



SERVIZIO VALUTAZIONE IMPATTO E PROMOZIONE SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE  
POSIZIONE ORGANIZZATIVA VAS PIANI E PROGRAMMI  
**ROSANNA ZAVATTINI**

## POSTA PEC

**Al Servizio Pianificazione  
Territoriale e Urbanistica, dei  
Trasporti e del Paesaggio**

**c.a D.G. Direzione generale cura del  
territorio e dell'ambiente**

**OGGETTO: Piano Territoriale d'Area Vasta (PTAV) della Provincia di Piacenza –  
Consultazione preliminare in materia ambientale - Indicazioni sul documento  
di Val.S.A.T.**

Con l'avvio della consultazione preliminare, con nota acquisito al PG regionale n. 454239 del 12 maggio 2021, per il **Piano Territoriale d'Area Vasta (PTAV) della Provincia di Piacenza** si è contestualmente dato avvio alla fase di consultazione sul documento preliminare di Val.S.A.T., ai fini della procedura di Valutazione ambientale del medesimo piano, ai sensi dell'art. 44 della LR 24/2017, che ha recepito l'art. 13 del decreto legislativo n. 152 del 2006.

Considerato che con delibera di Giunta regionale n. 1392 del 8 settembre 2008, il Servizio Valutazione Impatto Ambientale e Promozione Sostenibilità Ambientale della Regione Emilia - Romagna è stato individuato, ai sensi dell'art. 1, commi 3 e 5, della LR. 13 giugno 2008, n. 9, quale struttura competente per la valutazione ambientale di piani e programmi di competenza regionale e provinciale, in seguito all'istruttoria svolta sui documenti del **PTAV** messi in consultazione, visti i contributi pertinenti di ARPAE, AUSL, Ministero per i beni e le attività culturali-Segretariato regionale, pervenuti alla Provincia di Piacenza e i contributi dei Servizi regionali, pervenuti al Gruppo Interdirezione della Direzione generale Ambiente e cura del territorio, si forniscono le considerazioni ed indicazioni di seguito riportate.

**Si richiede che nel documento di Valsat, come disposto dall'art. 13, comma 4 del D.Lgs 152/06, siano evidenziati gli esiti della consultazione preliminare ed esplicitato come sono stati presi in considerazione i contributi pervenuti.**

### 1) In merito alla partecipazione

Copia analogica a stampa tratta da documento informatico identificato dal numero di protocollo indicato, sottoscritto con firma digitale predisposto e conservato presso l'Amministrazione in conformità al DLgs 82/2005 (CAD) e successive modificazioni

Viale della Fiera, 8  
40127 Bologna

tel 051.527.6953  
fax 051.527.6095

Email: [vipsa@regione.emilia-romagna.it](mailto:vipsa@regione.emilia-romagna.it)  
PEC: [vipsa@postacert.regione.emilia-romagna.it](mailto:vipsa@postacert.regione.emilia-romagna.it)

	INDICE	LIV. 1	LIV. 2	LIV. 3	LIV. 4	LIV. 5	ANNO	NUM	SUB.
a uso interno: DP/	Classifi. 1328	550	180	40			Fasc. 2021	6	



È stato identificato dalla Provincia di Piacenza, tra i soggetti componenti l'Ufficio di Piano, il Garante della comunicazione e della partecipazione con il compito di curare gli adempimenti previsti dall'art. 56 della LR 24/2017.

Le funzioni di informazione e partecipazione dei soggetti con competenze ambientali sui contenuti del Piano e sul dettaglio delle informazioni e dell'impostazione metodologica del documento di Val.S.A.T. per l'analisi degli effetti ambientali conseguenti all'attuazione del Piano, sono state adeguatamente sviluppate nel processo di formazione del Piano, nonostante si siano previsti solo due incontri in modalità video conferenza, vista l'emergenza sanitaria in atto che limita altre forme di partecipazione.

