



Funded by
the European Union



Comune di Grezzana

Territorial Management Agreement (TMA)

**Documento di intenti per la salute dei suoli,
co-definito dagli attori del territorio del
Comune di Grezzana**

Indice

Premessa	1
Cos'è il TMA e come ha preso forma	2
1.1 Descrizione sintetica del progetto Humus e Circular4Umus	2
1.2 Descrizione generale del TMA: cos'è e perché firmarlo	4
1.3 Descrizione sintetica delle fasi del progetto e delle attività partecipative	4
2 Descrizione del territorio e dei suoi attori	5
2.1 Il territorio comunale	5
2.2 Chi dipende dai suoli e chi se ne prende cura?	8
2.3 Analisi SWOT	11
3 Il TMA - Territorial Management Agreement	12
3.1 Il sogno	12
3.1.1 Focus tematico 1: formazione e affiancamento tecnico delle aziende agricole	13
3.1.2 Focus tematico 2: gestione e smaltimento delle ramaglie	13
3.1.3 Focus tematico 3: Pratiche circolari	14
3.2 Obiettivi, piani di azioni e indicatori di monitoraggio	15
Firme	19
Allegato 1: il territorio del Comune di Grezzana	20
Copertura e uso del suolo	20
Tipologia uso suolo superficie (M2)	22
Caratteristiche pedologiche	23
Risorse minerarie	24
Risorsa acqua e sistema idrico	25
Sistema urbano	26
Strumenti urbanistici	28
Inquinamento del suolo e dell'aria	29
Allegato 2: sintesi dell'attività del progetto Circular4Umus	31
Settembre 2024: incontro con Istituto comprensivo di Grezzana	31
Novembre 2024: coinvolgimento delle scuole	31
Novembre 2024: coinvolgimento delle aziende locali	32
Marzo 2025: compost in agricoltura e coinvolgimento degli agricoltori	32
Aprile 2025: laboratorio con la scuola	33
Aprile 2025: partecipazione a Climact Expo	34
Aprile 2025: organizzazione workshop aziende e cittadinanza	35
Maggio 2025: presentazione progetto durante l'evento di Permacoltura	36



Premessa

Il presente documento è stato redatto dal Comune di Grezzana (Vr), con la collaborazione di EcoLoop Srl SB, con l'intento di formalizzare un impegno concreto su alcuni aspetti strategici legati alla tutela della salute del suolo nel territorio comunale. La salvaguardia del suolo costituisce, a cascata, un presupposto essenziale per garantire il benessere della cittadinanza, la competitività del tessuto economico locale e la protezione dell'ambiente.

Il titolo del documento, "Territorial Management Agreement" (TMA), è un termine inglese coniato all'interno del progetto di ricerca ed innovazione "Humus", finanziato dalla Commissione Europea, e significa "Accordo di gestione territoriale".

I contenuti del TMA sono frutto di un percorso di partecipazione volontaria dei principali attori del territorio comunale e non costituiscono vincolo formale per le parti, ma hanno lo scopo di stimolare la discussione continua tra i vari interlocutori per la rigenerazione del territorio verso una sostenibilità sociale, ambientale ed economica di lungo termine.



1. Cos'è il TMA e come ha preso forma

1.1 Descrizione sintetica del progetto HUMUS e Circular4Umus

Il progetto di ricerca Humus (Healthy Municipal Soils) è stato finanziato dalla Commissione Europea ed ha l'obiettivo di attivare i Comuni per la protezione e rigenerazione dei suoli e di utilizzare approcci multi-disciplinari e multi-attori per definire, pianificare e coordinare azioni sostenibili per la salute dei suoli. Nello specifico il progetto Humus mira a:

- migliorare la salute del suolo: implementare vermicompost e biochar per migliorare la fertilità del suolo;
- promuovere pratiche sostenibili: formare le comunità locali sui metodi ecologici per il miglioramento del suolo;
- fornire soluzioni locali: adattare le tecnologie del vermicompost e del biochar alle specifiche esigenze delle diverse regioni.

Il progetto HuMUS (Healthy Municipal Soils), rientra nella visione della “European Soil Mission”, definita dalla Commissione Europea per guidare la transizione verso suoli sani attraverso una gestione sostenibile del suolo.

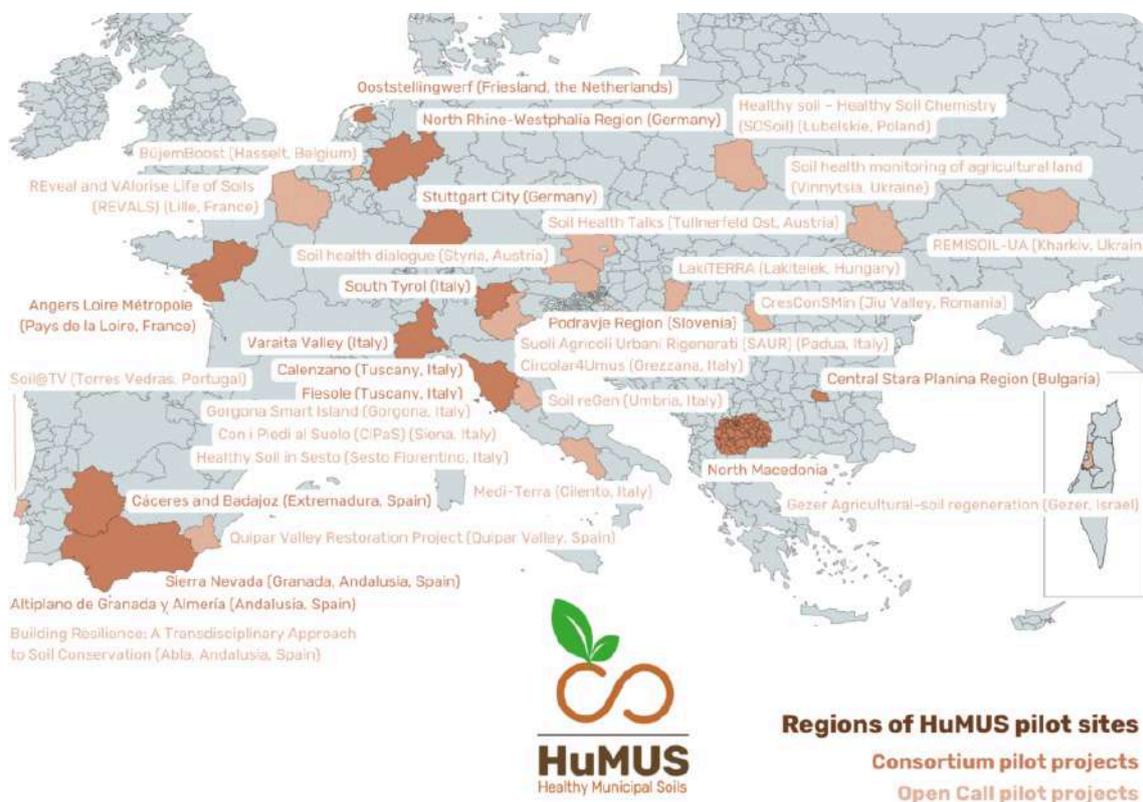
Il progetto è guidato da un consorzio composto da 18 partner eterogenei – tra cui università, amministrazioni comunali e associazioni di categoria – provenienti da diversi Paesi europei. Il coordinamento è affidato ad ANCI Toscana. L'iniziativa ha preso avvio il 1° gennaio 2023 e si concluderà il 31 dicembre 2025.

