.6 delle N.d.A.);

	PROGETTISTA: LICIA MORENGHI	N° ORDINE 4506930206	N° PROGETTO 250002
	LOCALITA': CASALE MONFERRATO	DOC. 10-RB-E-7005	
	PROGETTO: HRS CASALE MONFERRATO	Foglio 100 of 119	Rev. 1

Il progetto di potenziamento del distributore risulta incompatibile esclusivamente in forza dell'art. 20.6 comma 4 delle norme del PRG. Tale disciplina non ha ripercussioni su altri diversi articoli normativi, infatti seppur la presenza dei distributori è disciplinata da più articoli, non sono presenti ulteriori contrasti tra il progetto proposto e le norme vigenti. Inoltre il progetto è stato in fase preliminare valutato da ENAC che ha espresso un parere positivo (ENAC-ANO-04/10/2024-0144928-P) e formalizza che non sussiste un interesse di carattere aeronautico.

La Circolare del Presidente della Giunta regionale 21 febbraio 2019, n. 2/AMB. Indirizzi in merito alle varianti di cui all'articolo 17 bis, comma 4, della legge regionale 5 dicembre 1977, n. 56 (Tutela ed uso del suolo) relative a progetti presentati agli Sportelli unici per le attività produttive specifica che la Variante deve essere strumentale ad attuare il singolo progetto in deroga e quindi non può modificare l'assetto urbanistico dell'intero territorio favorendo una pluralità di iniziative economiche.

Sulla luce di quanto sopra descritto, la proposta di modifica punta e razionalizzare le disposizioni normative vigenti senza cambiare l'architettura attuale, ma inserendo alcuni commi finalizzati alla definizione delle deroghe legate al progetto presentato al SUAP per il potenziamento dell'offerta green rappresentata dall'erogazione di idrogeno.

All'interno dell'art. 13.16, 17.2bis, 20.6 vengono quindi introdotte modifiche che consentono l'ampliamento solo per il caso specifico, senza modificare le prescrizioni presenti per le aree analoghe presenti sul territorio ne consentire altri ampliamenti non riconducibili al progetto presentato al SUAP. Viene, di conseguenza, aggiornata anche la tavola di azionamento del PRGC.

	PROGETTISTA: LICIA MORENGHI	N° ORDINE 4506930206	N° PROGETTO 250002
	LOCALITA': CASALE MONFERRATO	DOC. 10-RB-E-7005	
	PROGETTO: HRS CASALE MONFERRATO	Foglio 101 of 119	Rev. 1

Art. 13.16 Vigente	Art. 13.16 Variante
<p>13.16 - Aree F</p> <p>1. Nelle aree di questa categoria, di norma ogni intervento dovrà essere strettamente coerente con la funzione assegnata ad ogni sottocategoria di aree all'art.11.6 delle presenti norme. Vale per le aree F, quanto previsto dal quarto comma dell'articolo precedente.</p> <p>2. Il piano indica inoltre particolari aree all'interno delle quali, in sede esecutiva, dovranno essere ricavate aliquote di aree da destinare a servizi locali, ad integrazione funzionale delle aree di categoria As, Bs, Cs.</p> <p>3. Per tali aree, ai fini della suddetta integrazione, è prescritta l'attuazione a mezzo di P.T. di cui all'art.47 della L.R. 56/77.</p> <p>4. L'attuazione degli interventi previsti nelle aree di categoria F, fatta eccezione per quelle attuabili tramite P.T., è demandata ad uno strumento urbanistico esecutivo di iniziativa pubblica esteso all'intera area delimitata dal P.R.G.C..</p> <p>5. Per gli impianti ed i servizi pubblici regolati da apposita normativa regionale o statale, questa dovrà essere applicata nel rispetto delle esigenze di tutela e salvaguardia ambientale. Comunque varranno per le aree F le stesse prescrizioni e limiti indicati al capoverso terzo e seguenti del precedente art.13.15.</p> <p>6. Per le singole sottocategorie varranno inoltre le seguenti prescrizioni:</p> <p>(...)</p>	<p>13.16 - Aree F</p> <p>1. Nelle aree di questa categoria, di norma ogni intervento dovrà essere strettamente coerente con la funzione assegnata ad ogni sottocategoria di aree all'art.11.6 delle presenti norme. Vale per le aree F, quanto previsto dal quarto comma dell'articolo precedente.</p> <p>2. Il piano indica inoltre particolari aree all'interno delle quali, in sede esecutiva, dovranno essere ricavate aliquote di aree da destinare a servizi locali, ad integrazione funzionale delle aree di categoria As, Bs, Cs.</p> <p>3. Per tali aree, ai fini della suddetta integrazione, è prescritta l'attuazione a mezzo di P.T. di cui all'art.47 della L.R. 56/77.</p> <p>4. L'attuazione degli interventi previsti nelle aree di categoria F, fatta eccezione per quelle attuabili tramite P.T., è demandata ad uno strumento urbanistico esecutivo di iniziativa pubblica esteso all'intera area delimitata dal P.R.G.C..</p> <p>5. Per gli impianti ed i servizi pubblici regolati da apposita normativa regionale o statale, questa dovrà essere applicata nel rispetto delle esigenze di tutela e salvaguardia ambientale. Comunque varranno per le aree F le stesse prescrizioni e limiti indicati al capoverso terzo e seguenti del precedente art.13.15.</p> <p>6. Per le singole sottocategorie varranno inoltre le seguenti prescrizioni:</p> <p>(...)</p>

	PROGETTISTA: LICIA MORENGHI	N° ORDINE 4506930206	N° PROGETTO 250002
	LOCALITA': CASALE MONFERRATO	DOC. 10-RB-E-7005	
	PROGETTO: HRS CASALE MONFERRATO	Foglio 102 of 119	Rev. 1

