

PUG intercomunale

PIANO URBANISTICO GENERALE



Unione Valli Reno Lavino Samoggia



Casalecchio di Reno • Monte San Pietro
Sasso Marconi • Valsamoggia • Zola Predosa

Sindaci

Comune Casalecchio di Reno - Massimo Bosso
Comune Monte San Pietro - Monica Cinti
Comune Sasso Marconi - Roberto Parmeggiani
Comune Valsamoggia - Daniele Ruscigno
Comune Zola Predosa - Davide Dall'Omo

Ufficio di Piano

Dirigente Ufficio di Piano e Coordinamento Tecnico - Pierre Passarella
Responsabile Polo Territoriale Casalecchio di Reno - Veronica Fossier
Responsabile Polo Territoriale Monte San Pietro - Andrea Diolaiti
Responsabile Polo Territoriale Sasso Marconi - Michael Gamberini
Responsabile Polo Territoriale Valsamoggia - Federica Baldi
Responsabile Polo Territoriale Zola Predosa - Simonetta Bernardi

Coordinamento Scientifico e Metodologico - Vittorio Emanuele Bianchi

QUADRO CONOSCITIVO DIAGNOSTICO

Capitolo 11

Servizi ecosistemici

marzo 2024

	Assunzione	Adozione	Approvazione
Casalecchio di Reno	Delibera C.C. N° __ del __/__/__	Delibera C.C. N° __ del __/__/__	Delibera C.C. N° __ del __/__/__
Monte San Pietro	Delibera C.C. N° __ del __/__/__	Delibera C.C. N° __ del __/__/__	Delibera C.C. N° __ del __/__/__
Sasso Marconi	Delibera C.C. N° __ del __/__/__	Delibera C.C. N° __ del __/__/__	Delibera C.C. N° __ del __/__/__
Valsamoggia	Delibera C.C. N° __ del __/__/__	Delibera C.C. N° __ del __/__/__	Delibera C.C. N° __ del __/__/__
Zola Predosa	Delibera C.C. N° __ del __/__/__	Delibera C.C. N° __ del __/__/__	Delibera C.C. N° __ del __/__/__

Assessori

Comune Casalecchio di Reno - Barbara Negroni
Comune Monte San Pietro - Maria Concetta Iodice
Comune Sasso Marconi - Gianluca Rossi
Comune Zola Predosa - Ernesto Russo

Ufficio di Piano collaboratori

Personale Unionale - Elisa Nocetti
Poli Territoriali - Tiziana Beggiato, Davide Biancofiore, Luca Pomi, Lia Aleandri, Stefano Bartolini,
Milena Michelini, Roberto Erioli, Laura Garagnani, Gianluca Gentilini,
Manuela Pulga, Federica Garuti

SIT

Donatella di Paola, Gianluca Gentilini, Davide Magelli, Marco Bettini, Gaia Giovannini

Garanti Partecipazione

Unione Reno Lavino Samoggia - Laura Lelli
Comune Casalecchio di Reno - Laura Lelli
Comune Monte San Pietro - Emanuela Rivetta
Comune Sasso Marconi - Glauco Guidastrì
Comune Valsamoggia - Elisa Grazia
Comune Zola Predosa - Federico Palma

Consulenti dell'Ufficio di Piano per aspetti specialistici

Quadro Conoscitivo e Valsat - ATI Sis.Ter srl, Urban Planning srl
Aspetti Giuridici - Tommaso Bonetti
Aspetti Ambientali - AESS - Agenzia per l'Energia e lo Sviluppo Sostenibile, Francesca Gaburro, Giuseppe Federzoni
Aspetti Valutativi e perequativi - Stefano Stanghellini
Partecipazione - Fondazione Innovazione Urbana
Elaborazioni grafiche - ATI Sis.Ter srl - Urban Planning srl

INDICE

11. SERVIZI ECOSISTEMICI	5
11.1.1. Servizi Ecosistemici.....	6
11.1.2. Servizi Ecosistemici forniti dai suoli.....	11
11.2. ANALISI CONCLUSIVE	20
11.2.1. Sintesi diagnostica per sistemi funzionali.....	21
11.2.2. Forze e Opportunità / Debolezze e Minacce	22

11.

SERVIZI

ECOSISTEMICI

Introduzione al tema

La presente relazione è volta ad evidenziare i benefici per l'uomo derivanti dagli ecosistemi naturali presenti sul territorio. Già all'interno del Capitolo 3 "Paesaggio, Ambiente e Ruralità" e Capitolo 5 "Sicurezza Territoriale" sono state registrate le caratteristiche del territorio sotto il profilo di naturalità, agricoltura, paesaggio, dissesto, amplificazione sismica e rischio idraulico, per citarne solo alcune.

Come emerso nelle elaborazioni e nelle sintesi al termine della presente relazione, la lettura ha già avuto un approccio volto a far emergere le caratteristiche sia positive che negative. Il contenuto di questa relazione tematica intende ampliare l'aspetto relativo agli impatti e ai vantaggi positivi per il benessere dell'uomo derivanti dai Servizi Ecosistemici presenti in particolare nel territorio dell'Unione dei comuni Valli Reno, Lavino e Samoggia.

La Regione Emilia Romagna ha portato avanti negli ultimi anni alcuni studi che tra l'altro adottano criteri di analisi e rappresentazione simili a quelli adottati nell'elaborazione del Quadro Conoscitivo Diagnostico in questione. Questo chiaramente costituisce un elemento facilitatore di comparazione e integrazione tra quanto elaborato e messo a disposizione dalla Regione e quanto emerso dalle elaborazioni specifiche del QCD, anche nell'adozione stessa del grigliato di sintesi e della dimensione della cella adottata di 500 mt x 500 mt.

Emerge tuttavia che l'elaborazione disponibile ed elaborata dalla Regione Emilia-Romagna è ancora parziale, nel senso che è limitata al sistema della pianura e focalizzata solo sui Servizi Ecosistemici forniti dai suoli.

11.1.1. Servizi Ecosistemici

La L.R. 24/2017 all'art. 1 riporta l'obiettivo di contenere il consumo di suolo quale *“bene comune e risorsa non rinnovabile che esplicita funzione e produce Servizi Ecosistemici, anche in funzione della prevenzione e della mitigazione degli eventi di dissesto idrogeologico e delle strategie di mitigazione e di adattamento ai cambiamenti climatici”*¹. Parlare di Servizi Ecosistemici (“ecosystem services”) vuol dire comprendere quella serie di servizi che i sistemi naturali generano a favore dell'uomo, che forniscono molteplici benefici al genere umano secondo la definizione del MEA (Millennium Ecosystem Assessment) del 2005.

Per evidenziare questa azione positiva sulla vita dell'uomo dei sistemi naturali, basti pensare che *economia* (azione umana) ha la stessa etimologia di *ecosistemi* e di *ecologia*: casa naturale casa dell'uomo.

Questi Servizi Ecosistemici possono essere raggruppati in tre macrocategorie:

- Servizi Ecosistemici volti alla regolarizzazione (gas atmosferici, clima, acque, erosione, habitat per la biodiversità, regolazione dell'impollinazione, ecc.);
- Servizi Ecosistemici volti all'approvvigionamento (cibo, materie prima, acqua dolce, variabilità biologica);
- Servizi Ecosistemici culturali (estetici, identitari, artistici, educativi).

Le elaborazioni condotte nell'ambito del quadro conoscitivo relativo agli ecosistemi (cfr. “Elementi naturalistici e paesaggistici” e “Reti ecologiche” del cap. 3 “Paesaggio, Ambiente e Ruralità”) e nello specifico all'elaborazione di una carta sul grado di Naturalità del territorio (a cui si rimanda per gli approfondimenti) evidenziano pertanto già una serie di elementi importanti da tenere conto per la definizione dei Servizi Ecosistemici del territorio dell'Unione dei Comuni Reno, Lavino e Samoggia.

Sono diversi infatti i benefici che derivano dal sistema dell'alta collina con i suoi boschi che offrono Servizi Ecosistemici sia di regolazione, che di approvvigionamento, che infine di tipo culturale. Si pensi alla fornitura di prodotti legnosi e prodotti da bosco come frutti, funghi o tartufi e come questi ultimi caratterizzano anche l'economia rurale di frazioni come Savigno. Si pensi alla tutela del suolo e dell'assetto

idrogeologico, oppure all'assorbimento di carbonio con funzione di contrasto al riscaldamento climatico.