Con una gara aperta ad enti territoriali in Europa, il progetto Humus ha ingaggiato 20 realtà pilota, che potessero recepire ed implementare i risultati del progetto Humus, declinandoli nelle proprie realtà locali.

Il Comune di Grezzana, assieme al partner EcoLoop è stato selezionato con la proposta “Circular4Humus”, incentrata sulla rigenerazione dei suoli mediante il coinvolgimento coordinato degli attori locali , attraverso la sperimentazione delle buone pratiche del lombricompostaggio e del biochar.

La redazione del TMA, e la sua sottoscrizione, sono quindi l'ultimo atto del progetto pilota di implementazione sul territorio comunale.

Mappa dei casi studi pilota



1.2 Descrizione generale del TMA: cos'è e perché firmarlo

Il Territorial Management Agreement di seguito presentato non stabilisce obblighi né vincoli formali, e non vuole costituire un peso, bensì una proposta condivisa di impegno volontario e collaborazione.

Il TMA è un'occasione di confronto, discussione, ideazione, impegno a favore del territorio.

Si tratta di un documento sintetico che racconta come, per il bene dei suoli del territorio comunale di Grezzana, delle persone e degli ecosistemi, siano attive diverse realtà, emergano bisogni concreti e si aprano nuove possibilità di relazione e collaborazione per generare soluzioni condivise.

Con la sottoscrizione, ciascuna delle parti si impegna simbolicamente a promuovere l'incontro e la collaborazione, ognuno con le sue competenze ed il suo raggio d'azione, per preservare i suoli e rigenerarli dove necessario con le migliori soluzioni.

1.3 Descrizione sintetica delle fasi del progetto e delle attività partecipative

Il percorso che ha portato alla definizione dei punti chiave del TMA e alla sua redazione è stato condotto dal Comune, insieme a EcoLoop, attraverso diverse fasi di lavoro svolte tra luglio 2024 e maggio 2025, sintetizzate di seguito:

- Individuazione degli attori locali più rilevanti in relazione alle tematiche del suolo
- Colloqui mirati per approfondire il loro ruolo, le connessioni attive e i contatti potenzialmente rilevanti in relazione al tema.
- Redazione del sociogramma.
- Workshop con approcci partecipativi, dedicati al confronto e alla condivisione delle necessità, delle azioni già in corso e delle nuove opportunità da sviluppare
- Definizione dei punti cardine del TMA.
- Redazione del TMA e firma finale.

2. Descrizione del territorio e dei suoi attori

2.1 Il territorio comunale

Inquadramento dell'area

LEGENDA

 Confine amministrativo del comune di Grezzana

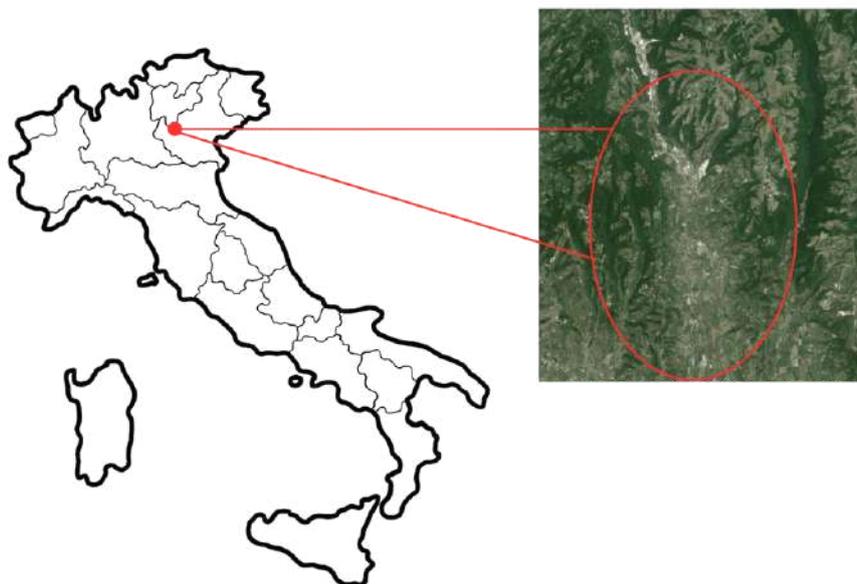


Figure 1 Inquadramento del Comune di Grezzana (destra), foto del Comune di Grezzana dall'alto (destra)

Il Comune di Grezzana si trova nella regione Veneto, in provincia di Verona, e occupa una posizione strategica nella Valpantena, una delle valli prealpine che si estendono a nord della città di Verona.

Il territorio comunale ha una superficie di circa 49,6 km² e una varietà altimetrica che va dai 143 metri sul livello del mare nelle zone pianeggianti, fino ai 830 metri del Monte Santa Viola a nord. Questa configurazione geografica conferisce al comune un paesaggio che alterna ampie pianure e colline dolci a tratti più montuosi, creando un ambiente naturale particolarmente ricco e diversificato.

Secondo i dati ISTAT, la popolazione residente nel comune al 1° gennaio 2024 era di 10.694 abitanti, con una densità di circa 215 abitanti per km². Le principali frazioni includono Azzago, Lugo, Romagnano e Stallavena, che rappresentano i centri abitati più popolosi e attivi dal punto di vista commerciale e culturale.

Dal punto di vista geografico, Grezzana è situato in una posizione che la rende ben collegata con il resto della provincia di Verona.

La Valpantena, dove il comune si inserisce, è delimitata da un lato dalle montagne della Lessinia e, dall'altro, dalla zona di Verona, risultando così una valle che si estende lungo un corso d'acqua, il torrente Valpantena, che attraversa l'intera area.



Santa Viola



Orsara

I confini comunali comprendono diverse frazioni: Azzago, Lugo, Romagnano e Stallavena, che sono i principali centri abitati e commerciali. Queste frazioni contribuiscono alla vivacità del comune, con una combinazione di residenze, attività agricole, e piccole realtà industriali.

Dal punto di vista economico, si evidenzia per il territorio di Grezzana una maggiore incidenza delle imprese nel settore dei servizi alle imprese e alle persone, insieme al settore delle costruzioni. Tra le imprese registrate nel settore manifatturiero si registra una predominanza di ditte specializzate nella fabbricazione di altri prodotti della lavorazione di minerali non metalliferi.

L'agricoltura rappresenta una delle principali attività agricole del territorio: le imprese agricole rappresentano il 16% del totale delle imprese comunali.

Il comune fa parte dell'area di produzione del vino Valpolicella DOC e produce anche l'Amarone della Valpolicella e il Recioto DOC. Oltre alla viticoltura, l'economia locale include la coltivazione di ulivi, la produzione di marmo nella zona di Stallavena e Lugo, e un crescente settore turistico legato all'escursionismo e alla valorizzazione del Parco della Lessinia, di cui il comune fa parte.



Azzago



Stallavena, Torre del Falasco

2.2 Chi dipende dai suoli e chi se ne prende cura?

Il primo step, nonchè presupposto fondamentale per il successo dell'iniziativa, è stato rappresentato dalla costruzione del sociogramma, uno strumento che consente di mappare gli attori coinvolti, evidenziandone ruoli e interessi rispetto al tema della salute del suolo. Il sociogramma risponde alla domanda: 'Quali soggetti dipendono dai suoli e chi si assume la responsabilità della loro gestione?'.
 La Tabella 1 riporta in modo sintetico l'elenco degli attori individuati, il loro campo di azione ed alcune parole chiave associate alle principali tematiche legate ai suoli.