<p>Ft - per dette aree ogni intervento dovrà essere strettamente coerente con le funzioni indicate al precedente art. 11.6.</p> <p>Le aree di tipo Ft potranno essere considerate in tutto o in parte fungibili per quanto attiene le rispettive destinazioni proprie d'uso senza che ciò comporti necessità di variante. Per le aree su cui sono previste attività di nuovo impianto l'attuazione è demandata a uno strumento urbanistico esecutivo esteso all'intera area delimitata dal P.R.G.C. ed eventualmente ad aree contermini colle quali risulti utile istituire connessioni ed integrazioni di ordine urbanistico-funzionale. Le aree qui considerate, salvo specifiche indicazioni degli strumenti urbanistici esecutivi, non avranno limitazioni di densità e di altezza, salvo quanto prescritto in ordine all'utilizzazione della superficie fondiaria di cui al successivo art.15 ed agli arretramenti dalle sedi stradali di cui al successivo art.17 e ferme restando le norme e le cautele specifiche indicate nella tav.3d e nel successivo art.16.</p> <p>Per la specifica area valgono inoltre le seguenti disposizioni particolari e prescrizioni edilizie integrative:</p> <p style="padding-left: 40px;">n. 28 "impianti stradali di distribuzione carburante". Per tali impianti si rimanda alle specifiche disposizioni di cui al successivo articolo 17.2 bis.</p> <p style="padding-left: 40px;">n. 33 "Cassa di laminazione". Tale area è sottoposta al vincolo di non edificabilità per motivi idraulici e idrogeologici. Sono ammessi esclusivamente i manufatti tecnologici funzionali alla destinazione</p>	<p>Ft - per dette aree ogni intervento dovrà essere strettamente coerente con le funzioni indicate al precedente art. 11.6.</p> <p>Le aree di tipo Ft potranno essere considerate in tutto o in parte fungibili per quanto attiene le rispettive destinazioni proprie d'uso senza che ciò comporti necessità di variante. Per le aree su cui sono previste attività di nuovo impianto l'attuazione è demandata a uno strumento urbanistico esecutivo esteso all'intera area delimitata dal P.R.G.C. ed eventualmente ad aree contermini colle quali risulti utile istituire connessioni ed integrazioni di ordine urbanistico-funzionale. Le aree qui considerate, salvo specifiche indicazioni degli strumenti urbanistici esecutivi, non avranno limitazioni di densità e di altezza, salvo quanto prescritto in ordine all'utilizzazione della superficie fondiaria di cui al successivo art.15 ed agli arretramenti dalle sedi stradali di cui al successivo art.17 e ferme restando le norme e le cautele specifiche indicate nella tav.3d e nel successivo art.16.</p> <p>Per la specifica area valgono inoltre le seguenti disposizioni particolari e prescrizioni edilizie integrative:</p> <p style="padding-left: 40px;">n. 28 "impianti stradali di distribuzione carburante".</p> <p style="padding-left: 40px;">n. 28a "impianti stradali di distribuzione carburante e idrogeno" prospicienti alla SP 457 var ricadenti nella zona di tutela B dei Vincoli derivanti dalla definizione del piano di rischio del volo aereo di cui al D.LGS. n. 151 del 15/03/2006. In tale ambito è possibile prevedere un potenziamento</p>
--	---

	PROGETTISTA: LICIA MORENGHI	N° ORDINE 4506930206	N° PROGETTO 250002
	LOCALITA': CASALE MONFERRATO	DOC. 10-RB-E-7005	
	PROGETTO: HRS CASALE MONFERRATO	Foglio 103 of 119	Rev. 1

<p>prevista definiti in sede di progetto esecutivo dell'opera pubblica.</p>	<p>delle strutture esistenti esclusivamente al fine di incrementare l'offerta con erogazione di idrogeno per il trasporto stradale.</p> <p>Per tali impianti si rimanda alle specifiche disposizioni di cui al successivo articolo 17.2 bis.</p> <p>n. 33 "Cassa di laminazione". Tale area è sottoposta al vincolo di non edificabilità per motivi idraulici e idrogeologici. Sono ammessi esclusivamente i manufatti tecnologici funzionali alla destinazione prevista definiti in sede di progetto esecutivo dell'opera pubblica.</p>
---	--

Art. 17.2 bis Vigente	Art. 17.2 bis Variante
<p>17.2 bis – Impianti stradali di distribuzione dei carburanti</p> <p>1. Ai sensi e per gli effetti del D.Lgs 11.02.1998 n.32 e s.m.i., il piano, attraverso le proprie disposizioni, persegue l'obiettivo di migliorare l'efficienza complessiva del sistema distributivo dei carburanti per autotrazione. In particolare individua le zone ove, per particolari vincoli paesaggistici, ambientali ovvero monumentali e non comprese nelle zone territoriali omogenee A, si rende opportuno sottoporre la localizzazione di nuovi impianti stradali di distribuzione carburante a speciali norme o divieti.</p>	<p>17.2 bis – Impianti stradali di distribuzione dei carburanti</p> <p>1. Ai sensi e per gli effetti del D.Lgs 11.02.1998 n.32 e s.m.i., il piano, attraverso le proprie disposizioni, persegue l'obiettivo di migliorare l'efficienza complessiva del sistema distributivo dei carburanti per autotrazione. In particolare individua le zone ove, per particolari vincoli paesaggistici, ambientali ovvero monumentali e non comprese nelle zone territoriali omogenee A, si rende opportuno sottoporre la localizzazione di nuovi impianti stradali di distribuzione carburante a speciali norme o divieti.</p>

	PROGETTISTA: LICIA MORENGHI	N° ORDINE 4506930206	N° PROGETTO 250002
	LOCALITA': CASALE MONFERRATO	DOC. 10-RB-E-7005	
	PROGETTO: HRS CASALE MONFERRATO	Foglio 104 of 119	Rev. 1