La gestione forestale sostenibile (GFS) ed il miglioramento di boschi e foreste italiani rappresenta quindi una significativa opportunità per le Aziende che vogliano supportarne i Servizi Ecosistemici nell'ambito di azioni di compensazione della propria impronta di carbonio o di quella dei propri prodotti/servizi, o comunque sostenendo progetti di conservazione, tutela e miglioramento ambientale nazionale dando attuazione alle proprie policy di CSR (Corporate Social Responsibility).

Nell'ambito delle elaborazioni portate avanti, pertanto, sono emersi molti Servizi Ecosistemici riportati come elementi di impatto positivo per il territorio e per l'uomo stesso.

La presente relazione intende fare un focus di approfondimento declinando alcuni Servizi Ecosistemici che troviamo nel territorio a seconda del perimetro geografico in cui ci troviamo (pianura, fondovalle, bassa collina e alta collina).

Nelle tabelle riportate alla pagina seguente (Tabella 1 e Tabella 2), in particolare, sono elencati i Servizi Ecosistemici relativi alle acque.

¹ Art.1, L.R. 24/2017

Tabella 1: Servizi Ecosistemici delle acque

Approvvigionamento	Regolamentazione	Valori Culturali
Fornitura di cibo	Biologica -biodiversità	Benessere
Fornitura di acqua	Climatica	Turismo e ricreazione
Fornitura di materie prime	Idrogeologica	
Fornitura di energia	Inquinamento e detossificazione (depurativa)	

Tabella 2: Pressione sui Servizi Ecosistemici delle acque

Pressione sui Servizi Ecosistemici delle acque
Densità urbanizzazione
Acque reflue urbane
Briglie e argini
Agricoltura
Inquinamento e depositi atmosferici

Gli ecosistemi, attraverso le loro normali funzioni, forniscono un'ampia gamma di beni e servizi, fondamentali per il benessere dell'uomo: i Servizi Ecosistemici. Insieme con aria e acqua, il suolo è essenziale per l'esistenza delle specie presenti sul nostro pianeta:

- Svolge la funzione di buffer, filtro e reagente consentendo la trasformazione dei soluti che vi passano e regolando i cicli nutrizionali indispensabili per la vegetazione
- È coinvolto nel ciclo dell'acqua
- Funge da piattaforma e da supporto per i processi e gli elementi naturali e artificiali
- Contribuisce alla resilienza dei sistemi socio-ecologici
- Fornisce importanti materie prime

- Ha una funzione culturale e storica

Nonostante questo, il suolo è troppo spesso percepito solo come supporto alla produzione agricola e come base fisica sulla quale sviluppare le attività umane, senza tenere in debita considerazione la complessità delle sue funzioni, sempre più spesso limitate da un consumo eccessivo del suolo e dalla conseguente perdita di superficie originariamente agricola o naturale e dall'incremento della copertura artificiale di terreno. Un processo prevalentemente legato alle dinamiche insediative, alla costruzione di nuovi edifici e infrastrutture che provoca la perdita di una risorsa essenziale. Nelle tabelle riportate alla pagina seguente (Tabella 3 e Tabella 4) sono elencati i Servizi Ecosistemici relativi al suolo.

Tabella 3: Servizi Ecosistemici del suolo

Approvvigionamento	Regolamentazione	Valori Culturali
Fornitura di cibo	Biologica -biodiversità	Benessere
Immagazzinamento faldo	Mitigazione climatica	Turismo e ricreazione
Fornitura di materie prime	Idrogeologica e geochimica	Archivio naturale, storico e eculturale
Fornitura di energia	Depurativa (assorbimento CO2 e PM10)	Economie specifiche (rurale)
Fertilità del suolo		

Tabella 4: Pressione sui Servizi Ecosistemici del suolo

Pressione sui Servizi Ecosistemici delle acque
Densità urbanizzazione
Impermeabilizzazione del suolo
Infrastrutture e mobilità
Incendi
Dissesto idrogeologico
Agricoltura

Come approfondimento, sono riportati di seguito due schemi che classificano l'uno i Servizi Ecosistemici e la loro relazione con i fattori legati

al benessere, mentre l'altro il modello a cascata dei Servizi Ecosistemici del suolo (Figura 1 e Figura 2).

Figura 1: Classificazione dei Servizi Ecosistemici e loro relazione con i fattori costituenti il benessere – Fonte: MEA

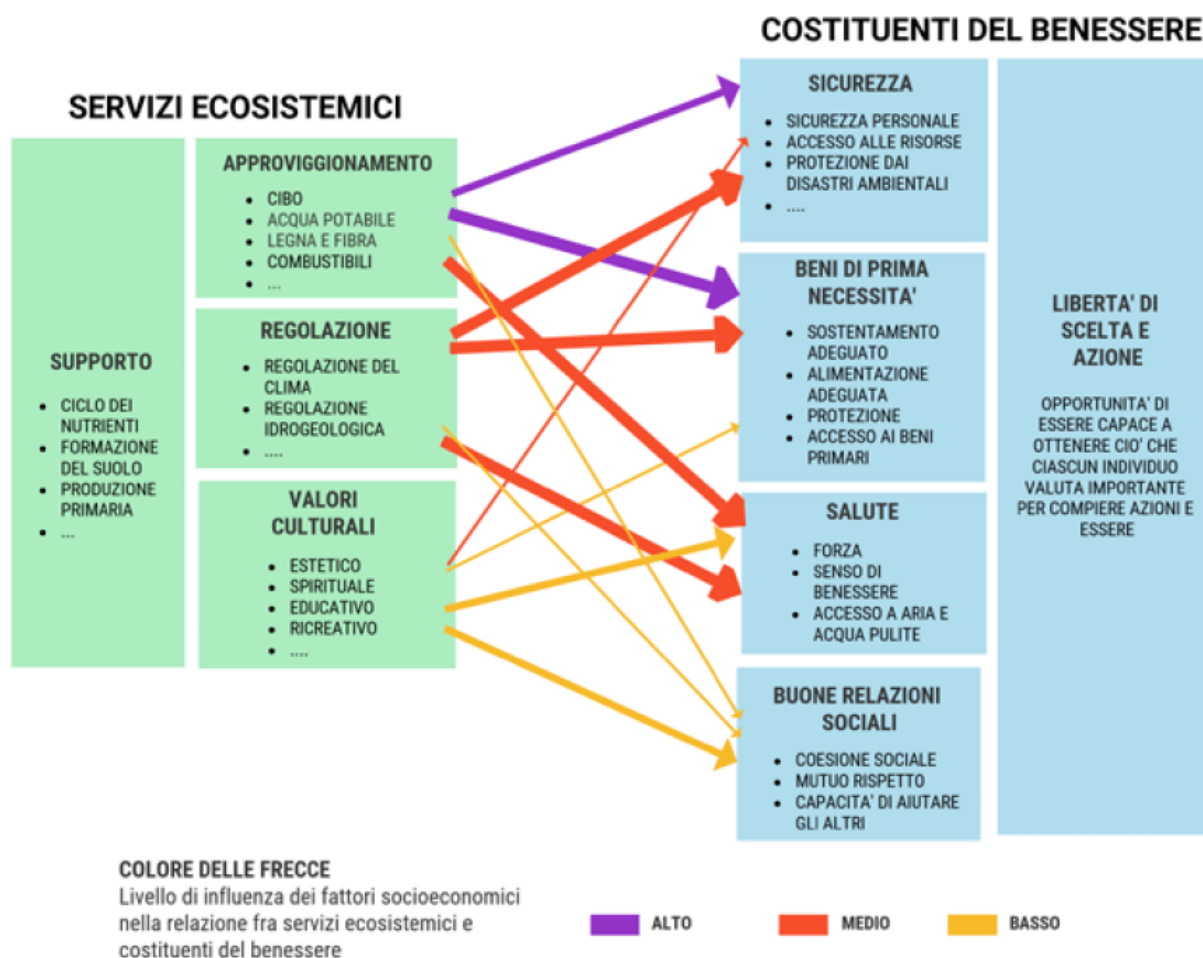
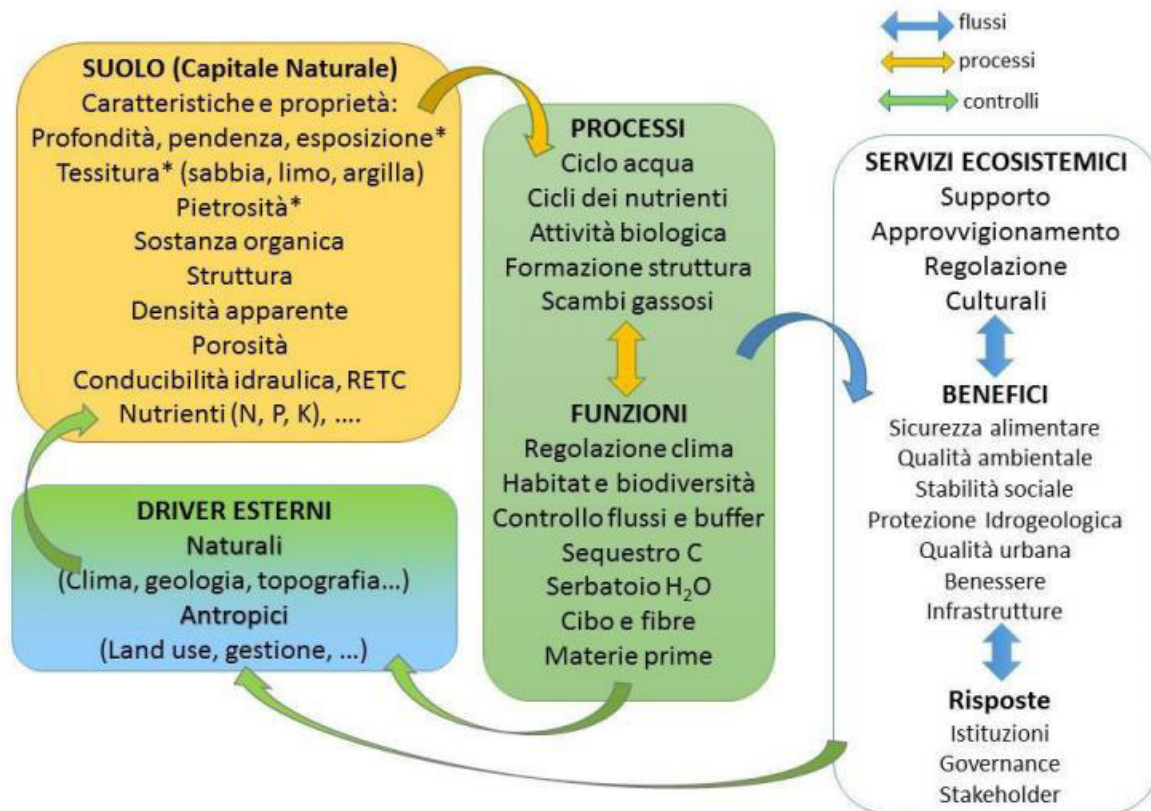