Tipologia di attori	Nominativo	Campo di azione	Tipologia di suolo interessato	Tema specifico legato al suolo
Aziende agricole e vitivinicole	Collina dei Ciliegi	Azienda vitivinicola nota per la produzione di vini di alta qualità e per il turismo enogastronomico.	Uso agricolo a vigne	Erosione, Uso di prodotti chimici, Irrigazione, Biodiversità
Aziende agricole e vitivinicole	Bertani	Parte di Angelini Wines & Estates, è una delle cantine storiche della Valpolicella	Uso agricolo a vigne	Erosione, Uso di prodotti chimici, Irrigazione, Biodiversità
Aziende agricole e vitivinicole	Costa Arente	Azienda agricola che produce vino, parte di Genagricola - Le Tenute del Leone Alato	Uso agricolo a vigne	Erosione, Uso di prodotti chimici, Irrigazione, Biodiversità
Aziende agricole e vitivinicole	Pernigo	Azienda agricola che produce olio, miele e officinali biologici	Uso agricolo ad olivi	Erosione, Uso di prodotti chimici, Irrigazione, Biodiversità

Tipologia di attori	Nominativo	Campo di azione	Tipologia di suolo interessato	Tema specifico legato al suolo
Aziende agricole e vitivinicole	Case Vecie	Parte di Villa Brigaldara, recentemente entrata nella Rete Valpantena	Uso agricolo a vigne	Erosione, Uso di prodotti chimici, Irrigazione, Biodiversità
Aziende agricole e vitivinicole	Redoro	Azienda nota per la produzione di olio extravergine di oliva di alta qualità.	Uso agricolo ad olivi	Erosione, Uso di prodotti chimici, Irrigazione, Biodiversità
Aziende agricole e vitivinicole	Corte Cavolo	Azienda agricola che produce olio e altri prodotti agricoli.	Uso agricolo ad olivi	Erosione, Uso di prodotti chimici, Irrigazione, Biodiversità
Aziende agricole e vitivinicole	Ripa della Volta	Azienda vitivinicola con un ambiente unico e un clima favorevole	Uso agricolo a vigne	Erosione, Uso di prodotti chimici, Irrigazione, Biodiversità
Giardinieri	Bellamoli Giardini	Operatori sul territorio con servizi di giardinaggio	Giardini	Uso di prodotti chimici, Irrigazione, Smaltimento delle potature-sfalci
Privati cittadini	Cittadini	Giardinaggio da hobbistica, Orticoltura	Suolo privato, urbano ed extra-urbano	Uso fertilizzanti, biodiversità, gestione degli sfalci

Tipologia di attori	Nominativo	Campo di azione	Tipologia di suolo interessato	Tema specifico legato al suolo
Professionisti	Studio Proterra	Studio agronomico-forestale	Progettazione	Definizione, progettazione e implementazione azioni di protezione e rigenerazione
Scuola	Istituto Comprensivo di Grezzana	Educazione e formazione	Suolo pubblico, suolo privato	Cura del verde (a scuola), cura del verde privato (a casa), Gestione degli scarti della mensa scolastica e degli sfalci da giardinaggio
Pubblica Amministrazione	AMIA	Raccolta verde, raccolta rifiuti, gestione delle acque reflue, fornitura acqua potabile	Tutti i tipi	Raccolta e smaltimento dei rifiuti.

2.3 Analisi SWOT

L'analisi del territorio comunale, integrata dallo studio dei dati tecnici, dalle interviste condotte e dai workshop con gli stakeholder, ha messo in evidenza una serie di elementi rilevanti che delineano le principali necessità e opportunità in relazione alla salute dei suoli a livello locale.

La tabella seguente presenta i risultati dell'analisi SWOT applicata al tema della salute dei suoli nel territorio del Comune di Grezzana.

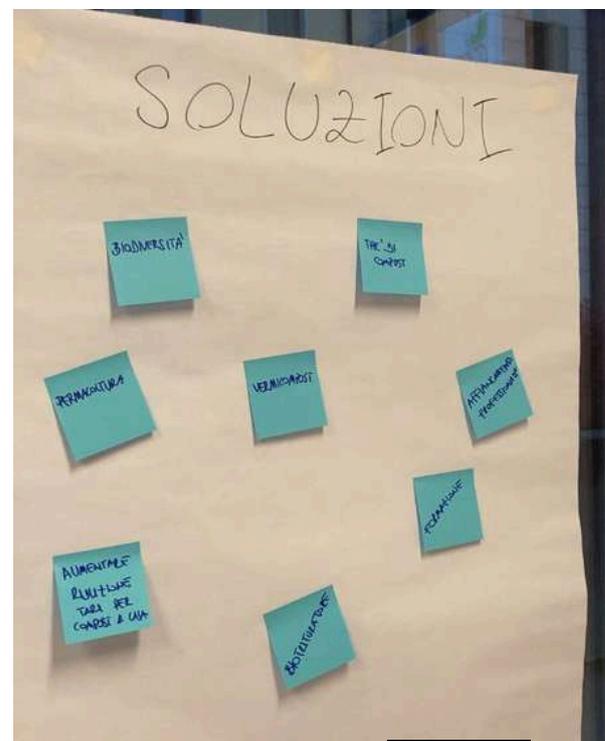
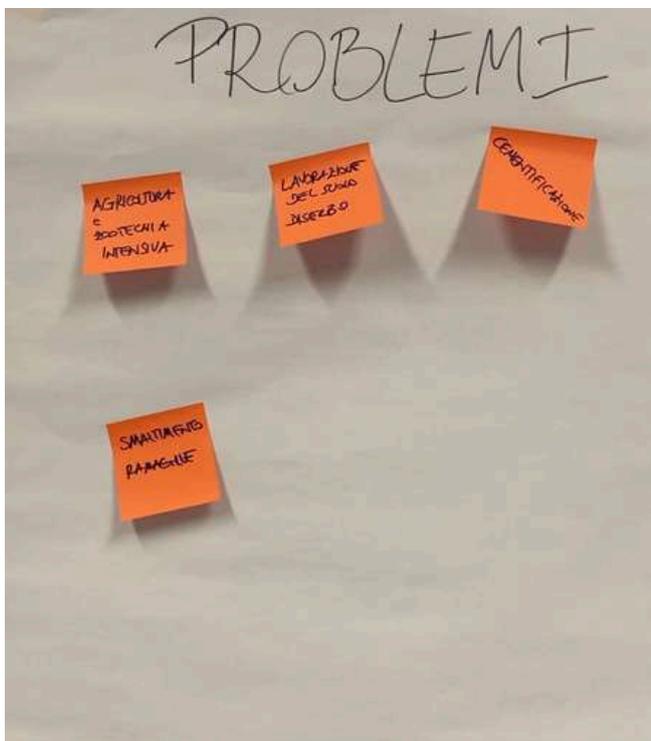
Punti di forza	Punti di debolezza
<ul style="list-style-type: none"> • Suoli fertili ed adeguati alla coltivazione di colture di pregio • Presenza acqua • Varietà della tipologia di aziende attive per innescare pratiche circolari • Collaborazione tra Stakeholders: La presenza di una rete di aziende agricole e vitivinicole, ville storiche, associazioni e consorzi facilita la collaborazione. • Risorse Naturali: La qualità del suolo e la presenza di risorse naturali come vigneti e oliveti • Iniziative di Sostenibilità: Adozione di pratiche agricole sostenibili e certificazioni ambientali 	<ul style="list-style-type: none"> • Suolo urbano molto frazionato: è rilevante il contributo di ciascun privato • Agricoltura di pregio molto diffusa ed in estensione: da stimolare l'uso di pratiche agricole sostenibili • Consumo di Suolo: Urbanizzazione e impermeabilizzazione del suolo. • Inquinamento: Presenza di metalli pesanti e contaminanti nei suoli. • Erosione e Degradazione: Perdita di strati superficiali del suolo e riduzione della fertilità.
Opportunità	Minacce
<ul style="list-style-type: none"> • Espansione delle richieste di prodotti sostenibili (in tutti i settori), come stimolo per la valorizzazione del territorio • Finanziamenti e Incentivi: Accesso a finanziamenti e incentivi per pratiche agricole sostenibili. • Educazione e Sensibilizzazione: Campagne informative per aumentare la consapevolezza sui problemi del suolo. • Innovazione Tecnologica: utilizzo di tecnologie avanzate per il monitoraggio e la gestione del suolo 	<ul style="list-style-type: none"> • Cambiamento climatico con eventi estremi: rischio più erosioni suoli, crolli per presenza cave • Cambiamenti Climatici: Impatti negativi dei cambiamenti climatici sul suolo. • Normative e Regolamenti: Cambiamenti nelle normative e nei regolamenti che potrebbero influenzare la gestione del suolo