<p>2. Per quanto non espressamente previsto dal presente articolo si fa riferimento alla normativa di settore nazionale e regionale.</p> <p>3. Ferme restando le prescrizioni distintamente date per ogni area od edificio nei precedenti artt. 13 e 16 e nel rispetto delle destinazioni d'uso di cui al precedente art.12, a specificazione di dette norme, la localizzazione di nuovi impianti stradali di distribuzione carburante è ammessa in ogni categoria e sottocategoria omogenea d'uso del suolo individuata dal P.R.G.C., con esclusione di:</p> <p>a) parti del territorio di cui alla lettera A) dell'art.2 del D.M. 1444/1968 interessate da agglomerati urbani che rivestono interesse storico, artistico e di particolare pregio ambientale, comprese le aree circostanti, che possono considerarsi parte integrante, per tali caratteristiche, degli agglomerati stessi, corrispondenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - alle zone territoriali comprese all'interno dei perimetri del "Centro Storico" e del "Nucleo storico di Terranova" rispettivamente individuati nelle Tavole n.4 e n.7 dell'allegato tecnico A3a - rilievo dei beni culturali-ambientali, art.24 L.R.56/77; - alle aree di sottocategoria: Ar, Ap, Asr, e Asp; 	<p>2. Per quanto non espressamente previsto dal presente articolo si fa riferimento alla normativa di settore nazionale e regionale.</p> <p>3. Ferme restando le prescrizioni distintamente date per ogni area od edificio nei precedenti artt. 13 e 16 e nel rispetto delle destinazioni d'uso di cui al precedente art.12, a specificazione di dette norme, la localizzazione di nuovi impianti stradali di distribuzione carburante è ammessa in ogni categoria e sottocategoria omogenea d'uso del suolo individuata dal P.R.G.C., con esclusione di:</p> <p>a) parti del territorio di cui alla lettera A) dell'art.2 del D.M. 1444/1968 interessate da agglomerati urbani che rivestono interesse storico, artistico e di particolare pregio ambientale, comprese le aree circostanti, che possono considerarsi parte integrante, per tali caratteristiche, degli agglomerati stessi, corrispondenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - alle zone territoriali comprese all'interno dei perimetri del "Centro Storico" e del "Nucleo storico di Terranova" rispettivamente individuati nelle Tavole n.4 e n.7 dell'allegato tecnico A3a - rilievo dei beni culturali-ambientali, art.24 L.R.56/77; - alle aree di sottocategoria: Ar, Ap, Asr, e Asp;
--	--

	PROGETTISTA: LICIA MORENGHI	N° ORDINE 4506930206	N° PROGETTO 250002
	LOCALITA': CASALE MONFERRATO	DOC. 10-RB-E-7005	
	PROGETTO: HRS CASALE MONFERRATO	Foglio 105 of 119	Rev. 1

<p>b) parti del territorio con valori ambientali, storici e paesaggistici da salvaguardare e tutelare, comprese all'interno dell'ambito di operatività diretta del P.T.O di cui al precedente art.16.3/3;</p> <p>c) lungo le strade e punti panoramici di cui al precedente art.16.3/3.1 e 16.3/3.4 specificatamente indicate nelle tavole di P.R.G.C. e nelle aree di categoria "E" di pertinenza a beni di carattere storico-documentario e culturale-ambientale, nonché emergenze del sistema naturalistico quali corridoi ecologici e boschi, con vincolo di non edificabilità;</p> <p>d) parti del territorio sottoposte al vincolo di non edificabilità per motivi vari (fasce di rispetto art.27 della L.R.56/77 e s.m.i., fasce di rispetto dei pozzi idropotabili, vincoli idraulici e idrogeologici, ecc).</p> <p>e) parti del territorio comprese nelle zone di tutela A, B e C sottoposte a rischi connessi all'attività aeronautica</p> <p>Nelle aree elencate ai precedenti lett.a), b), c), d), e) non è ammessa la localizzazione di nuovi impianti stradali di distribuzione carburante.</p> <p>4. In generale la localizzazione di nuovi impianti stradali di distribuzione carburante, o l'adeguamento di</p>	<p>b) parti del territorio con valori ambientali, storici e paesaggistici da salvaguardare e tutelare, comprese all'interno dell'ambito di operatività diretta del P.T.O di cui al precedente art.16.3/3;</p> <p>c) lungo le strade e punti panoramici di cui al precedente art.16.3/3.1 e 16.3/3.4 specificatamente indicate nelle tavole di P.R.G.C. e nelle aree di categoria "E" di pertinenza a beni di carattere storico-documentario e culturale-ambientale, nonché emergenze del sistema naturalistico quali corridoi ecologici e boschi, con vincolo di non edificabilità;</p> <p>d) parti del territorio sottoposte al vincolo di non edificabilità per motivi vari (fasce di rispetto art.27 della L.R.56/77 e s.m.i., fasce di rispetto dei pozzi idropotabili, vincoli idraulici e idrogeologici, ecc).</p> <p>e) parti del territorio comprese nelle zone di tutela A, B e C sottoposte a rischi connessi all'attività aeronautica</p> <p>Nelle aree elencate ai precedenti lett.a), b), c), d), e) non è ammessa la localizzazione di nuovi impianti stradali di distribuzione carburante.</p> <p>4. In generale la localizzazione di nuovi impianti stradali di distribuzione</p>
--	---

	PROGETTISTA: LICIA MORENGHI	N° ORDINE 4506930206	N° PROGETTO 250002
	LOCALITA': CASALE MONFERRATO	DOC. 10-RB-E-7005	
	PROGETTO: HRS CASALE MONFERRATO	Foglio 106 of 119	Rev. 1

<p>quelli esistenti ove possibile, dovrà:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) essere conforme alle norme di indirizzo regionali per la razionalizzazione e l'ammodernamento della rete distributiva dei carburanti ed in particolare agli artt. 8 (casi di incompatibilità), 12 (superficie minima dell'impianto) e 13 (distanze minime per le nuove posizioni) della D.G.R. 20.12.2004 n.57-14407 e s.m.i.; b) essere conforme alle norme specifiche per l'assetto idrogeologico e funzionale del suolo appresso indicate; c) prevedere, al termine del periodo di attività, lo smantellamento dell'impianto e il ripristino del sito alle destinazioni d'uso indicate dal P.R.G.C., mediante idonee opere di recupero e bonifica ambientale con la rimozione di tutte le attrezzature, apparecchiature e costruzioni costituenti l'impianto situate sopra o sotto suolo; <p>5. In particolare la localizzazione di nuovi impianti stradali di distribuzione carburante, o l'adeguamento di quelli esistenti ove possibile, fuori del perimetro del centro abitato e delle zone di insediamento previste dal P.R.G.C. potrà occupare aree di categoria "E" preminentemente destinate ad usi agricoli anche retrostanti la porzione di fascia di</p>	<p>carburante, o l'adeguamento o ampliamento di quelli esistenti ove possibile, dovrà:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) essere conforme alle norme di indirizzo regionali per la razionalizzazione e l'ammodernamento della rete distributiva dei carburanti ed in particolare agli artt. 8 (casi di incompatibilità), 12 (superficie minima dell'impianto) e 13 (distanze minime per le nuove posizioni) della D.G.R. 20.12.2004 n.57-14407 e s.m.i.; b) essere conforme alle norme specifiche per l'assetto idrogeologico e funzionale del suolo appresso indicate; c) prevedere, al termine del periodo di attività, lo smantellamento dell'impianto e il ripristino del sito alle destinazioni d'uso indicate dal P.R.G.C., mediante idonee opere di recupero e bonifica ambientale con la rimozione di tutte le attrezzature, apparecchiature e costruzioni costituenti l'impianto situate sopra o sotto suolo; <p>5. In particolare la localizzazione di nuovi impianti stradali di distribuzione carburante, o l'adeguamento di quelli esistenti ove possibile, fuori del perimetro del centro abitato e delle zone di insediamento previste dal P.R.G.C. potrà occupare aree di categoria "E"</p>
---	---