Si è constatato, infatti, che la forma di coinvolgimento tramite video conferenza ha garantito un'ampia partecipazione da parte dei soggetti coinvolti nella consultazione ed in particolare dei soggetti con competenza ambientale, come di seguito descritto, pertanto si è concordato non necessario, in questa fase prorogare i tempi della fase preliminare del Piano, anche in considerazione del fatto che con la configurazione del PTAV, così come declinato dalla nuova legge regionale, i rapporti con l'Autorità ambientale e i soggetti con competenza ambientale saranno sempre più improntati verso una fattiva collaborazione che, superando le scadenze temporali definite dalla normativa, si dovrà concentrare sulle effettive necessità espresse dalla Provincia sia nel percorso di formazione/approvazione del piano sia in quello della sua gestione.

Gli incontri in video conferenza si sono svolti in data 27 maggio, con la presentazione dei documenti preliminari del PTAV e del documento di Val.S.A.T., e in data 30 giugno con la presentazione e discussione, in particolare, di alcuni contributi ricevuti. A tali incontri sono stati invitati, oltre i soggetti con competenze ambientali, le amministrazioni dei territori confinanti.

Inoltre, in tale fase preliminare, sono stati consultati i comuni e gli stakeholders appartenenti alle associazioni ambientali e produttive rispettivamente il 13 luglio e il 20 luglio in presenza e gli incontri sono stati resi disponibili in modalità streaming. Agli incontri hanno complessivamente partecipato:

- Regione Emilia-Romagna: Servizio Valutazione Impatto e Promozione Sostenibilità Ambientale, Servizio Pianificazione Territoriale e Urbanistica, dei Trasporti e del Paesaggio, Servizio Difesa del Suolo della Costa e Bonifica, Servizio Geologico Sismico e dei Suoli, Servizio Aree protette, Foreste e Sviluppo della montagna, Servizio giuridico del territorio, disciplina dell'edilizia, sicurezza e legalità, Servizio Programmazione e Sviluppo Locale Integrato, Servizio Risanamento Acqua, Aria e Agenti fisici, Servizio Giuridico dell'Ambiente, Rifiuti, Bonifica Siti Contaminati e Servizi Pubblici Ambientali;
- Ente di Gestione Parchi e Biodiversità Emilia Occidentale;
- Agenzia Regionale Prevenzione, Ambiente ed Energia di Piacenza;
- Azienda Unità Sanitaria Locale di Piacenza;
- Agenzia Territoriale dell'Emilia-Romagna per i Servizi Idrici e Rifiuti;
- Agenzia Regionale per la Sicurezza Territoriale e la Protezione Civile - Servizio Sicurezza Territoriale e Protezione Civile Piacenza;
- Agenzia Interregionale per il Fiume Po;
- IRETI SpA;
- Consorzio di Bonifica di Piacenza;
- TRT Trasporti e Territorio;
- Provincia di Lodi - Area 1 Tecnica;
- Provincia di Parma - Servizio Pianificazione Territoriale.

Le modalità della informazione, consultazione e partecipazione, prevista dall'art. 44, comma 5, della LR 24/2017, dovrà, in ogni caso, essere progettata alla luce dell'emergenza sanitaria tutt'ora in atto prevedendo forme alternative in grado, comunque, di garantire sia una fattiva e concreta partecipazione dei cittadini sia la collaborazione e, soprattutto, la condivisione con i Comuni che dovranno approvare i loro PUG in sinergia con il PTAV.

Si segnala l'interessante progetto del Ministero dell'Ambiente CREIAMO PA (Competenze e Reti per l'Integrazione Ambientale per il Miglioramento delle Organizzazioni della PA), Linea di intervento LQS1 "Valutazioni ambientali Azioni per il miglioramento dell'efficacia dei processi di VAS e di VIA relativi a programmi, piani e progetti" che ha previsto una specifica attività progettuale AQS1.4 dedicata a "Trasparenza e Partecipazione" e che, in tale ambito, ha promosso una Carta d'intenti per la Trasparenza e Partecipazione nelle Valutazioni Ambientali. Il progetto si basa sulla necessità di individuare percorsi e strumenti per migliorare i processi di informazione, consultazione e partecipazione, promuovendo nei processi di Valutazione Ambientale modalità condivise e omogenee e strumenti innovativi, un processo partecipativo che accompagna in tutte le sue fasi le Valutazioni Ambientali lungo il ciclo di vita del piano/programma/progetto e che contribuisce attivamente alla "generazione di alternative", nelle loro varie forme (tecnologiche, localizzative, strategiche) basate su criteri di scelta condivisi. La Carta, in linea con le Convenzioni internazionali di Aarhus e di Espoo e con il Protocollo di Kyiv, evidenzia la centralità della trasparenza e della partecipazione e costituisce un supporto per migliorare i processi di informazione e di comunicazione, per potenziare l'efficacia delle politiche per la sostenibilità, per accrescere la cultura della partecipazione nelle Valutazioni Ambientali, promuovendo al tempo stesso modalità e conoscenze condivise e omogenee, relative a norme, indicatori e strumenti innovativi. La Carta rappresenta un "decalogo" per una valutazione partecipata in cui la trasparenza costituisce un principio trasversale che ispira tutto il documento.