3. Il TMA - Territorial management agreement

3.1 Il sogno

Come già sottolineato, il TMA rappresenta un impegno auto-definito e liberamente assunto dagli attori del territorio comunale, finalizzato alla salvaguardia e rigenerazione della salute dei suoli. In questo paragrafo vengono sintetizzate le caratteristiche del 'suolo ideale' che gli attori locali desiderano raggiungere e valorizzare nel contesto comunale, nonché il tipo di cooperazione e interazione ottimale che può essere sviluppato a Grezzana.

L'obiettivo è rispondere alla domanda: cosa significa per noi e per il nostro territorio un suolo sano e rigenerativo? Come possiamo prendercene cura collettivamente?



3.1.1. Focus tematico 1: formazione e affiancamento tecnico delle aziende agricole

Le aziende agricole locali esprimono la necessità di strumenti adeguati per adottare pratiche rigenerative, fondamentali per migliorare la sostenibilità e la produttività del settore. A tal fine, è cruciale garantire un programma di formazione continua, che permetta agli agricoltori di acquisire nuove competenze e aggiornamenti sulle tecniche più innovative. Inoltre, è essenziale fornire assistenza tecnica specializzata, esperienze dimostrative pratiche e un dialogo costante con enti di ricerca e università, per favorire l'accesso a conoscenze scientifiche avanzate. Questi strumenti contribuiscono a rafforzare la resilienza delle aziende agricole, migliorando la loro capacità di adattarsi ai cambiamenti climatici e alle sfide ambientali, garantendo così una gestione più responsabile e innovativa delle risorse naturali.

3.1.2 Focus tematico 2: gestione e smaltimento delle ramaglie

Uno dei problemi più ricorrenti, segnalato sia dal Comune stesso sia dalle aziende agricole, riguarda la gestione e lo smaltimento delle ramaglie (potatura, scarti legnosi e residui vegetali).

Durante i momenti partecipativi è emersa l'esigenza di:

- individuare una modalità condivisa e strutturata di raccolta e trattamento delle ramaglie
- coinvolgere il Consorzio di Bacino, per valutare se il problema possa essere affrontato a livello sovracomunale, visto che interessa anche altri Comuni della provincia di Verona
- analizzare soluzioni sostenibili, tra cui il riutilizzo locale della biomassa per la produzione di cippato, biochar e composto legnoso

L'obiettivo è duplice:

- **snellire** e **legalizzare** le **pratiche di smaltimento**, che oggi risultano spesso costose o non accessibili
- trasformare il problema in risorsa, **valorizzando gli scarti** verdi in un'ottica circolare e rigenerativa

3.1.3 Focus tematico 3: Pratiche circolari

Tra gli elementi emersi, si evidenzia la potenzialità di avviare forme di cooperazione tra gli attori locali per la produzione in loco di compost e biochar, due ammendanti naturali ottenuti dal trattamento di rifiuti organici e biomasse. Grazie alle loro proprietà rigenerative e alla capacità di favorire sinergie tra diverse realtà aziendali, risulta opportuno approfondirne la fattibilità tecnico-economica a livello comunale.

Nello specifico, si riportano di seguito le descrizioni dei due prodotti:

- **Vermicompost:** è un fertilizzante naturale prodotto dalla digestione di materia organica da parte dei lombrichi. Questo processo crea un compost ricco di nutrienti che migliora la struttura del suolo, aumenta la capacità di ritenzione idrica e promuove una crescita sana delle piante. Nel progetto Humus promuoveremo l'uso del vermicompost nelle comunità locali, offrendo formazione e supporto per implementare questa pratica sostenibile.
- **Biochar:** è un carbone vegetale prodotto dalla pirolisi della biomassa, un processo che comporta la decomposizione del materiale organico ad alte temperature in assenza di ossigeno. Il biochar è noto per la sua capacità di migliorare la fertilità del suolo, sequestrare carbonio e ridurre le emissioni di gas-serra. All'interno del progetto Humus incoraggeremo l'adozione del biochar come ammendante del suolo, dimostrando i suoi benefici attraverso studi di casi e collaborazioni con agricoltori locali.

3.2 Obiettivi, piano di azioni e indicatori di monitoraggio

Nella seguente tabella le azioni concrete e gli indicatori di monitoraggio

Tematica	Obiettivi specifici	Azioni concrete	Stato attuazione	Indicatore	Chi
Educazione ambientale nelle scuole	Integrare nei programmi scolastici corsi specifici sulla gestione del suolo e sulla sostenibilità ambientale, per formare le future generazioni a una maggiore consapevolezza ecologica	Incontri di formazione annuale con Ecooop e visite delle classi alla loro sede per vedere vasche vermicompost e impianto di biochar	In corso	<ul style="list-style-type: none"> • numero di incontri effettuati • numero di studenti coinvolti • quantità di ammendanti naturali distribuiti nelle scuole 	Ecooop
Collaborazioni con università e centri di ricerca locali	Attivare partnership o borsa di studio con istituzioni accademiche per condurre studi approfonditi sulla qualità del suolo e sviluppare soluzioni innovative (es. vermicompost e biochar)	Incontri con università e centri di ricerca della zona	Da avviare	<ul style="list-style-type: none"> • numero di incontri e partnership attivate 	Comune
Promozione dell'agricoltura rigenerativa	Incoraggiare pratiche agricole che migliorano la salute del suolo, come la rotazione delle colture, l'uso di colture di copertura e la riduzione dell'uso di pesticidi e fertilizzanti chimici	Incontri di formazione annuali rivolti alle aziende agricole	In corso	<ul style="list-style-type: none"> • Numero di eventi formativi sul tema 	Comune