	PROGETTISTA: LICIA MORENGHI	N° ORDINE 4506930206	N° PROGETTO 250002
	LOCALITA': CASALE MONFERRATO	DOC. 10-RB-E-7005	
	PROGETTO: HRS CASALE MONFERRATO	Foglio 107 of 119	Rev. 1

<p>rispetto stradale sulla quale l'impianto andrà ad insistere.</p> <p>6. Nelle aree destinate agli impianti stradali (nuovi o esistenti) è consentita la realizzazione di attrezzature ed apparecchiature destinati all'esercizio del medesimo nonché costruzioni per attività integrative nei limiti e quantità indicate all'art.14 della D.G.R. 7.07.2008 n. 35-9132 e s.m.i.. E' altresì consentita la realizzazione di tettoie e pensiline a copertura delle attrezzature ed apparecchiature. Sono fatte salve le particolari disposizioni ed i divieti per gli impianti stradali esistenti posti all'interno delle zone di tutela sottoposte a rischi connessi all'attività aeronautica di cui al successivo art. 20.6 delle presenti norme.</p> <p>7. Tali costruzioni (comprese tettoie e pensiline), attrezzature ed apparecchiature dovranno rispettare le distanze dai confini e dagli edifici previste dal Codice Civile, dal Regolamento edilizio e dall'art.9 del D.M. 2.4.1968 n.1444. La superficie coperta del complesso delle costruzioni (comprese tettoie e pensiline) a qualunque uso destinate non potrà superare il 33% della superficie dell'area di localizzazione dell'impianto e la altezza massima di m.7,50. Per quanto non espressamente previsto dal presente comma si fa riferimento ai "criteri, requisiti e caratteristiche delle aree sui quali possono essere installati gli impianti stradali di distribuzione carburante"</p>	<p>preminentemente destinate ad usi agricoli anche retrostanti la porzione di fascia di rispetto stradale sulla quale l'impianto andrà ad insistere.</p> <p>6. Nelle aree destinate agli impianti stradali (nuovi o esistenti) è consentita la realizzazione di attrezzature ed apparecchiature destinati all'esercizio del medesimo nonché costruzioni per attività integrative nei limiti e quantità indicate all'art.14 della D.G.R. 7.07.2008 n. 35-9132 e s.m.i.. E' altresì consentita la realizzazione di tettoie e pensiline a copertura delle attrezzature ed apparecchiature. Sono fatte salve le particolari disposizioni ed i divieti per gli impianti stradali esistenti posti all'interno delle zone di tutela sottoposte a rischi connessi all'attività aeronautica di cui al successivo art. 20.6 delle presenti norme.</p> <p>7. Tali costruzioni (comprese tettoie e pensiline), attrezzature ed apparecchiature dovranno rispettare le distanze dai confini e dagli edifici previste dal Codice Civile, dal Regolamento edilizio e dall'art.9 del D.M. 2.4.1968 n.1444. La superficie coperta del complesso delle costruzioni (comprese tettoie e pensiline) a qualunque uso destinate non potrà superare il 33% della superficie dell'area di localizzazione dell'impianto e la altezza massima di m.7,50. Per quanto non espressamente previsto dal presente comma si fa riferimento ai "criteri, requisiti e caratteristiche delle aree sui quali</p>
---	---

	PROGETTISTA: LICIA MORENGHI	N° ORDINE 4506930206	N° PROGETTO 250002
	LOCALITA': CASALE MONFERRATO	DOC. 10-RB-E-7005	
	PROGETTO: HRS CASALE MONFERRATO	Foglio 108 of 119	Rev. 1

<p>approvati con D.G.R. 31.01.2000 n.48-29266 e s.m.i..</p> <p>8. Le aree poste all'interno delle fasce di rispetto stradale potranno essere utilizzate secondo gli scopi di cui al precedente art.17.2 e le aree esterne a dette fasce potranno essere utilizzate per le costruzioni aventi carattere di edificazione a completamento dell'impianto di distribuzione carburante. Qualora le costruzioni, per particolari situazioni orografiche e di impianto urbanistico, debbano insistere direttamente nella fascia di rispetto, gli atti di assenso edilizi saranno subordinati all'approvazione di atto d'obbligo (registrato e trascritto a cura e spese del richiedente) con il quale la ditta o società petrolifera, titolare della concessione degli accessi, si impegna a rimuovere a propria cura e spese ogni opera realizzata nella fascia di rispetto senza pretendere rimborso delle spese o indennizzo alcuno, a semplice richiesta dell'Ente proprietario o gestore della strada, qualora esigenze connesse con la viabilità lo richiedano ai fini della tutela del manufatto stradale e della sicurezza della circolazione. Comunque in nessun caso dette costruzioni potranno essere posizionate a distanza inferiore a m. 10,00 dal ciglio stradale.</p>	<p>possono essere installati gli impianti stradali di distribuzione carburante" approvati con D.G.R. 31.01.2000 n.48-29266 e s.m.i..</p> <p>8. Le aree poste all'interno delle fasce di rispetto stradale potranno essere utilizzate secondo gli scopi di cui al precedente art.17.2 e le aree esterne a dette fasce potranno essere utilizzate per le costruzioni aventi carattere di edificazione a completamento dell'impianto di distribuzione carburante. Qualora le costruzioni, per particolari situazioni orografiche e di impianto urbanistico, debbano insistere direttamente nella fascia di rispetto, gli atti di assenso edilizi saranno subordinati all'approvazione di atto d'obbligo (registrato e trascritto a cura e spese del richiedente) con il quale la ditta o società petrolifera, titolare della concessione degli accessi, si impegna a rimuovere a propria cura e spese ogni opera realizzata nella fascia di rispetto senza pretendere rimborso delle spese o indennizzo alcuno, a semplice richiesta dell'Ente proprietario o gestore della strada, qualora esigenze connesse con la viabilità lo richiedano ai fini della tutela del manufatto stradale e della sicurezza della circolazione. Comunque in nessun caso dette costruzioni potranno essere posizionate a distanza inferiore a m. 10,00 dal ciglio stradale.</p>
---	--