Figura 2: Modello a cascata dei Servizi Ecosistemici del suolo – Fonte: http://mappegis.regione.emilia-romagna.it/gstatico/documenti/dati_pedol/servizi_ecosistemici_suoli.pdf



11.1.2. Servizi Ecosistemici forniti dai suoli

Partendo dal progetto SOS4LIFE (www.sos4life.it) che ha prodotto una cartografia dei Servizi Ecosistemici per i suoli di pianura della Regione Emilia Romagna, sono stati individuati tre Servizi Ecosistemici, indicati sinteticamente SE, che sono supporto,

regolazione e approvvigionamento, e categorizzati in sette contributi del suolo (BIO, DUF, CLI, CST, PRO, WAR, WAS) descritti anche in Tabella 5 e successivamente rappresentati nelle Figure 4, 5, 6, 8, 9 e 10.

Figura 3: Servizi Ecosistemici del suolo – Fonte: www.SOS4life.it

SE ^a	Contributo del suolo ai SE ^b	Funzioni del suolo ^c	Indicatori	Input data	Code
Supporto	Habitat per gli organismi del suolo	Riserva di Biodiversità	Habitat potenziale for gli organismi del suolo	Uso del suolo Densità apparente Carbonio organico	BIO
Regolazione	Ritenzione e rilascio dei nutrienti e degli inquinanti Capacità depurative (potenziale)	Riserva, filtraggio e trasformazione delle sostanze nutritive e dell'acqua	CSC Reazione del suolo	C organico Contenuto in argilla pH (0-30) Profondità media della falda superficiale	BUF
Regolazione	Regolazione microclima (potenziale)	Riserva, filtraggio e trasformazione delle sostanze nutritive e dell'acqua	Evaporazione potenziale dal suolo	Acqua disponibile Profondità media della falda superficiale	CLI
Regolazione	Sequestro di carbonio (potenziale)	Pool di carbonio	Sequestro di carbonio (attuale)	C organico e densità apparente (0-30 cm)	CST
Approvvigionamento	Approvvigionamento di cibo (potenziale)	Produzione di biomassa	Carta della capacità d'uso dei suoli	Classe di capacità d'uso e integrati	PRO
Regolazione	Regolazione dell'acqua /controllo ruscellamento - alluvioni (potenziale)	Riserva, filtraggio e trasformazione delle sostanze nutritive e dell'acqua	Capacità di infiltrazione	Conducibilità idrica satura Punto di ingresso all'aria	WAR
Regolazione (Approvvigionamento)	Regolazione dell'acqua – riserva idrica (potenziale)	Riserva, filtraggio e trasformazione delle sostanze nutritive e dell'acqua	Water content at field capacity Presence of water table	Capacità di campo (-33 kPa) Profondità media della falda superficiale	WAS

Tabella 1. Servizi ecosistemici, funzioni del suolo dati di input necessari per la stima. aMEA 2005; bDominati et al. 2010; cEuropean Commission (EC), 2006.

Tabella 5: Descrizione delle funzioni – Fonte: Quadro Conoscitivo sul Suolo, elaborazione RER

BIO	La qualità biologica del suolo è assunta con l'indicatore QBSar (assunto 0 nelle aree fortemente antropizzate)
BUF	La capacità di attenuazione naturale dei suoli è basata sulla capacità di scambio cationico del suolo CSC nell'intervallo di profondità 0-100 cm.
CLI	E' misurata come la risposta potenziale del terreno alla domanda di evapotraspirazione in termini di capacità in acqua disponibile, tendenzialmente con valori più bassi in montagna compensati dalla vegetazione forestale.
CST	È il contenuto di carbonio nel terreno in % moltiplicato per la densità apparente fino ai 100 cm di profondità
PRO	E' la capacità d'uso del suolo che determina la capacità di produttività agricola.
WAR	L'indicatore del potenziale del suolo nella regolazione dell'acqua piovana tiene in considerazione la conducibilità idraulica satura, la distribuzione dimensionale dei pori e le condizioni di saturazione del terreno.
WAS	E' l'indicatore del potenziale del suolo nell'immagazzinamento di acqua

Figura 4: BIO – Habitat per gli organismi del suolo. In basso a destra il livello regionale – Fonte: Quadro Conoscitivo sul Suolo, elaborazione RER