Tematica	Obiettivi specifici	Azioni concrete	Stato attuazione	Indicatore	Chi
Valorizzazione di aree in stato d'abbandono	Recuperare e riutilizzare alcuni terreni comunali in stato di abbandono o inutilizzo, orti comunali in cui favorire pratiche agricole che prevedano l'utilizzo di fertilizzanti naturali	Aggiornamento ricognizione patrimoniale dei terreni non utilizzati	In corso di valutazioni	Pubblicazione Avviso di indizione di bando per assegnazione orti comunali	Comune
Innovare le pratiche agricole per l'adattamento ai fragili equilibri ambientali e climatici	Favorire percorsi di istruzione e formazione per gli agronomi locali (attraverso collaborazione con Ordine degli agronomi e forestali della Provincia di Verona, Ecooop, Permacoltura) per promuovere l'uso di vermicompost e biochar	Organizzazione di eventi di formazione in partnership	In corso	<ul style="list-style-type: none"> • Numero di eventi di formazione • Numero di agricoltori che usano pratiche agricole innovative 	Comune
Incrementare la valorizzazione delle aree protette	Definire la convenzione relativa alla gestione dell'area SIC "Val Galina e Val Borago" tra il Comune di Verona, il Comune di Negrar ed il Comune di Grezzana con i seguenti obiettivi: gestire dell'area, ricercare finanziamenti, promuovere attività divulgative e valorizzare il territorio	Proseguimento del percorso iniziato	In corso	Firma della convenzione	Comune

Tematica	Obiettivi specifici	Azioni concrete	Stato attuazione	Indicatore	Chi
Progetto "Aiuole in Comune"	Implementare il progetto già avviato con la scuola secondaria di primo grado, che coinvolge gli studenti nella cura delle aiuole comunali promuovendo la consapevolezza ambientale, proponendo l'utilizzo di vermicompost autoprodotta per migliorare la fertilità del suolo	Fiori con vermicompost autoprodotta	Da implementare	Numero di aiuole con vermicompost autoprodotta	Istituto Comprensivo
Sostegno ad iniziative di innovazione	Attivare la ricerca per ottenimento finanziamenti e collaborazioni con altri enti volti al riutilizzo efficiente delle risorse attraverso l'economia circolare, in particolare ricerca di finanziamenti volti all'efficientamento del comparto impiantistico esistente dedicato al recupero dei rifiuti, mediante azioni di aggiornamento e adeguamento tecnologico.	Ricerca di finanziamenti	In corso di valutazione	<ul style="list-style-type: none"> Numero di finanziamenti terzi attivi Budget coperto da finanziamenti terzi 	Ecoloop
Migliorare la capacità di invaso e di infiltrazione dei suoli negli spazi pubblici	Adottare tecniche di decompattazione meccanica del suolo e arricchimento con compost per migliorarne la struttura e la capacità di infiltrazione nei parchi comunali e nelle aiuole gestite dall'ente	Da avviare con ditta incaricata della manutenzione del verde pubblico	Da avviare	Miglioramento degli indicatori tecnici di struttura e permeabilità dei suoli	Comune

Tematica	Obiettivi specifici	Azioni concrete	Stato attuazione	Indicatore	Chi
Misure per una maggiore deterrenza al consumo di suolo e per una più efficace compensazione ambientale	Rigenerare il territorio e azzerare il consumo di suolo entro il 2050	All'interno degli strumenti di pianificazione urbanistica e territoriale, grazie ai crediti edilizi, il comune di Grezzana ha avviato l'iter per la riclassificazione dei "manufatti incongrui" in conformità della Legge Regionale 4 aprile 2019, n. 14 "Veneto 2050", ovvero edifici o terreni abbandonati, da demolire ai fini di ottenere crediti edilizi da "rinaturalizzazione"	In corso	<ul style="list-style-type: none"> Riduzione delle aree di suolo cementificato Aumento dell'estensione suolo rinaturalizzato 	Comune
Implementazione della vigilanza sull'uso dei prodotti fitosanitari	Implementare la vigilanza sul rispetto di quanto previsto e l'aggiornamento del Regolamento con inserimento di nuovi siti sensibili	Il Comune si è dotato lo scorso anno di un Regolamento recante linee guida relative all'applicazione di tali prodotti nelle aree frequentate dalla popolazione, al fine di ridurre l'impatto ambientale e proteggere il suolo e la salute pubblica.	In corso di valutazione	Riduzione delle quantità di fitosanitari usate	Comune
Pratiche di compostaggio per privati	Incentivare tra gli utenti la pratica del compostaggio della frazione organica dei rifiuti urbani	Discussione di un possibile aumento della percentuale di sconto taxa rifiuti (oggi è pari al 15%) e iniziative di sostegno come, ad esempio, acquisto da parte del Comune e distribuzione gratuita di alcune compostiere domestiche ai cittadini interessati, al fine di promuovere la gestione sostenibile dei rifiuti organici	In corso di valutazione	<ul style="list-style-type: none"> Aumento dello sconto della taxa rifiuti Numero di compostiere domestiche acquistate 	Comune/ cittadini

Allegato 1: il territorio del Comune di Grezzana

Questa sezione del TMA descrive le principali caratteristiche del territorio di Grezzana, includendo la copertura del suolo (aree urbane, infrastrutture, superfici agricole e forestali), l'uso attuale del suolo, le sue proprietà fisiche e chimiche (pedologia), le condizioni di inquinamento del suolo, la presenza di risorse minerarie, nonché la disponibilità idrica e la struttura del sistema idraulico.

Copertura e uso del suolo

La copertura del suolo nel Comune di Grezzana si suddivide in:

- **Area urbana e infrastrutturale:** comprende il centro abitato e le zone residenziali, con un'espansione moderata degli ultimi decenni.
- **Superfici agricole:** il Comune di Grezzana presenta una significativa estensione di terreni agricoli, con una superficie agricola utilizzata (SAU) di 12,7 km² pari al 25,5% del territorio comunale. Le superfici agricole sono estese principalmente a coltivazioni di tipo tradizionale, con una crescente attenzione verso pratiche agricole sostenibili
- **Aree forestali e naturali:** caratterizzate da boschi misti e zone verdi, che rivestono un ruolo importante nella conservazione della biodiversità e nella protezione del suolo.

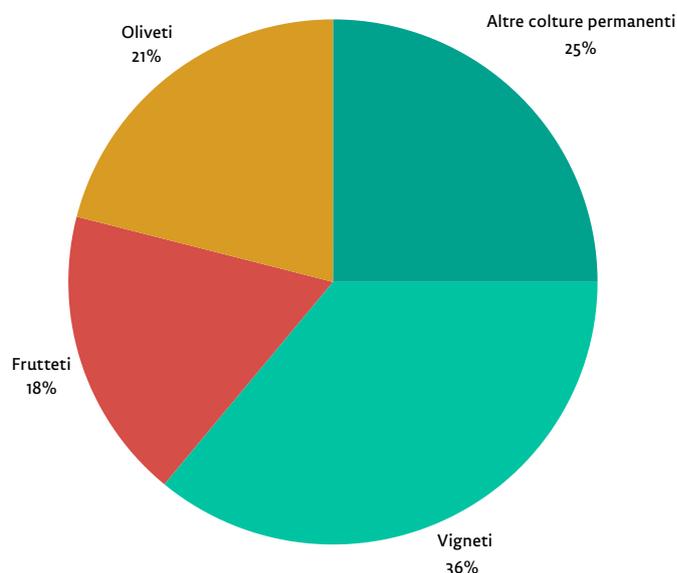
La copertura del suolo del territorio di Grezzana, ottenuta dalle elaborazioni effettuate sulla base della Carta di uso del suolo della Regione Veneto (ed. 2012), aggiornate con sopralluoghi ha evidenziato prima di tutto la predominanza delle seguenti colture agricole:

- la predominanza delle aree prevalentemente occupate da vigneti e secondariamente dagli oliveti: i primi occupano in totale circa il 36% e gli oliveti circa il 21% delle superfici destinate alla coltivazione di colture di pregio
- le superfici a frutteto sono sempre più in diminuzione e rappresentano il 18% delle superfici destinate a colture di pregio
- sono state considerate anche le superfici occupate da “altre colture permanenti” che rappresentano il 25% delle superfici destinate a colture di pregio

Tabella 2: Dettaglio della tipologia di uso del suolo per il territorio del Comune di Grezzana

Tipologia USO SUOLO da Corine Land Cover 2012	Superficie (m2)
Oliveti	1122873
Vigneti	1947210
Altre colture permanenti	1320008
Frutteti	941824
Somma Totale	5331916

Tipologia uso suolo superficie (M2)



La parte di superficie comunale rimanente, escludendo l'urbanizzazione, è occupata da formazioni boschive, in maggior parte rappresentate da ostriocerceto lungo i pendii collinari o aree a prato collocate sugli altopiani.

Le aree urbanizzate ricoprono un'estesa superficie totale comunale comprendendo le aree residenziali e produttivo-commerciali, localizzate soprattutto nella parte valliva del comune.

La rete stradale è piuttosto estesa e comprende assi stradali di importanza provinciale (SP 6) e la viabilità comunale che collega le varie frazioni al capoluogo di Grezzana. Sovrapponendo l'ambito paesaggistico e agricolo dei vigneti, con la destinazione d'uso dei suoli agricoli, si conferma la predominante destinazione agricola a vigneto della parte più meridionale del territorio comunale, in corrispondenza dell'area valliva a confine con il Comune di Verona.

Negli ultimi anni si sono espanse le coltivazioni di pregio (es. il vigneto) anche lungo le dorsali delle colline che circondano la Valpantena esternamente, andando a sostituire prati o aree boscate oggetto di riduzione di superficie boscata.

Caratteristiche pedologiche

I suoli del Comune di Grezzana presentano una varietà di caratteristiche fisiche e chimiche, influenzate dalla composizione geologica e delle pratiche agricole. Il Comune, situato nella Valpantena, è caratterizzato da una notevole varietà pedologica, che riflette la sua posizione geografica tra la pianura veronese e le colline prealpine della Lessinia.

Questa diversità è dovuta ai diversi fatti geomorfologici, climatici e antropici che hanno plasmato il territorio nel corso del tempo. La morfologia del suolo include zone pianeggianti, collinari e montuose, con valli e vai che suddividono il paesaggio, creando una grande varietà di condizioni pedologiche.

Le tipologie di suolo presenti nel territorio di Grezzana sono diverse: nelle zone pianeggianti e collinari, si trovano soprattutto Rendoll, suoli poco profondi e ricchi di carbonato di calcio e Luvisol, suoli fertili e ricchi di argilla che favoriscono l'agricoltura.

Questi ultimi sono particolarmente adatti a coltivazioni come vigneti, uliveti e ortaggi.

Nelle zone più elevate e forestali, i suoli tendono ad essere più acidi e meno fertili, come nel caso dei Podzol, che si sviluppano nelle aree boschive montane e sono meno idonei per l'agricoltura intensiva, ma vengono sfruttati per pascoli e attività forestali. Inoltre, in alcune aree, si trovano anche Cambisol, suoli giovani che si sviluppano in zone con processi pedogenetici in evoluzione.

L'analisi pedologica del territorio viene effettuata attraverso monitoraggi chimici e fisici del suolo, che valutano parametri come il pH, la capacità di scambio cationico, la tessitura e il contenuto di materia organica. Queste analisi sono fondamentali per identificare eventuali problemi, come l'acidificazione o la salinizzazione, e per adottare le necessarie misure correttive per mantenere la qualità del suolo.

In generale, il suolo del Comune di Grezzana offre opportunità per varie attività agricole e forestali, ma richiede una gestione attenta e sostenibile per preservare la sua fertilità e integrità nel tempo, in modo da poter garantire che le future generazioni possano continuare a beneficiare di queste risorse naturali.

Risorse minerarie

Il Comune di Grezzana è caratterizzato dalla presenza di risorse minerarie, in particolare di rocce calcaree, che hanno sostenuto un'importante attività estrattiva nel corso degli anni. Il substrato geologico dell'area è dominato da formazioni calcaree come il Rosso Ammonitico e il Biancone, particolarmente ricche di carbonato di calcio, materiale largamente utilizzato nell'edilizia, nell'industria chimica e nella produzione di materiali da costruzione e decorativi.

L'attività estrattiva nel territorio comunale si concentra soprattutto in alcune aree collinari e montane dove operano diverse aziende del settore. Le cave attive a Grezzana sono in gran parte sotterranee, con gallerie orizzontali che consentono di ridurre l'impatto paesaggistico rispetto all'escavazione a cielo aperto.

Tuttavia, questa tipologia di estrazione non è priva di criticità. In particolare, si sono verificati episodi di cedimenti del terreno in superficie, soprattutto nella zona di Alcenago, dove si sono formate voragini di grandi dimensioni sopra le gallerie di cave abbandonate. Questi eventi hanno generato preoccupazioni tra le popolazioni e hanno richiesto interventi di messa in sicurezza da parte delle autorità locali.

Le attività estrattive nel comune sono regolate dalla normativa regionale e disciplinate a livello locale dal Piano di Assetto del Territorio (PAT) e del Piano degli Interventi (PI), strumenti di pianificazione che cercano di coniugare lo sviluppo economico con la salvaguardia ambientale. In questo contesto, l'attività mineraria continua a rappresentare una risorsa importante per l'economia locale, ma necessità di una gestione attenta e sostenibile per non compromettere la sicurezza e l'integrità del paesaggio e del sottosuolo.

Risorsa acqua e sistema idrico

Il Comune di Grezzana è attraversato da una rete idrica naturale dominante dal Torrente Valpantena, che nasce sull'altopiano della Lessinia e scorre lungo l'omonima valle.

Si tratta di un corso d'acqua di tipo torrentizio, alimentato da numerose sorgenti e affluenti locali, che attraversa diverse frazioni del comune. In passato, le sue acque venivano utilizzate per azionare mulini ad acqua, di cui restano ancora alcune tracce.

Oltre al Torrente Valpantena, esistono numerosi corsi d'acqua minori, che contribuiscono al drenaggio e alla biodiversità del territorio. Questi corsi d'acqua hanno modellato il paesaggio, creando valloni e canyon, e oggi rappresentano una risorsa ambientale e paesaggistica di grande valore.

Questi corsi d'acqua, oltre a caratterizzare il paesaggio, svolgono un ruolo importante anche nella gestione idraulica e ambientale del Comune di Grezzana. Interventi periodici di manutenzione, come la pulizia delle sponde, il consolidamento degli argini e il rifacimento di strutture come ponticelli, sono fondamentali per prevenire il rischio idraulico, soprattutto in caso di piogge intense. Inoltre, la presenza di una rete idrica naturale ben conservata contribuisce alla regolazione del microclima locale e al mantenimento della biodiversità, rendendo questi ambienti preziosi anche dal punto di vista ecologico e della sostenibilità ambientale.