	PROGETTISTA: LICIA MORENGHI	N° ORDINE 4506930206	N° PROGETTO 250002
	LOCALITA': CASALE MONFERRATO	DOC. 10-RB-E-7005	
	PROGETTO: HRS CASALE MONFERRATO	Foglio 109 of 119	Rev. 1

Art. 20.6 Vigente	Art. 20.6 Variante
<p>20.6 -Norme specifiche per le aree oggetto di rischio connesso all'attività aeronautica (ex art. 707 comma3° del Codice della Navigazione).</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ai sensi e per gli effetti del D.Lgs. n. 151 del 15/03/2006 e del D.Lgs. n. 96 del 9/5/2005 e s.m.i., il Piano attraverso le proprie disposizioni persegue l'obiettivo di tutelare il territorio dai rischi connessi all'attività aeronautica individuando le zone ove, per le condizioni di pericolo, si rende opportuno sottoporre la attività edilizia a speciali norme urbanistico-edilizie. 2. A tal fine il P.R.G.C. individua le parti del territorio distinte in "zone di tutela", coerenti con il Piano di Rischio concertato con la competente Direzione Pianificazione e Progetti dell'ENAC, all'interno delle quali gli interventi dovranno rispettare, oltre tutte le condizioni già indicate negli artt. 13 e 16 delle presenti norme, anche le seguenti limitazioni di carattere generale e di carattere particolare. 3. In generale nelle zone di tutela A, B e C, sono vietati: <ul style="list-style-type: none"> - i nuovi insediamenti ad elevato affollamento quali centri commerciali di medie e grandi strutture di - vendita, congressuali e sportivi a forte concentrazione, edilizia intensiva ecc., costruzioni di scuole, - ospedali e, in generale obiettivi sensibili, attività che possano creare pericolo di incendio, esplosione - danno ambientale. 	<p>20.6 -Norme specifiche per le aree oggetto di rischio connesso all'attività aeronautica (ex art. 707 comma3° del Codice della Navigazione).</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ai sensi e per gli effetti del D.Lgs. n. 151 del 15/03/2006 e del D.Lgs. n. 96 del 9/5/2005 e s.m.i., il Piano attraverso le proprie disposizioni persegue l'obiettivo di tutelare il territorio dai rischi connessi all'attività aeronautica individuando le zone ove, per le condizioni di pericolo, si rende opportuno sottoporre la attività edilizia a speciali norme urbanistico-edilizie. 2. A tal fine il P.R.G.C. individua le parti del territorio distinte in "zone di tutela", coerenti con il Piano di Rischio concertato con la competente Direzione Pianificazione e Progetti dell'ENAC, all'interno delle quali gli interventi dovranno rispettare, oltre tutte le condizioni già indicate negli artt. 13 e 16 delle presenti norme, anche le seguenti limitazioni di carattere generale e di carattere particolare. 3. In generale nelle zone di tutela A, B e C, sono vietati: <ul style="list-style-type: none"> - i nuovi insediamenti ad elevato affollamento quali centri commerciali di medie e grandi strutture di - vendita, congressuali e sportivi a forte concentrazione, edilizia intensiva ecc., costruzioni di scuole, - ospedali e, in generale obiettivi sensibili, attività che possano creare pericolo di incendio, esplosione - danno ambientale.



PROGETTISTA:
LICIA MORENGHI

N° ORDINE
4506930206

N° PROGETTO
250002

LOCALITA':
CASALE MONFERRATO

DOC. 10-RB-E-7005

PROGETTO:
HRS CASALE MONFERRATO

Foglio 110 of 119

Rev.
1

- i nuovi impianti stradali di distribuzione carburante.

4. In particolare per ciascuna zona di tutela:

Zona di tutela A

Le aree comprese in tale zona sono sottoposte a vincolo di inedificabilità per motivi legati al rischio connesso all'attività aeronautica.

Per gli edifici isolati esistenti, sono ammessi interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, di risanamento conservativo e restauro, di ristrutturazione edilizia di tipo "a", nonché di nuova

costruzione di fabbricati accessori di cui al precedente art. 14 comma 4, purché finalizzati all'insediamento di attività che non determinano pericolo di incendio, esplosione o danno ambientale;

Nelle aree agricole di sottocategoria Ee, è ammessa la realizzazione di bassi fabbricati uso deposito attrezzi agricoli alle condizioni definite dall'art. 13.11 comma 11.

Zona di tutela B

Sono ammessi gli interventi specificatamente indicati nel precedente articolo 13 per ciascuna sottocategoria d'uso del suolo a destinazione residenziale e non residenziale, in quanto ritenuti adeguati alle indicazioni della circolare ENAC APT-33 in data 30.08.2010.

Per gli impianti stradali di distribuzione carburante esistenti sono ammessi esclusivamente interventi di conservazione dello stato di fatto. Sono vietati qualsiasi

- i nuovi impianti stradali di distribuzione carburante.

4. In particolare per ciascuna zona di tutela:

Zona di tutela A

Le aree comprese in tale zona sono sottoposte a vincolo di inedificabilità per motivi legati al rischio connesso all'attività aeronautica.

Per gli edifici isolati esistenti, sono ammessi interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, di risanamento conservativo e restauro, di ristrutturazione edilizia di tipo "a", nonché di nuova

costruzione di fabbricati accessori di cui al precedente art. 14 comma 4, purché finalizzati all'insediamento di attività che non determinano pericolo di incendio, esplosione o danno ambientale;

Nelle aree agricole di sottocategoria Ee, è ammessa la realizzazione di bassi fabbricati uso deposito attrezzi agricoli alle condizioni definite dall'art. 13.11 comma 11.

Zona di tutela B

4.1. Sono ammessi gli interventi specificatamente indicati nel precedente articolo 13 per ciascuna sottocategoria d'uso del suolo a destinazione residenziale e non residenziale, in quanto ritenuti adeguati alle indicazioni della circolare ENAC APT-33 in data 30.08.2010.