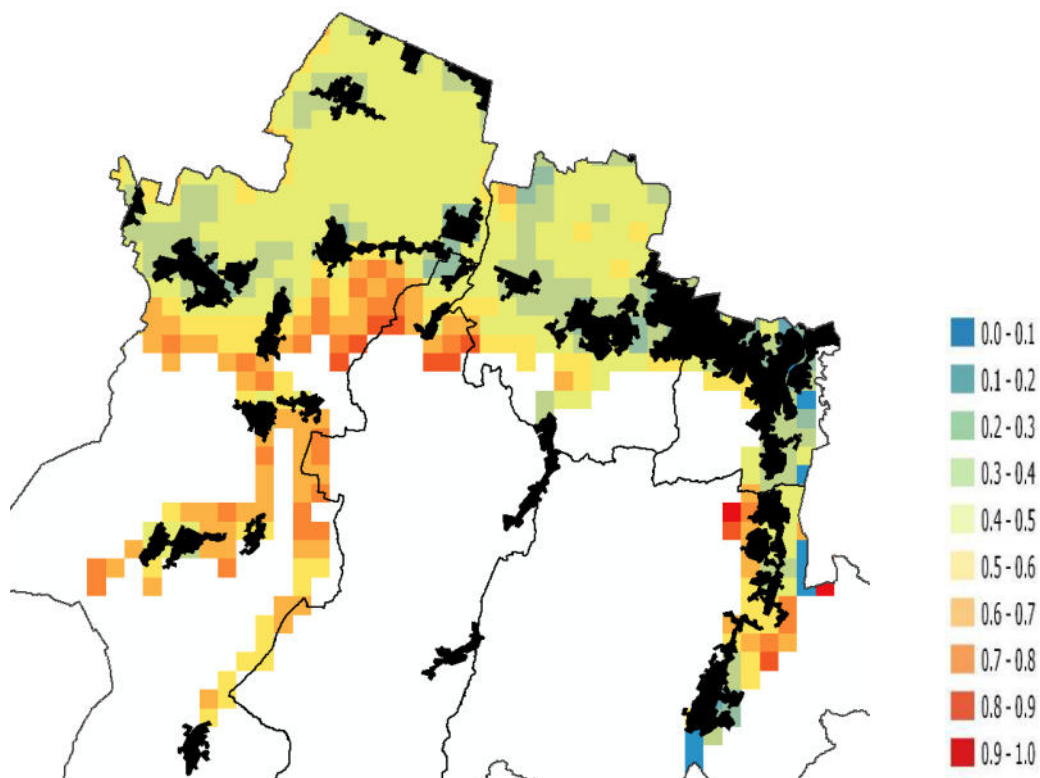


Figura 5: BUF – Capacità protettiva/depurativa. In basso a destra il livello regionale – Fonte: Quadro Conoscitivo sul Suolo, elaborazione RER

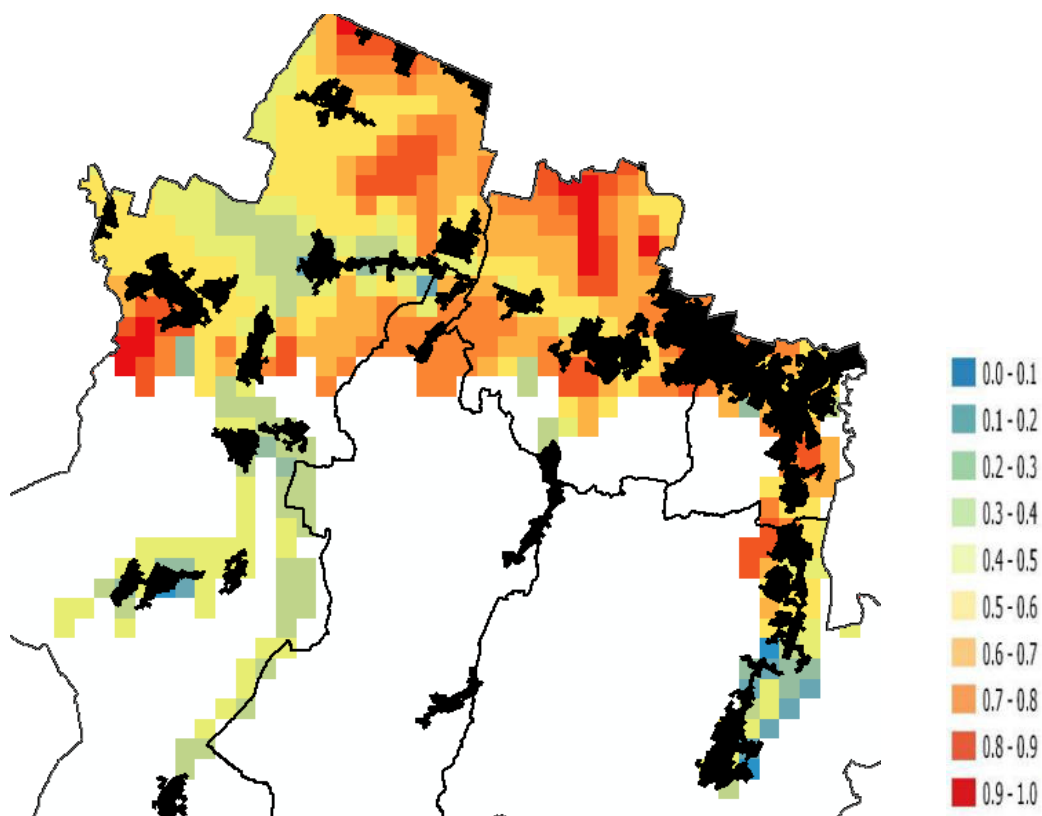
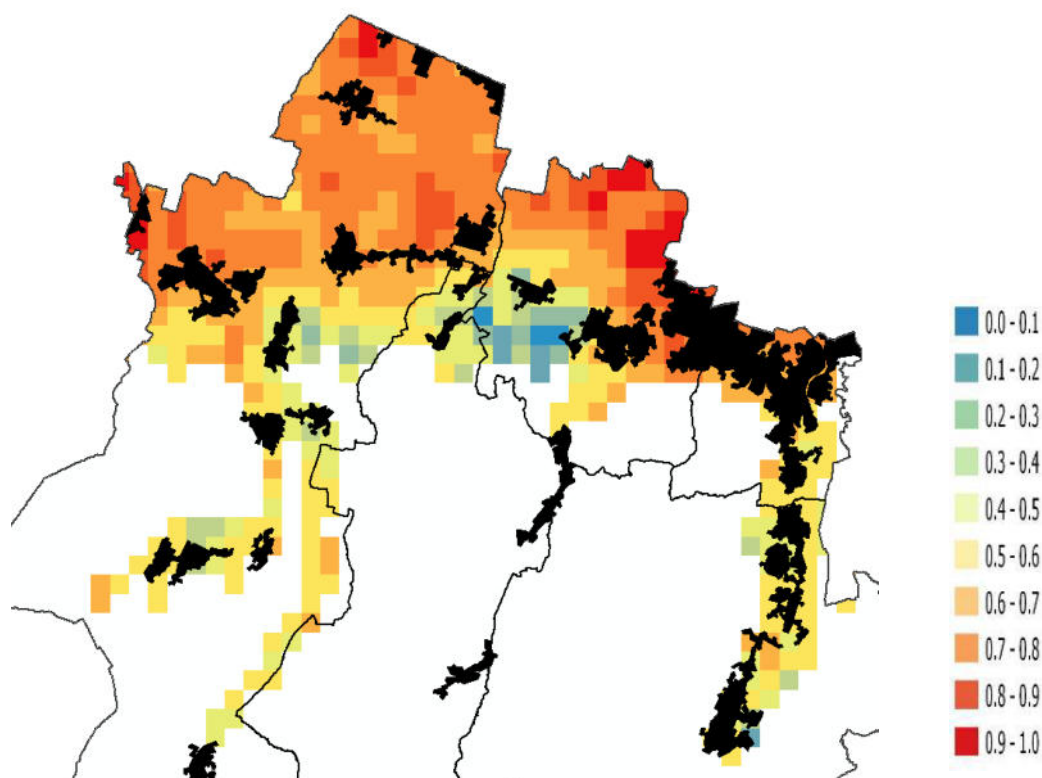


Figura 6: CTS – Stock di carbonio organico attuale. In basso a destra il livello regionale – Fonte: Quadro Conoscitivo sul Suolo, elaborazione RER