Il Comune di Grezzana è servito da un sistema idrico integrato che garantisce l'approvvigionamento di acqua potabile e la gestione delle acque reflue. La rete idraulica è gestita da Acque Veronesi S.C. A. R. L. , una società consortile che opera in 77 comuni della provincia di Verona con una partecipazione del Comune pari all'1%.

Sistema urbano

Il tessuto urbano del Comune di Grezzana si caratterizza per uno sviluppo diffuso e policentrico, fortemente influenzato dalla conformazione geografica della Valpantena in cui è inserito.

A differenza di altri Comuni con un nucleo centrale compatto, Grezzana si presenta come un insieme articolato di più frazioni e nuclei abitativi, ciascuno con una propria storia, identità e struttura. Il capoluogo, Grezzana, svolge la funzione di centro principale per quanto riguarda i servizi, le funzioni amministrative e la maggiore densità edilizia, ma attorno ad esso gravitano numerose località come Stallavena, Lugo, Romagnano, Azzago, Rosaro, Alcenago, e Corrubio.

Lo sviluppo dell'insediamento segue un andamento prevalentemente lineare lungo la direttrice nord-sud della Valpantena, in particolare lungo la Strada Provinciale SP6, che collega il territorio comunale con la città di Verona e con i comuni montani più a nord.

Questa infrastruttura ha giocato un ruolo centrale nella crescita del tessuto urbano, fungendo da asse lungo nel quale si sono sviluppati insediamenti residenziali, attività commerciali e aree produttive.

Dal punto di vista morfologico, l'insediamento si adatta al paesaggio collinare e montano del territorio. Le aree pianeggianti del fondovalle ospitano gli insediamenti principali, mentre le frazioni in altura si sviluppano in modo più frammentato, con case sparse, contrade rurali e piccoli agglomerati edilizi. Questo rende il tessuto urbano vario e integrato con l'ambiente naturale, in una logica di sviluppo che cerca di rispettare e valorizzare il paesaggio.

L'edilizia residenziale è generalmente a bassa densità, con prevalenza di abitazioni unifamiliari o bifamiliari su lotti indipendenti, soprattutto nelle frazioni. Nel capoluogo, invece, si trovano edifici più compatti e strutture con funzioni miste, residenziali e commerciali. Negli ultimi anni, il Comune ha promosso progetti di riqualificazione urbana, come la trasformazione dell'ex area industriale Z.A.I. in un nuovo polo misto, destinato ad accogliere abitazioni e servizi in un'ottica di sostenibilità e rigenerazione del territorio

In generale, il tessuto urbano di Grezzana si distingue per un equilibrio tra urbanizzazione e ambiente naturale, dove lo sviluppo insediativo si è distribuito nel tempo seguendo la morfologia del territorio e valorizzando il contesto paesaggistico in cui è immerso.

Strumenti urbanistici

Il sistema urbano del Comune di Grezzana (VR) si fonda su una pianificazione che mira a coniugare sviluppo sostenibile, valorizzazione del patrimonio ambientale e qualità della vita urbana.

Il Comune di Grezzana adotta un sistema integrato di pianificazione territoriale, articolato nei seguenti strumenti:

- Piano di Assetto del Territorio (PAT): definisce le linee guida per la gestione e lo sviluppo del territorio comunale, con particolare attenzione alla sostenibilità ambientale e alla tutela delle risorse naturali.
- Piano degli Interventi (PI): strumento operativo che traduce le direttive del PAT in norme tecniche per la realizzazione di interventi edilizi e urbanistici.
- Piani Urbanistici Attuativi (PUA): strumenti specifici per la realizzazione di interventi edilizi in ambiti non ancora urbanizzati.

Nel 2023 è stata avviata una variante semplificata del PAT, con l'obiettivo di rimodulare le norme tecniche per la salvaguardia dei terreni agricoli vocati a colture di pregio. Questa iniziativa, promossa in collaborazione con Coldiretti Verona, mira a ridurre l'impatto degli interventi edilizi in zone agricole sensibili. Inoltre, è stato avviato uno studio di microzonazione sismica del territorio, finalizzato a valutare la vulnerabilità sismica delle diverse aree comunali e a pianificare interventi di mitigazione del rischio. Il Comune di Grezzana si distingue per un approccio integrato alla gestione del suolo, che combina pratiche agricole tradizionali con iniziative moderne di sostenibilità ambientale. Le politiche attuate mirano a preservare la qualità del suolo, tutelare la salute pubblica e promuovere una gestione responsabile delle risorse naturali.

Inquinamento del suolo e dell'aria

Il Comune di Grezzana affronta alcune sfide legate all'inquinamento del suolo e dell'aria, fenomeni che emergono in modo più evidente durante i periodi di maggiore attività agricola e riscaldamento domestico.

L'inquinamento del suolo nel territorio è principalmente associato all'uso di pesticidi e fertilizzanti nell'agricoltura locale, nonché alla gestione dei residui agricoli.

Nei mesi di maggio e giugno è consentita la combustione controllata dei residui vegetali agricoli direttamente sul luogo di produzione, limitando la quantità giornaliera a tre metri steri per ettaro e imponendo restrizioni in caso di rischio di incendi boschivi. Tuttavia, questa pratica, se non gestita correttamente, può contribuire alla contaminazione del suolo e all'emissione di sostanze inquinanti nell'aria.

Relativamente all'uso di pesticidi e fertilizzanti, il Comune ha recentemente adottato un "Regolamento sull'uso dei prodotti fitosanitari nelle aree frequentate dalla popolazione o da gruppi vulnerabili e nelle aree adiacenti ad esse" approvato con Delibera di Consiglio Comunale n. 8 del 13 maggio 2024 ed entrato in vigore il 14 luglio 2024.

Questo atto normativo s'inserisce in un quadro di attenzione crescente verso la salute pubblica e l'ambiente, specialmente in contesti rurali come quello di Grezzana, dove l'attività agricola è significativa. Il regolamento stabilisce modalità operative per l'impiego dei prodotti fitosanitari, imponendo restrizioni nelle vicinanze di aree sensibili, al fine di ridurre i rischi per la salute della popolazione e per gli ecosistemi locali.

Per quanto riguarda l'inquinamento atmosferico, la qualità dell'aria a Grezzana è monitorata dall'Agenzia Regionale per la Prevenzione e Protezione Ambientale del Veneto (ARPA Veneto). Le campagne di misurazione condotte nel 2019 hanno evidenziato che l'ozono è l'inquinante più critico nel periodo estivo, con concentrazioni superiori alla media provinciale e superamenti delle soglie d'allarme. In inverno, invece, le emissioni derivanti dal riscaldamento a biomassa legnosa come legna, cippato e pellet hanno portato a concentrazioni elevate di benzo(a)pirene, un indicatore di inquinamento da combustione.

Inoltre, i livelli di PM1 si sono avvicinati ai limiti giornalieri consentiti dalla normativa vigente.

Per affrontare queste problematiche, il Comune ha adottato misure specifiche, allineandosi alla normativa nazionale e regionale. Con la Deliberazione della Giunta Regionale Veneto n. 238 del 2021, infatti, sono state introdotte misure straordinarie per la qualità dell'aria, applicabili dal 1° ottobre al 30 aprile, al fine di ridurre le emissioni di PM10. L'ordinanza sindacale del Comune di Grezzana limita nel suddetto periodo l'uso di impianti termici alimentati a biomassa legnosa con classe di prestazione emissiva pari a 1 o 2 stelle, regola le combustioni all'aperto e stabilisce prescrizioni per lo spandimento di liquami zootecnici, al fine di contenere l'inquinamento atmosferico.