4.2. Per gli impianti stradali di distribuzione carburante esistenti, **salvo quanto previsto nel punto 4.3**, sono ammessi esclusivamente interventi di

	PROGETTISTA: LICIA MORENGHI	N° ORDINE 4506930206	N° PROGETTO 250002
	LOCALITA': CASALE MONFERRATO	DOC. 10-RB-E-7005	
	PROGETTO: HRS CASALE MONFERRATO	Foglio 111 of 119	Rev. 1

<p>intervento costituente modifica dell'impianto comportante:</p> <ul style="list-style-type: none"> aggiunta di carburanti non precedentemente erogati; variazione del numero di colonnine; variazione del numero e/o della capacità di stoccaggio dei serbatoi; detenzione e/o aumento di stoccaggio degli oli lubrificanti; detenzione e/o aumento di stoccaggio degli oli esausti, del gasolio per uso riscaldamento dei locali degli impianti e di tutti gli altri prodotti non destinati alla vendita al pubblico. <p>La chiusura degli impianti stradali di distribuzione carburante esistenti, comporta lo smantellamento dell'impianto stesso ed il ripristino delle aree alla situazione originaria comprensiva di bonifica del suolo.</p> <p>Zona di tutela C</p> <p>Sono ammessi gli interventi specificatamente indicati nel precedente articolo 13 per ciascuna sottocategoria d'uso del suolo a destinazione residenziale e non residenziale, in quanto ritenuti adeguati alle indicazioni della circolare ENAC APT-33 in data 30.08.2010.</p> <p>Per gli edifici scolastici esistenti sono ammessi interventi di conservazione dello stato di fatto con operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria, di risanamento conservativo e restauro, di ristrutturazione edilizia senza aumento delle superfici utili nette.</p> <p>5. E' comunque fatta salva la procedura valutativa per i nuovi impianti/manufatti che,</p>	<p>conservazione dello stato di fatto. Sono vietati qualsiasi intervento costituente modifica dell'impianto comportante:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) aggiunta di carburanti non precedentemente erogati; b) variazione del numero di colonnine; c) variazione del numero e/o della capacità di stoccaggio dei serbatoi; d) detenzione e/o aumento di stoccaggio degli oli lubrificanti; e) detenzione e/o aumento di stoccaggio degli oli esausti, del gasolio per uso riscaldamento dei locali degli impianti e di tutti gli altri prodotti non destinati alla vendita al pubblico. <p>4.3. Al fine di incrementare l'offerta di combustibili alternativi secondo la definizione della Direttiva 2014/94/UE, è ammesso il potenziamento e/o ampliamento del distributore di carburante identificato all'art. 13.16 delle presenti NdA e specificatamente indicato in cartografia come Ft n.28a per la sola erogazione di idrogeno per il trasporto stradale.</p> <p>4.4. La chiusura degli impianti stradali di distribuzione carburante esistenti, comporta lo smantellamento dell'impianto stesso ed il ripristino delle aree alla situazione originaria comprensiva di bonifica del suolo.</p> <p>Zona di tutela C</p> <p>Sono ammessi gli interventi specificatamente indicati nel precedente articolo 13 per ciascuna sottocategoria d'uso del suolo a</p>
--	---

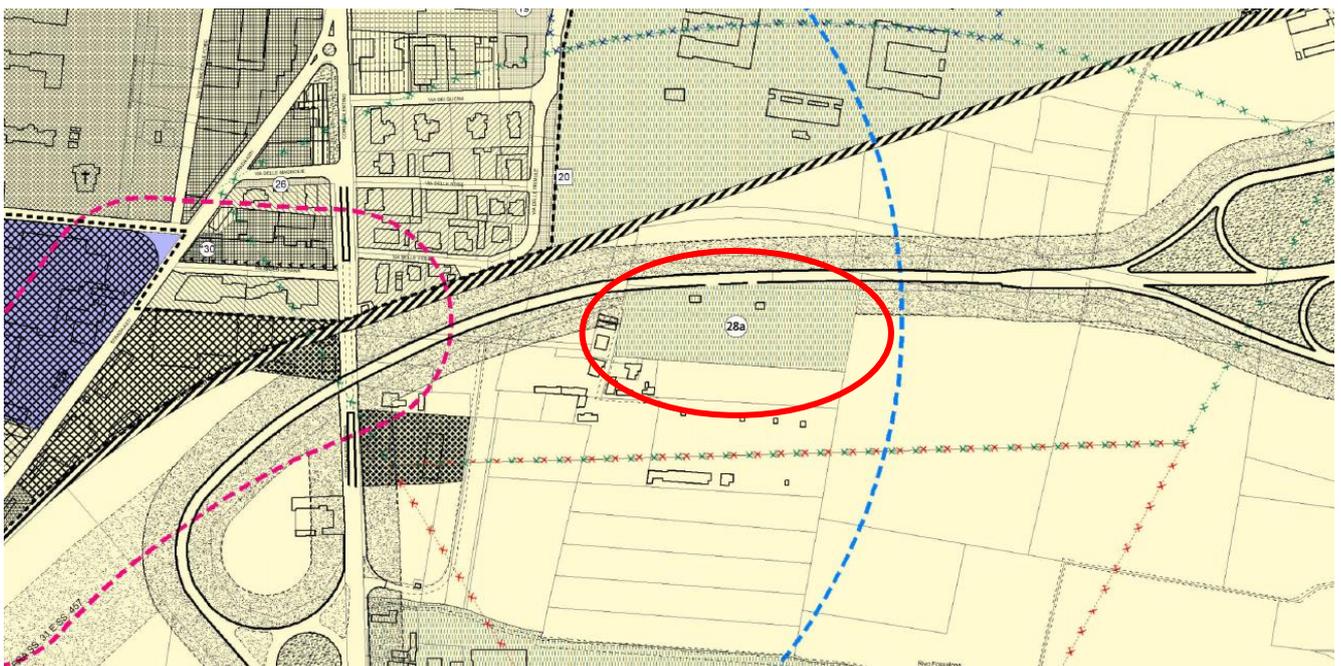
	PROGETTISTA: LICIA MORENGHI	N° ORDINE 4506930206	N° PROGETTO 250002
	LOCALITA': CASALE MONFERRATO	DOC. 10-RB-E-7005	
	PROGETTO: HRS CASALE MONFERRATO	Foglio 112 of 119	Rev. 1

indipendentemente dall'altezza, ricadono all'interno del territorio comunale compreso nell'area circolare con centro sull'ARP (Airport Reference Point – dato rilevabile dall'AIP-Italia) e di raggio pari a m. 4.300.

destinazione residenziale e non residenziale, in quanto ritenuti adeguati alle indicazioni della circolare ENAC APT-33 in data 30.08.2010.

Per gli edifici scolastici esistenti sono ammessi interventi di conservazione dello stato di fatto con operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria, di risanamento conservativo e restauro, di ristrutturazione edilizia senza aumento delle superfici utili nette.