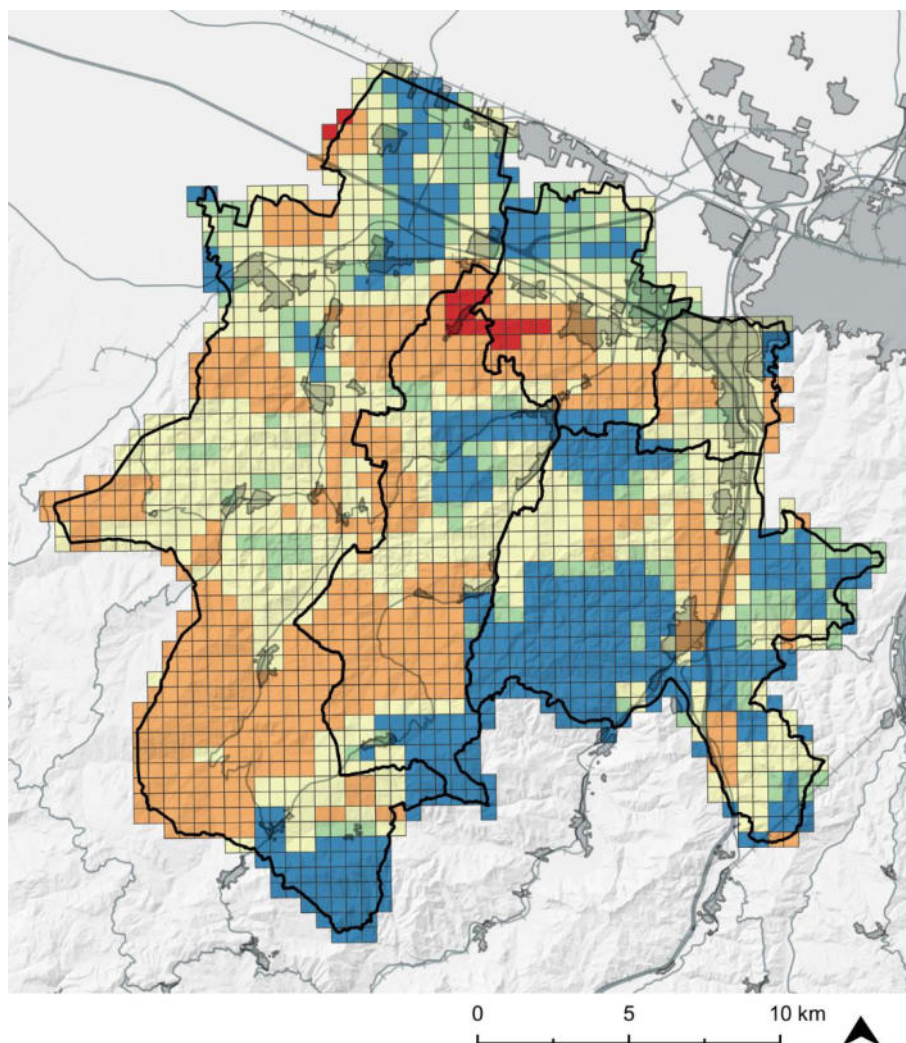


La capacità di contenuto della sostanza organica del suolo, di cui il carbone organico rappresenta il 58%, è un fattore centrale nel funzionamento degli agroecosistemi: da essa, in quanto punto di partenza e di arrivo della evoluzione ciclica della materia, dipende la fertilità del suolo, ovvero la sua attitudine a sostenere nel tempo le colture. Dall'elaborazione sopra riportata avente come dettaglio la pianura e i fondovalle, emerge una quantità maggiore nella parte a nord, con una criticità nelle prime colline a ovest di Zola Predosa. Rilevazione analoga è riportata anche nel "Grigliato della sostanza organica nel suolo" in Figura 7 (cfr. capitolo 3 "Ruralità e agricoltura" della relazione B) che però copre l'intero

territorio, tra cui la bassa e l'alta collina. Dalla rappresentazione in grigliato emerge che, a parte la situazione della pianura, i valori più favorevoli sono concentrati nella parte centro-sud orientale dell'Unione, aree spesso caratterizzate da boschi.

La sostanza organica ha influenza sulle proprietà fisiche e chimiche del suolo. Un ruolo importante nella nutrizione delle piante: gli elementi nutritivi presenti in essa (azoto, fosforo, zolfo, microelementi), costituiscono una riserva potenzialmente assimilabile, la cui quantità nel suolo è tale da soddisfare le esigenze delle colture per numerosi anni.

Figura 7: Grigliato del contenuto di sostanza organica nel suolo



- Unione dei Comuni Valli Reno Lavino Samoggia
- Territorio urbanizzato da PTCP
- Viabilità principale
- Tracciato ferroviario

Contenuto percentuale di SO nei primi 30 cm del suolo

- < 1%
- 1,5 - 1,9 % (valore minimo accettabile secondo ISPRA)
- 1,9 - 2,1 % (valore target secondo la Comunità Europea)
-

Figura 8: PRO – Produzione di alimenti. In basso a destra il livello regionale – Fonte: Quadro Conoscitivo sul Suolo, elaborazione RER

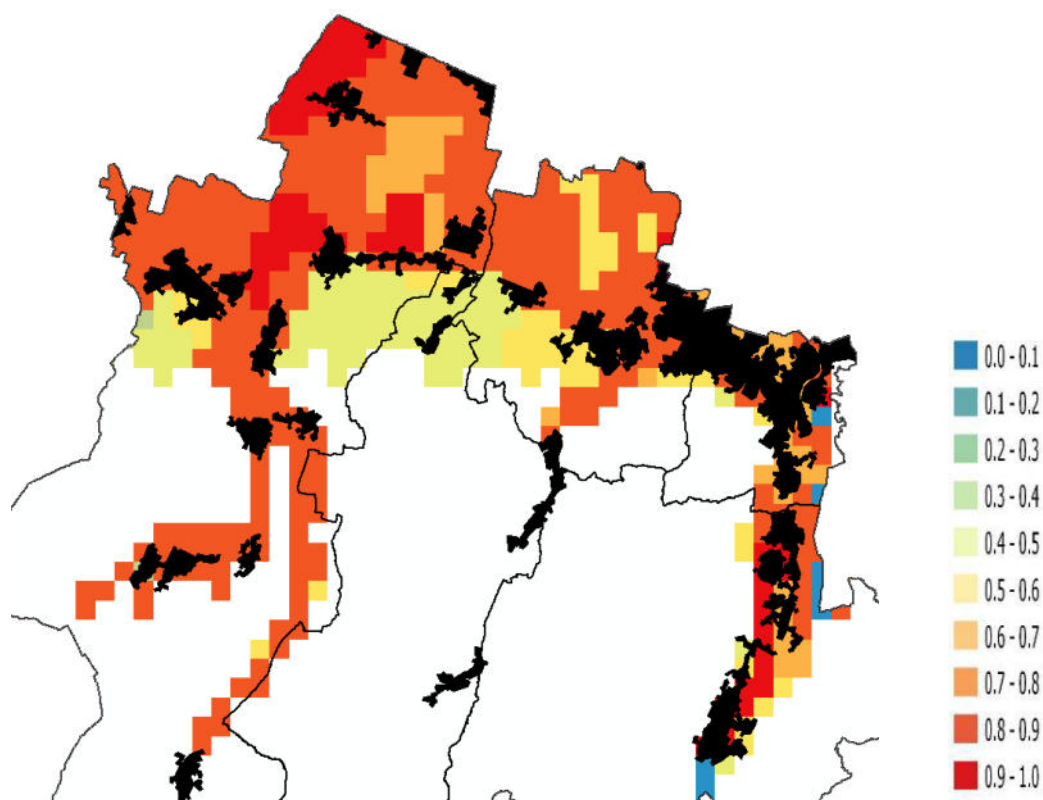


Figura 9: WAR – Infiltrazione profonda di acqua. In basso a destra il livello regionale – Fonte: Quadro Conoscitivo sul Suolo, elaborazione RER