In sintesi, sebbene Grezzana non presenti criticità ambientali di grande entità, è fondamentale monitorare e gestire attentamente le attività agricole e domestiche per prevenire l'inquinamento del suolo e dell'aria. Le iniziative intraprese dal Comune rappresentano passi importanti verso la tutela dell'ambiente e della salute pubblica.

Allegato 2: sintesi dell'attività del progetto Circular4Umus Settembre 2024: incontro con Istituto comprensivo di Grezzana

A inizio settembre il Kick-Off Meeting (KOM), tenutosi presso la Sala Consiliare comunale, ha visto la partecipazione attiva del Comune di Grezzana, di Ecoloop e dell'Istituto Comprensivo di Grezzana, segnando l'avvio ufficiale delle attività progettuali.



Novembre 2024: coinvolgimento delle scuole

In collaborazione con l'Istituto Comprensivo Statale "G.Pascoli" di Grezzana abbiamo svolto con le classi della scuola secondaria di primo grado un laboratorio sulla qualità del suolo e l'importanza di attuare buone pratiche agricole per preservarle. Abbiamo parlato di vermicompostaggio e di biochar, coinvolgendo attivamente i ragazzi e le ragazze presenti attraverso quiz divisi per gruppi.



Allegato 2: sintesi dell'attività del progetto Circular4Umus

Novembre 2024: coinvolgimento delle aziende locali

Il progetto Humus è stato presentato nell'ambito delle attività di Rete Valpantena, un'organizzazione che riunisce attori del territorio – aziende agricole, enti locali, associazioni e cittadini – con l'obiettivo di promuovere pratiche sostenibili, valorizzare le risorse locali e favorire la collaborazione tra realtà economiche e sociali della valle.

All'interno di questo contesto, alcune aziende agricole hanno deciso di cambiare prospettiva sulla gestione degli scarti derivanti dalla lavorazione dell'uva, come vinacce e sansa. Questi materiali, spesso trattati come rifiuti, sono stati invece riconosciuti come una risorsa preziosa per la rigenerazione dei suoli.

Alcune aziende hanno quindi scelto di metterli a disposizione di Ecoloop, la quale ha avviato i primi test di vermicompostaggio. Questo esperimento ha dato il via a un ciclo virtuoso in cui ogni elemento di scarto agricolo viene reintrodotta nel sistema produttivo, contribuendo alla fertilità del terreno, alla riduzione dei rifiuti e alla resilienza ambientale dell'intero territorio.

Marzo 2025: compost in agricoltura e coinvolgimento degli agricoltori

Nel mese di marzo sono stati coinvolti direttamente alcuni agricoltori del territorio in un progetto sperimentale finalizzato a testare l'efficacia del compost prodotto a partire da vinacce e sansa – sottoprodotti della lavorazione dell'uva e delle olive – come ammendante naturale per i suoli agricoli.

Attraverso questa sperimentazione, si è inteso valorizzare scarti organici di origine locale, trasformandoli in una risorsa utile per migliorare la fertilità dei terreni e ridurre l'impiego di fertilizzanti chimici.



Allegato 2: sintesi dell'attività del progetto Circular4Umus

Marzo 2025: compost in agricoltura e coinvolgimento degli agricoltori



Aprile 2025: laboratorio con la scuola

Il progetto prende forma con il coinvolgimento anche dei ragazzi e delle ragazze delle scuole, all'interno di un percorso collettivo verso un'agricoltura più sostenibile e un suolo più sano. Dopo una breve descrizione del progetto, i ragazzi e le ragazze hanno osservato da vicino le diverse compostiere e le sperimentazioni fatte con diverse tipologie di sementi.



Allegato 2: sintesi dell'attività del progetto Circular4Umus

Aprile 2025: partecipazione a Climact Expo

In data 10 aprile il Comune di Grezzana assieme al partner Ecoloop ha preso parte alla Clim-Act-Expo 2025, evento nazionale dedicato alle buone pratiche per il contrasto ai cambiamenti climatici e alla promozione della sostenibilità ambientale, pensato per creare consapevolezza e riunire cittadini, giovani, imprese, società civile e amministrazione locale per fare sistema nella lotta al cambiamento climatico antropogenico. In questa occasione, abbiamo avuto l'opportunità di presentare il progetto "Circular4humus".

La partecipazione a Clim-Act-Expo ha rappresentato un'importante vetrina per il Comune di Grezzana, che ha potuto condividere la propria esperienza con altre realtà virtuose, instaurare nuove collaborazioni e rafforzare il proprio impegno verso la transizione ecologica.

CLIM ACT EXPO 2025 **POWERED BY** 

7-13 APRILE | CAMERA DI COMMERCIO DI VERONA



Allegato 2: sintesi dell'attività del progetto Circular4Umus

Aprile 2025: organizzazione workshop per aziende e cittadinanza

In data 14 aprile presso la sala civica “Bodenheim” è stato organizzato un workshop partecipativo suddiviso in due momenti: il primo, rivolto principalmente alle aziende agricole presenti nel territorio della Valpantena, incentrato sull'impiego di pratiche agricole sostenibili e con un momento di confronto sulle problematiche comuni e le possibili soluzioni da adottare, con l'intervento dell'agronoma Anna Stromengher.

Il secondo momento, pensato invece per coinvolgere l'intera cittadinanza, si è incentrato invece sulle pratiche del vermicompostaggio e l'utilizzo del biochar, al fine di sensibilizzare la comunità sull'importanza di preservare la qualità del suolo attraverso delle tecniche sostenibili.



Allegato 2: sintesi dell'attività del progetto Circular4Umus

Maggio 2025: presentazione progetto durante l'evento di Permacoltura

Il progetto Circular4Humus è stato presentato in occasione della conferenza sulla permacoltura, tenutasi nell'ambito del festival DaMule, organizzato dal Comune di Grezzana. Questo evento, che unisce cultura, ambiente e partecipazione civica, ha rappresentato un'importante opportunità per condividere esperienze, visioni e pratiche legate alla sostenibilità e alla rigenerazione del territorio. La presentazione ha illustrato gli obiettivi e le azioni del progetto.



Conferenze
PERMACOLTURA
A cura di **ALESSANDRO FANTONI**

Gin-ECOLOGIA
A cura di **VALERIA MOLFESÈ**

La Permacultura è un approccio di progettazione che mira a creare sistemi agricoli e di insediamento sostenibili, imitando e migliorando i processi naturali. Si basa su principi come l'etica, la progettazione, la diversità e la resilienza, per creare sistemi produttivi duraturi e in armonia con l'ambiente.

Gin-ecologia: la natura mette a disposizione una quantità di rimedi efficaci che, se usati con intelligenza e affiancati da uno stile di vita sano, riescono ad aiutare donne di qualsiasi età a riconoscere i segnali del proprio corpo.

Venerdì
9 MAGGIO
2025 Ore 18.00

Presentazione del progetto europeo **Circular4UMUS** a tutela e salute del suolo a cura del Comune di Grezzana e di **Marta Dai Prè** di:

ECOLOOP
reshape your impact

Info Biblioteca Comunale via Segni 2 Grezzana (VR)
Tel 045 8650169 biblioteca@comune.grezzana.vr.it

Sala Bodenheim
Via Segni 2 Grezzana (VR)
INGRESSO LIBERO





Comune di Grezzana

ECOLOOP
reshape your impact