5. E' comunque fatta salva la procedura valutativa per i nuovi impianti/manufatti che, indipendentemente dall'altezza, ricadono all'interno del territorio comunale compreso nell'area circolare con centro sull'ARP (Airport Reference Point – dato rilevabile dall'AIP-Italia) e di raggio pari a m. 4.300.



	PROGETTISTA: LICIA MORENGHI	N° ORDINE 4506930206	N° PROGETTO 250002
	LOCALITA': CASALE MONFERRATO	DOC. 10-RB-E-7005	
	PROGETTO: HRS CASALE MONFERRATO	Foglio 113 of 119	Rev. 1

Tale modifica non determina contrasti con altre disposizioni normative del PRG, inoltre risulta coerente anche con il Piano di rischio derivante dall'attività aeronautica redatto dal Comune di Casale Monferrato sulla base dell'art. 707 del Codice della Navigazione di cui al D.Lgs. 98/2005, modificato ed integrato con D.LGS. 151/2006 e avallato da ENAC con parere positivo (comunicazione prto.n. 29/03/2016-0032179-P), dove nel capitolo Salvaguardie ed indirizzi per l'adeguamento del PRGC vigente riporta:

- *l'esclusione della realizzazione di nuovi impianti per la distribuzione dei carburanti e di qualsiasi attività che possa creare pericolo di incendio, esplosione e danno ambientale nelle zone A, B, C.*

La salvaguardia riguarda quindi esclusivamente disposizioni sulla realizzazione di nuovi impianti, e non disciplina gli ampliamenti.

Tutti gli altri elaborati che compongono il PRG vigente rimangono inalterati, inoltre dato che non vi sono modifiche delle categorie omogenee d'uso del suolo e dei relativi perimetri, di conseguenza non vi sono variazioni dei parametri edilizi ed urbanistici, della zonizzazione acustica e rispetto al calcolo del consumo di suolo.

	PROGETTISTA: LICIA MORENGHI	N° ORDINE 4506930206	N° PROGETTO 250002
	LOCALITA': CASALE MONFERRATO	DOC. 10-RB-E-7005	
	PROGETTO: HRS CASALE MONFERRATO	Foglio 114 of 119	Rev. 1

40. LA VALUTAZIONE DELLA SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE

40.1. VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI

Al fine di valutare l'assoggettabilità alla VAS devono essere indagati gli elementi previsti dalla Direttiva 2001/42/CE. Prima di procedere alla fase di valutazione si descrivono gli elementi considerati:

Probabilità	Stima il grado di certezza/incertezza relativamente al verificarsi di un effetto rispetto alla componente ambientale.
Durata	Valuta il tempo di permanenza (determinato o indeterminato) dell'effetto rispetto al tempo di vita umana.
Frequenza	Analizza l'occasionalità o la sistematicità del verificarsi dell'effetto rispetto al tempo di vita umana.
Reversibilità	Stabilisce la naturale reversibilità dell'effetto rispetto al tempo di vita umana.
Carattere cumulativo	Evidenzia l'eventuale compresenza di più effetti indotti dallo stesso Piano o da altre sorgenti.
Natura transfrontaliera	Indica il coinvolgimento di territori appartenenti a Stati esteri.
Rischi	Segnala l'esistenza di potenziali rischi per la salute umana o per l'ambiente derivanti dall'errata attuazione del Piano o in caso di incidenti.
Entità ed estensione nello spazio	Misura il territorio potenzialmente interessato dagli effetti indotti (interno o esterno all'area oggetto di Piano – locale o sovracomunale).
Valore nell'area interessata	Valuta il valore delle aree potenzialmente interessate in funzione delle caratteristiche naturali e del patrimonio culturale presente.
Vulnerabilità dell'area interessata	Valuta il livello di vulnerabilità delle aree potenzialmente interessate con riferimento ai parametri ambientali e all'utilizzo del suolo.
Aree o paesaggi protetti	Indica il coinvolgimento di territori sottoposti a specifici provvedimenti di tutela paesistico-ambientale.

	PROGETTISTA: LICIA MORENGHI	N° ORDINE 4506930206	N° PROGETTO 250002
	LOCALITA': CASALE MONFERRATO	DOC. 10-RB-E-7005	
	PROGETTO: HRS CASALE MONFERRATO	Foglio 115 of 119	Rev. 1

40.1.1. Valutazione generale degli effetti

Facendo riferimento a quanto contenuto all'interno della Direttiva 2001/42/CE, si propongono le seguenti letture di valutazione degli impatti:

1. Caratteristiche del piano o del programma, tenendo conto in particolare, dei seguenti elementi	
Elementi	Valutazioni
<i>In quale misura il Piano stabilisce un quadro di riferimento per progetti ed altre attività, o per quanto riguarda l'ubicazione, la natura, le dimensioni e le condizioni operative o attraverso la ripartizione delle risorse.</i>	Il progetto costituisce quadro di riferimento solo per le opere di urbanizzazione afferenti all'intervento
<i>In quale misura il Piano influenza altri piani o programmi, inclusi quelli gerarchicamente ordinati.</i>	Il progetto non influenza altri piani o programmi
<i>La pertinenza del Piano per l'integrazione delle considerazioni ambientali, in particolare al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile.</i>	Gli interventi antropici, con l'uso di materiali impermeabili e "artificiali" è riferita alla realizzazione delle attrezzature necessarie per i rifornimenti e lo stoccaggio dell'idrogeno
<i>Problemi ambientali relativi al Piano oggetto di verifica</i>	La proposta non produce impatti ambientali residui significativi
<i>La rilevanza del Piano per l'attuazione della normativa comunitaria nel settore dell'ambiente (ad es. piani e programmi connessi alla gestione dei rifiuti o alla protezione delle acque)</i>	Il progetto industriale si inserisce appieno e in maniera virtuosa nel processo di miglioramento degli impatti delle attività antropiche sull'uomo (si rimanda a tutta la normativa e la disciplina che sottende al Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) e tutte le normative sulla riduzione dell'uso di combustibili fossili e la loro sostituzione con fonte energetiche rinnovabili ed a 0 emissioni).