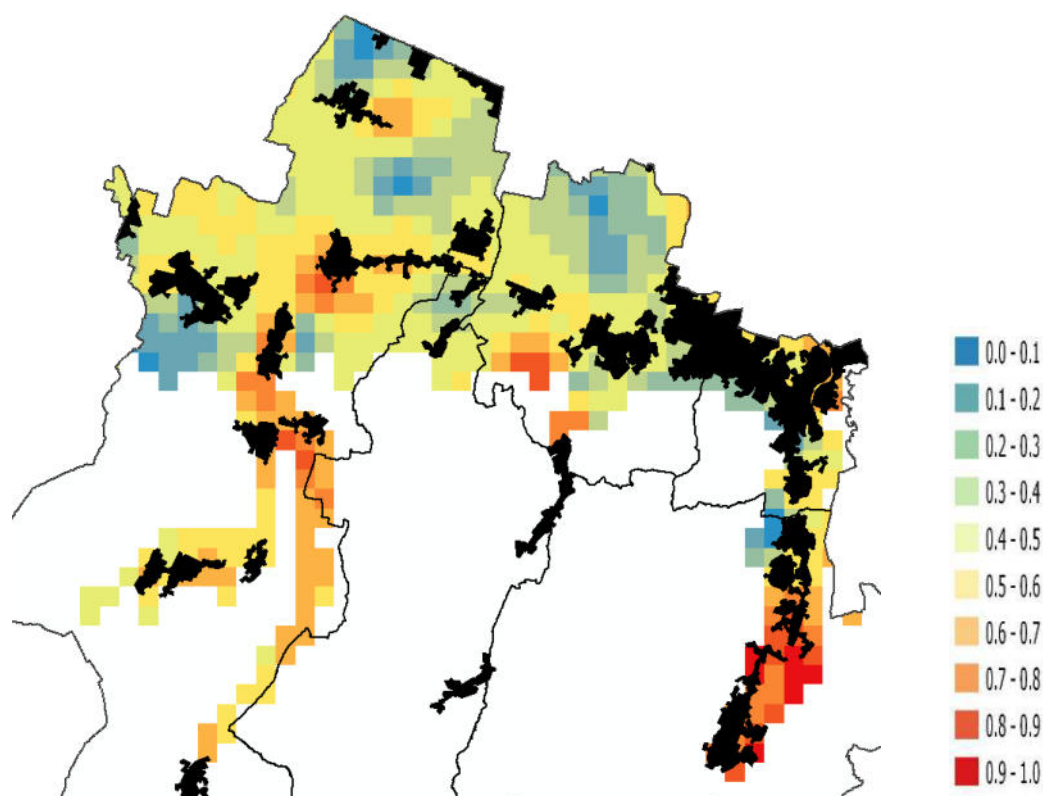
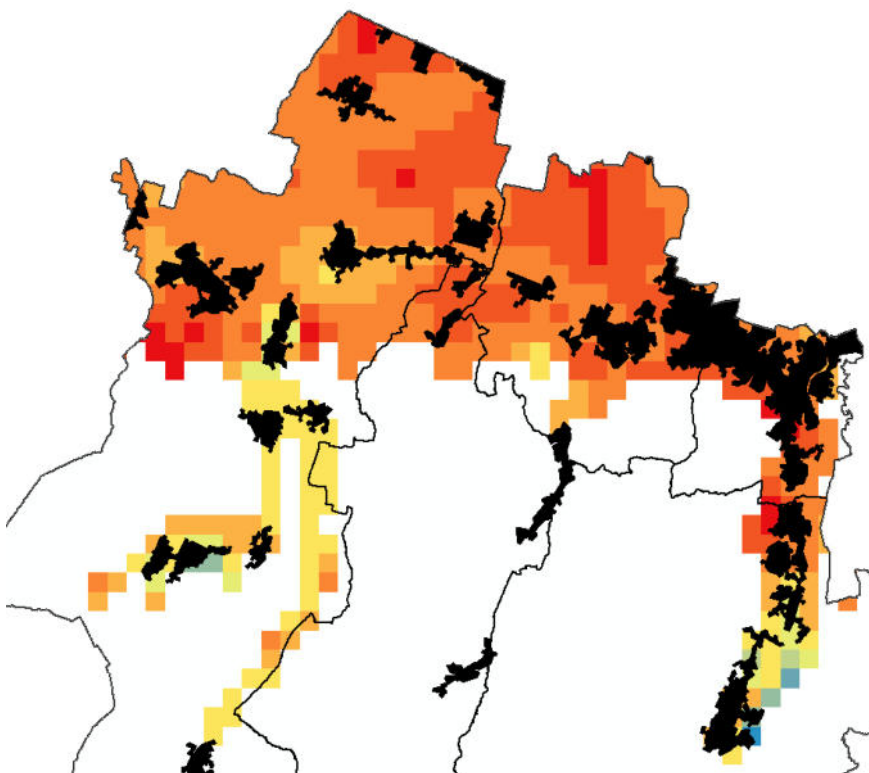


Figura 10: WAS – Riserva di acqua. In basso a destra il livello regionale – Fonte: Quadro Conoscitivo sul Suolo, elaborazione RER

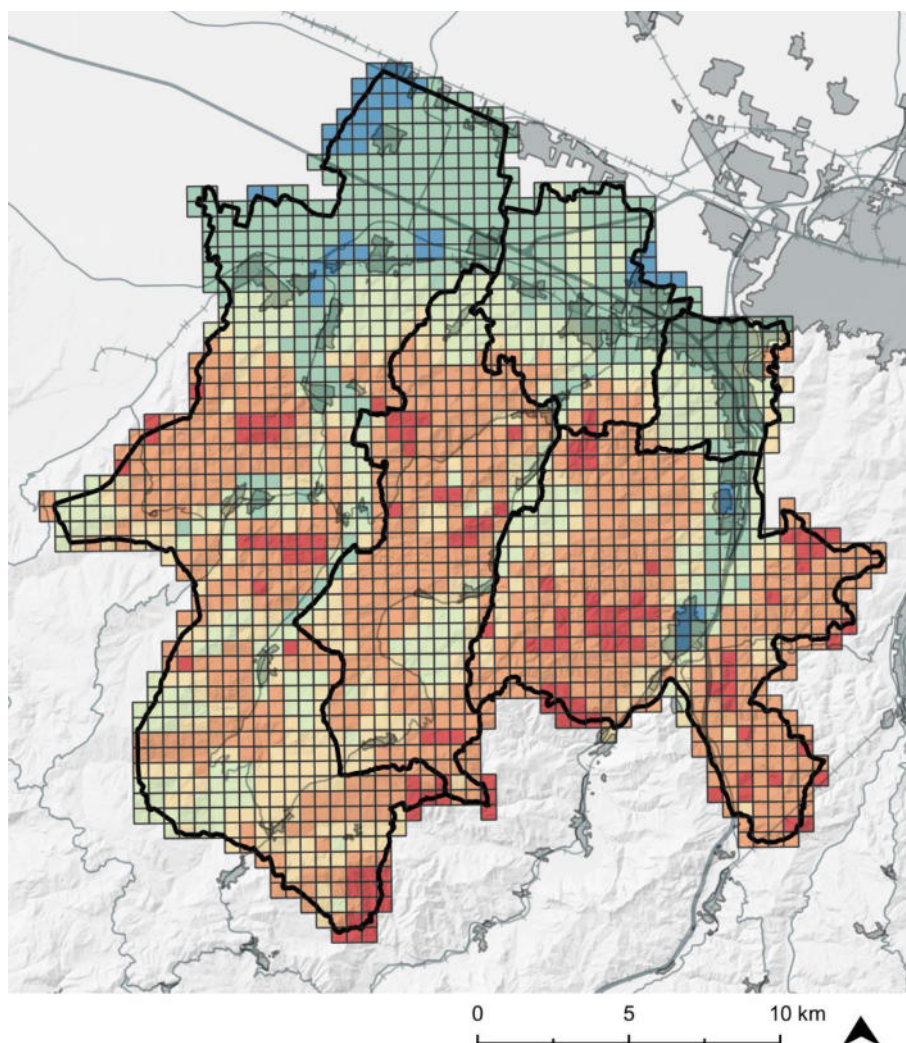


A completamento del quadro descrittivo del territorio dell'Unione, si riportano di seguito alcune elaborazioni specifiche che indagano il tema del territorio rispetto alla propria capacità di uso del suolo, alla sua qualità naturalistica e di biodiversità.

Il territorio dell'Unione è infatti caratterizzato da un ecosistema boschivo e da una importante naturalità solo in parte definita dalla rete ecologica e dalle zone ZPS. È un territorio al 93% rurale con la parte urbanizzata molto concentrata lungo la Porrettana e la Bazzanese,

con il fulcro nel Comune di Casalecchio di Reno. È una realtà comunque ricca anche di spazi permeabili e aree verdi anche nel contesto urbano con discontinuità specie nelle aree più produttive. La presenza del Fiume Reno e dei Torrenti Samoggia e Lavino, caratterizzano i territori di fondovalle. Gli ecosistemi forestali sono costituiti da formazioni forestali che si differenziano a seconda dell'altimetria, condizioni climatiche, substrato, interventi antropici storici e attuali.