	PROGETTISTA: LICIA MORENGHI	N° ORDINE 4506930206	N° PROGETTO 250002
	LOCALITA': CASALE MONFERRATO	DOC. 10-RB-E-7005	
	PROGETTO: HRS CASALE MONFERRATO	Foglio 116 of 119	Rev. 1

2. Caratteristiche degli effetti e delle aree che possono essere interessate, tenendo conto in particolare, dei seguenti elementi

Elementi	Valutazioni
<i>Probabilità, durata, frequenza e reversibilità degli effetti</i>	Il progetto, che di per sé prevede una limitata antropizzazione di suoli oggi liberi e permeabili, ha effetti benefici sull'ambiente di carattere strutturale in quanto permette concretamente l'utilizzo di combustibili "verdi". Quindi, se gli effetti diretti riguardano una sostanziale irreversibilità dell'impermeabilizzazione dei suoli, gli effetti indiretti sono anch'essi perduranti nel tempo ma di carattere assolutamente positivo per l'ambiente in quanto rappresenta l'elemento chiave per la transizione e il progressivo abbandono degli idrocarburi fossili a favore di carburanti "verdi" per gli autoveicoli.
<i>Carattere cumulativo degli effetti</i>	Gli impatti cumulativi possono essere individuati principalmente sulla componente "atmosfera": per quanto sopra espresso il progetto contribuisce a ridurre la produzione di inquinanti generati dai combustibili fossili
<i>Natura transfrontaliera degli effetti</i>	Non ricorre il caso.
<i>Rischi per la salute umana o per l'ambiente (ad es. in caso di incidenti);</i>	Non si riscontrano rischi specifici in forza dell'applicazione dei sistemi di prevenzione, controllo e gestione delle emergenze. Sono esclusi rischi esterni al sito.
<i>Entità ed estensione nello spazio degli effetti (area geografica e popolazione potenzialmente interessate)</i>	Le varianti proposte non modificano il quadro delle valutazioni previste nel PRG

	PROGETTISTA: LICIA MORENGHI	N° ORDINE 4506930206	N° PROGETTO 250002
	LOCALITA': CASALE MONFERRATO	DOC. 10-RB-E-7005	
	PROGETTO: HRS CASALE MONFERRATO	Foglio 117 of 119	Rev. 1

<i>Valore e vulnerabilità dell'area che potrebbe essere interessata a causa:</i> - delle speciali caratteristiche naturali o del patrimonio culturale, - del superamento dei livelli di qualità ambientale o dei valori limite, - dell'utilizzo intensivo del suolo	Le aree interne al sito produttivo e quelle prossime non rivestono particolari valori o livelli di vulnerabilità.
<i>Effetti su aree o paesaggi riconosciuti come protetti a livello nazionale, comunitario o internazionale</i>	Non si rilevano impatti che possano influire negativamente con siti Rete Natura 2000

40.1.2. Valutazione specifica sulle componenti ambientali

Acque superficiali e sotterranee	Gli elementi oggetto del progetto non implicano un interessamento diretto (né indiretto) delle acque superficiali e sotterranee.
Flora e fauna	Gli elementi oggetto del progetto non implicano un interessamento diretto (né indiretto) della flora e della fauna.
Rete ecologica	Gli elementi oggetto del progetto non implicano un interessamento diretto (né indiretto) della rete ecologica, ai diversi livelli di definizione.
Rumore	Il progetto non implicherà un aumento dei livelli di rumorosità: le apparecchiature installate avranno un ridottissimo impatto acustico senza generare criticità per i recettori sensibili vicini e per l'ambiente naturale.
Aria	Ancorché nei limiti di legge vi sarà comunque un aumento delle emissioni in atmosfera sia per i flussi di traffico sia per lo svolgimento delle attività. Ciò tuttavia appare del tutto trascurabile.
Suolo	Gli elementi oggetto del progetto non implicano un interessamento diretto (né indiretto) del suolo.
Mobilità	Il progetto non genera un aumento del traffico e della mobilità locale.

	PROGETTISTA: LICIA MORENGHI	N° ORDINE 4506930206	N° PROGETTO 250002
	LOCALITA': CASALE MONFERRATO	DOC. 10-RB-E-7005	
	PROGETTO: HRS CASALE MONFERRATO	Foglio 118 of 119	Rev. 1

Sistema urbano	Il progetto non incide sulla vita sociale della comunità locale e non innesca rapporti con il territorio urbano cittadino (si inserisce come potenziamento di un distributore di carburanti già esistente) .
Paesaggio	In tema di altezze delle costruzioni e di interferenza con il profilo paesaggistico complessivo, il progetto non altera la percezione del paesaggio.
Patrimonio culturale	Non sono presenti nell'area e nell'intorno elementi significativi del patrimonio culturali riconosciuti dalla collettività.
Economia locale	L'attuazione del progetto non genera di per sé effetti o alterazioni dell'economia locale, se non, in via indiretta, possibili effetti positivi per la possibilità di vendita di autovetture che possono utilizzare l'idrogeno per la motricità.
Popolazione	Il progetto non influisce sulla salute delle persone, sullo sviluppo socio-culturale e sulla prospettiva generazionale.
Sistema dei servizi	Il progetto non influisce sul sistema dei servizi, se non, indirettamente, in maniera positiva in quanto aumenta l'offerta stessa di servizi (intendendo i rifornimenti di carburanti come attrezzature a servizio degli autoveicoli). Essere una delle prime stazioni di rifornimento a fornire anche idrogeno rappresenta sicuramente un aspetto qualificante dei "servizi" sul territorio.

40.2. CONSIDERAZIONI FINALI

Dato atto che la proposta progettuale introduce una variante normativa, senza cambio della disciplina urbanistica dei luoghi, per potenziare un distributore carburanti già esistente al fine di renderlo adatto all'erogazione di idrogeno si ritiene di non assoggettare a procedura di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) l'intero progetto.

Inoltre, risultano valide le seguenti valutazioni:

- la proposta di Variante appare coerente con gli obiettivi e i contenuti del PRG vigente nonché dei Piani sovraordinati;

	PROGETTISTA: LICIA MORENGHI	N° ORDINE 4506930206	N° PROGETTO 250002
	LOCALITA': CASALE MONFERRATO	DOC. 10-RB-E-7005	
	PROGETTO: HRS CASALE MONFERRATO	Foglio 119 of 119	Rev. 1

- la proposta, seppur prevedendo di fatto un ridotto incremento dell'impermeabilizzazione del suolo, apporta indirettamente benefici per l'ambiente;
- sono interessate aree in ambito già edificato;
- i potenziali effetti ambientali negativi generati risultano minimi o quasi nulli e si riferiscono principalmente alla componente acustica.