Figura 9: Grigliato di capacità di uso del suolo

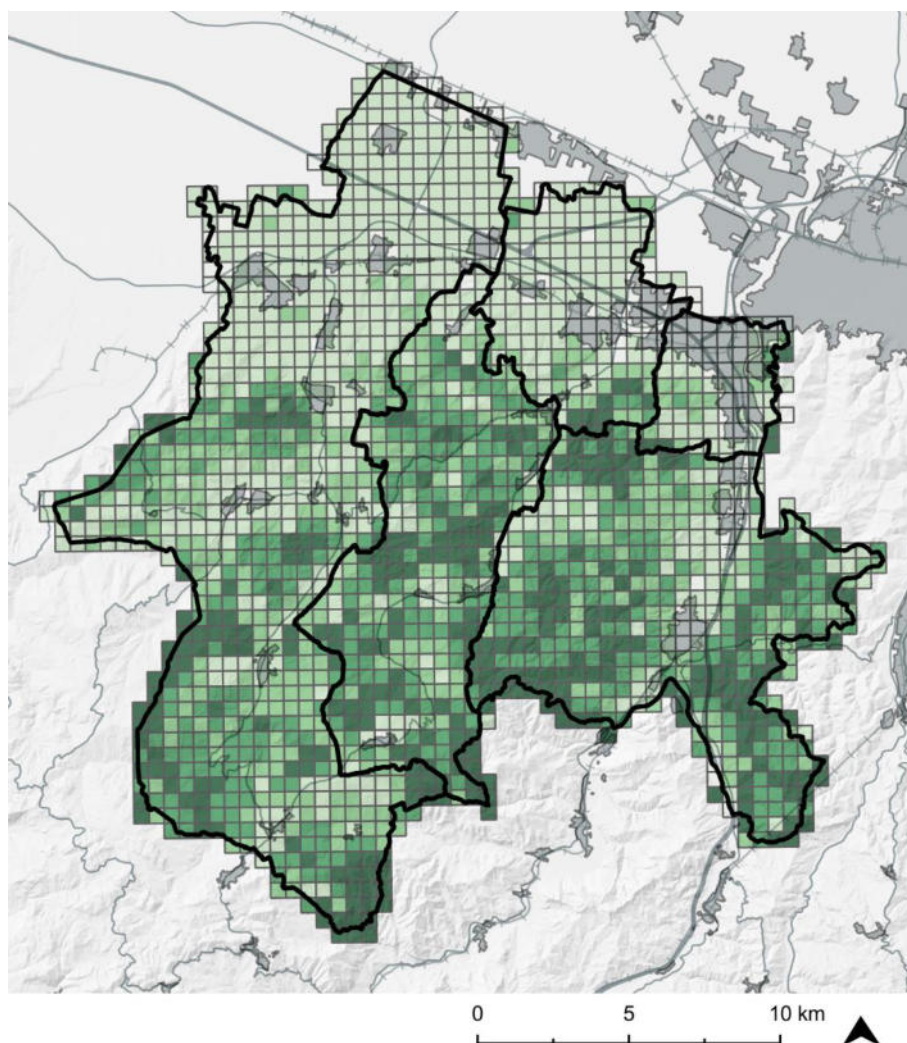


- Unione dei Comuni Valli Reno Lavino Samoggia
- Territorio urbanizzato da PTCP
- Viabilità principale
- Tracciato ferroviario

Classi della "Carta della capacità d'uso dei suoli a fini agricoli e forestali"
(derivanti dall'aggregazione delle classi di capacità d'uso delle delineazioni
presenti nella Carta dei suoli)

- Classe I (poche o nulle limitazioni all'uso)
- Classe II
- Classe III
- Classe IV
- Classe V
- Classi VI - VII - VIII (generalmente inutilizzabili per la coltivazione)

Figura 10: Grigliato B.1.2 – Naturalità

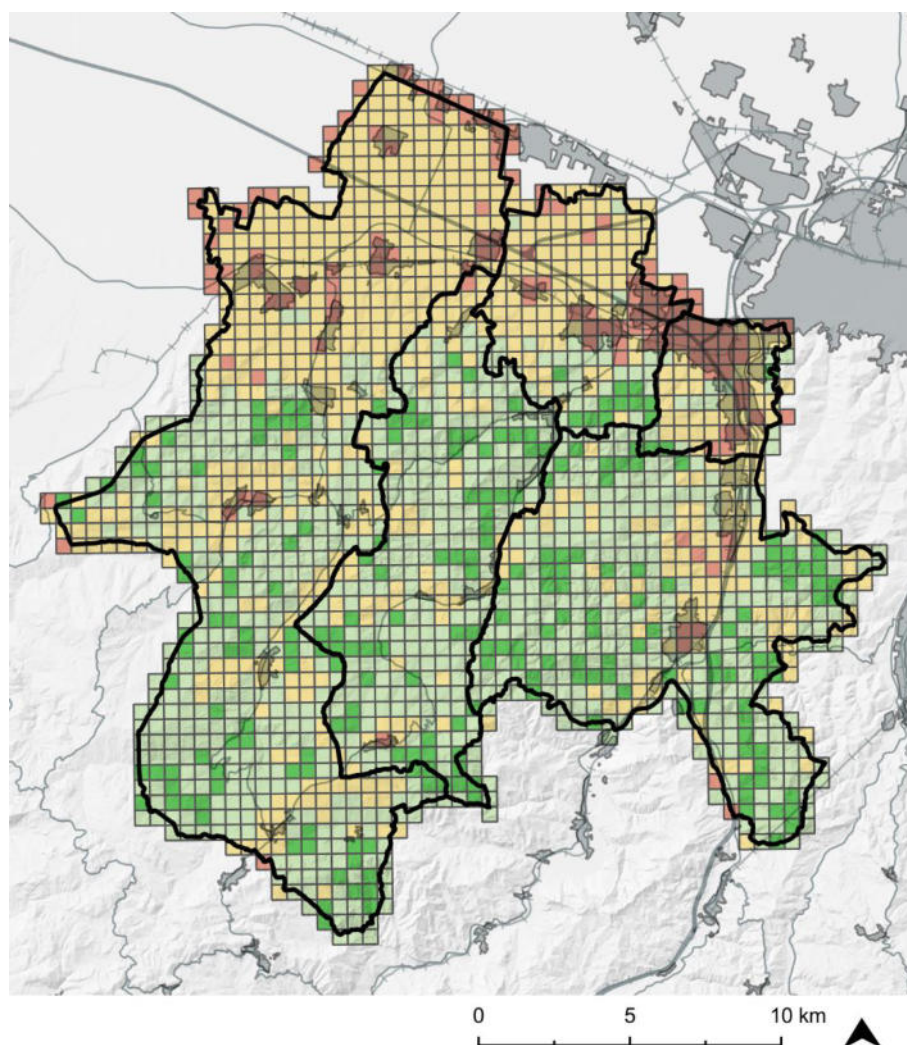


- Unione dei Comuni Valli Reno Lavino Samoggia
- Territorio urbanizzato da PTCP
- Viabilità principale
- Tracciato ferroviario

Grigliato naturalità

- 0 - 10%
- 10% - 25%
- 25% - 40%
- 40% - 55%
- 55% - 99.4%

Figura 11: Grigliato B.1 – Biodiversità



- Unione dei Comuni Valli Reno Lavino Samoggia
- Territorio urbanizzato da PTCP
- Viabilità principale
- Tracciato ferroviario

Classificazione di sintesi della Biodiversità
(potenziale nidificazione e naturalità)

- | | |
|--|-------|
| Classe 0 | Basso |
| Classe 1 | |
| Classe 2 | |
| Classe 3 | Alto |

11.2.

ANALISI

CONCLUSIVE

11.2.1. Sintesi diagnostica per sistemi funzionali

La presente relazione “Servizi ecosistemici” allegata al Quadro Conoscitivo Diagnostico intende approfondire quelli che possono essere i benefici per l'uomo derivanti dagli ecosistemi naturali presenti sul territorio dell'Unione. Ad esempio sono state registrate le caratteristiche del territorio sotto il profilo di naturalità, agricoltura, paesaggio, dissesto, amplificazione sismica e rischio idraulico.

Questi aspetti, descritti attraverso l'ausilio di testi, dati e mappe, si inseriscono all'interno di

sistemi funzionali specifici in base al tema trattato. I sistemi funzionali, si ricorda, sono ambiti tematici individuati a partire dal Documento di indirizzo elaborato dalle Amministrazioni comunali e sulla quale viene elaborata l'analisi S.W.O.T. di tipo analogico, basata quindi sulla lettura interpretativa dei dati. Come è possibile vedere in tabella, la relazione “Servizi ecosistemici” interessa il “Sistema funzionale delle risorse ambientali, servizi ecosistemici”.

Tabella 6: Correlazione tra QCD e Sistemi Funzionali

	SISTEMI FUNZIONALI						
	Sistema funzionale delle risorse ambientali, servizi ecosistemici	Sistema funzionale della sicurezza del territorio, resilienza ai cambiamenti climatici	Sistema funzionale dei paesaggi identitari	Sistema funzionale socio economico	Sistema funzionale dell'accessibilità	Sistema funzionale dei servizi e degli spazi pubblici	Sistema del patrimonio costruito (urbano e non urbano)
Servizi ecosistemici	X						

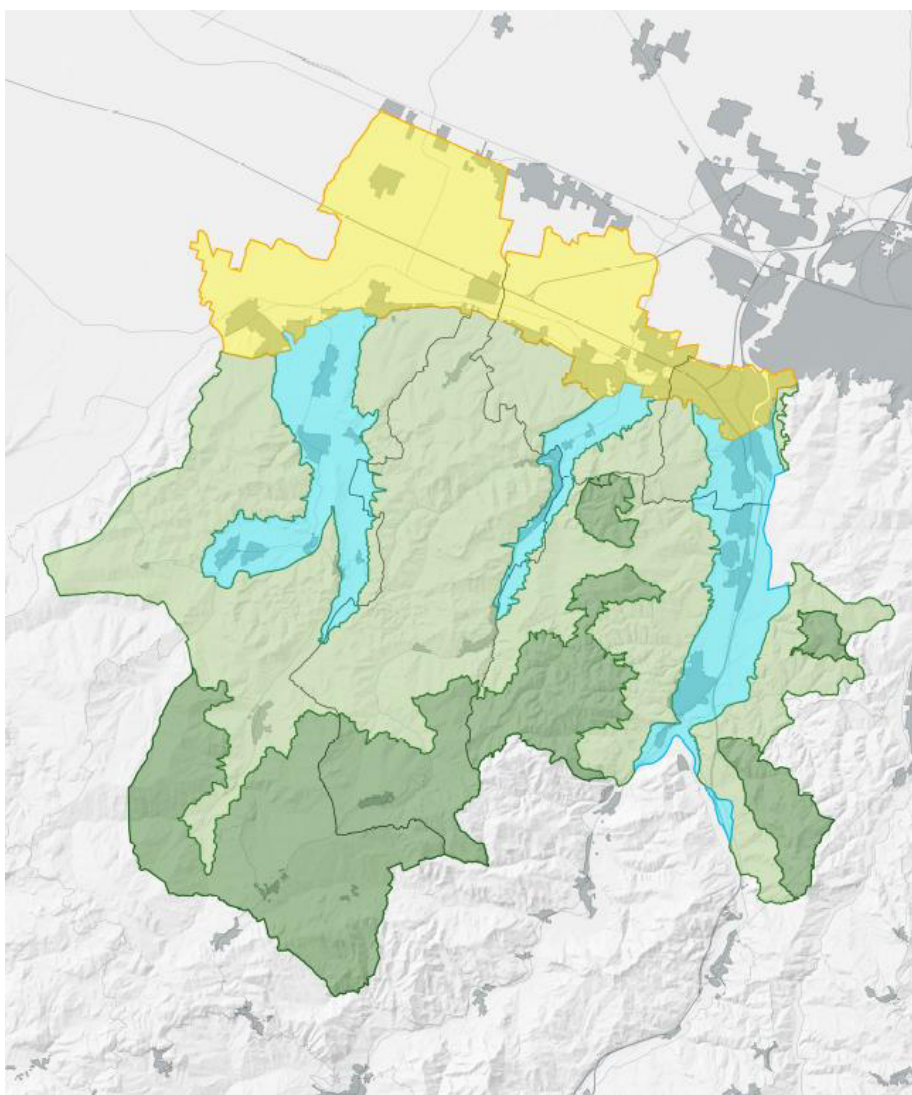
11.2.2. Forze e Opportunità / Debolezze e Minacce

A seguito di un'attenta analisi sulle caratteristiche del territorio dell'Unione e dei servizi ecosistemici che da esso si possono trarre, si riporta di seguito una tabella riassuntiva dei punti di forza e dei punti di debolezza rispetto

ai Servizi Ecosistemici presenti nei diversi contesti geografici.

Nello specifico, i contesti geografici (in sintesi) sono la pianura, il fondovalle, la bassa collina e l'alta collina (Figura 12).

Figura 12: Contesti geografici



Aree geografiche

- Pianura
- Fondovalle
- Bassa collina
- Alta collina

FORZE		DEBOLEZZE
PIANURA		
Casalecchio	ZPS Verde e Parchi	Basso stock carbonio organico Densità Urbanizzazione Impermeabilità suolo Infrastrutture di mobilità
Monte San Pietro	/	/
Sasso Marconi	/	
Valsamoggia	Alto Stock di carbonio organico Fornitura cibo Immagazzinamento falde	/
Zola Predosa	Alto Stock di carbonio organico Fornitura cibo Immagazzinamento falde	Densità Urbanizzazione Impermeabilità suolo Infrastrutture di mobilità
FONDOVALLE		
Casalecchio	Mitigazione climatica Fiume Reno Turismo e Ricreazione del Fiume	Normale stock carbonio organico Scarichi Fiume Reno Briglie Infrastrutture di mobilità
Monte San Pietro	Alto Stock di carbonio organico	/
Sasso Marconi	/	Normale stock carbonio organico Scarichi Fiume Reno Briglie Infrastrutture di mobilità
Valsamoggia	Mitigazione climatica Fiume Lavino Turismo e Ricreazione del Fiume	Normale stock carbonio organico Scarichi Fiume Reno Briglie Infrastrutture di mobilità
Zola Predosa	Mitigazione climatica Fiume Lavino Turismo e Ricreazione del Fiume	Basso stock carbonio organico Scarichi Fiume Reno Briglie Infrastrutture di mobilità
BASSA COLLINA		
Casalecchio	/	/
Monte San Pietro	Alto Stock di carbonio organico Alta biodiversità Mitigazione climatica	/
Sasso Marconi	Alta biodiversità, fertilità del suolo Fornitura di cibo	Basso stock carbonio organico

	Immagazzinamento falde	
Valsamoggia	Alta biodiversità Fornitura di cibo Immagazzinamento falde Turismo e ricreazione	Normale stock carbonio organico
Zola Predosa	Alta biodiversità	Basso stock carbonio organico
ALTA COLLINA		
Casalecchio	/	/
Monte San Pietro	Alta biodiversità Fornitura cibo e materie prime	Basso stock carbonio organico
Sasso Marconi	Alto Stock di carbonio organico Alta biodiversità Mitigazione climatica e contro il dissesto Turismo e ricreazione	
Valsamoggia	Alta biodiversità Fornitura di cibo Energia e materie prime Mitigazione climatica e contro il dissesto Turismo e ricreazione	Basso stock carbonio organico
Zola Predosa	/	/

12.

	FORZE e OPPORTUNITA'	DEBOLEZZE e MINACCE
Servizi ecosistemici	• Contesto di pianura ovest con ampio spazio per corridoi ecologici; • Maggiore naturalità nei contesti di alta collina; • Alto valore di Sostanza Organica nel suolo nei contesti pianura ovest, fondovalle Samoggia, fondovalle reno a SASSO MARCONI e alta collina; • Territorio caratterizzato da 3 corridoi fluviali principali e da una rete di rii affluenti, mitigazione climatica; • Parco lungofiume sul reno e nei contesti urbani di lavino e Samoggia; • Diffusa presenza di zone ecotonali nei contesti di bassa collina; • Estese formazioni di boschi nei contesti di alta collina; • Servizi eco sistemici: 53,5 % territorio agricolo 24,7% territorio boschivo 4,3% territorio arbustivo 8,6% territorio fluviale; • Sviluppo dell'ecosistema agricolo e della rete ecologica;	• Contesto pianura est fortemente urbanizzato e ridotta dimensione dei corridoi ecologici; • Numerose opere idrauliche; • 7% del territorio è urbanizzato; • Densità dell'urbanizzazione e perdita di servizi ecosistemici di depurazione naturale e ricarica degli acquiferi nei contesti di pianura e fondovalle reno; • Aggregati urbani e viabilità di intenso traffico veicolare; • Erosione e sviluppo di calanchi; • Concentrazione degli aggregati urbani nei contesti di pianura fondovalle e bassa collina; • Contesti di pianura e fondovalle reno e Samoggia fortemente infrastrutturali e urbanizzati; • Perdita di servizi ecosistemici per la concentrazione degli aggregati urbani nei contesti di pianura, fondovalle e bassa collina