## 2) In merito all'impostazione metodologica della Val.S.A.T.

Si ritiene che l'Atto di coordinamento tecnico "Strategia per la qualità urbana ed ecologica-ambientale e valutazione di sostenibilità ambientale e territoriale del piano urbanistico generale" (d'ora in poi denominato Atto di coordinamento) pur orientato ai piani comunali, debba essere assunto come riferimento anche per i Piani d'area vasta, con le dovute specifiche declinazioni.

Sul principio della non duplicazione della valutazione ambientale (art. 19, della LR 24/17) che deriva dal recepimento della normativa nazionale e della direttiva comunitaria, si ritiene necessario precisare che debba essere interpretato nel senso che devono essere **utilizzati e non duplicati** *"se pertinenti gli approfondimenti e le analisi già effettuate"*, in una logica di valorizzazione delle Valutazioni ambientali che risponde ad un principio di economicità ed ottimizzazione dei dati e delle informazioni. Conseguentemente le analisi già effettuate vanno acquisite e fatte proprie in quanto pertinenti e adeguate rispetto alla competenza e al livello di scala del Piano.

In tale logica le valutazioni ambientali dei piani regionali saranno assunte nel caso in cui il PTAV si configuri come meramente attuativo delle loro disposizioni (come, ad esempio, per il PAIR o il PRIT) e siano valutate adeguate al mutato corso del tempo. Ad esempio, l'emergenza sanitaria in atto può comportare la necessità di ri-valutare gli effetti attesi dal potenziamento del trasporto pubblico rispetto a quelli dalla mobilità dolce (bici e mezzi assimilabili) con la conseguente revisione delle priorità degli investimenti di quest'ultima, o ancora individuare nella promozione e l'adozione dello strumento dello Smartworking come azione efficace per la riduzione delle emissioni in atmosfera e il risparmio di energia da fonti fossili, ecc.

Nell'Atto di coordinamento la Valutazione di Sostenibilità Ambientale e Territoriale (ValSAT) è concepita, per i nuovi piani *"come sistema di supporto alle decisioni"* e quindi come *"strumento di valutazione, sistematicamente integrato nello sviluppo dei processi decisionali che accompagnano l'elaborazione e l'attuazione della Strategia di piano."* La Valutazione ambientale di un piano non conformativo basato, prioritariamente, su di una strategia che si attuerà prevalentemente attraverso soggetti diversi dalla Provincia, come ad esempio i Piani comunali e gli Accordi operativi, si sostanzia nei seguenti passaggi:

- la diagnosi del quadro conoscitivo;
- la costruzione degli scenari: Attuale, di Riferimento e di Piano;

- la valutazione degli effetti ambientali attesi (positivi e negativi) dall’attuazione del piano anche prevedendo che l’attuazione sia a carico di altri attori come, ad esempio, i piani comunali;
- la condivisione con i soggetti con competenza ambientale delle valutazioni nonché la messa a disposizione ai cittadini degli esiti di tali valutazioni;
- il monitoraggio aggiornato degli effetti ambientali attesi (positivi e negativi) dall’attuazione del piano.

Inoltre, nel medesimo Atto di coordinamento è precisato che “*Per svolgere tale compito la ValSAT deve possedere alcune caratteristiche fondamentali, vale a dire essere:*

- *trasparente (ogni passaggio deve essere leggibile, documentato, ripercorribile, partecipato);*
- *articolabile e scalabile dal livello strategico alle diverse scale, fino a quella degli interventi;*
- *e deve pertanto:*
  - *essere improntata all’essenzialità, al fine di consentire la comunicazione “a” e “tra” i vari soggetti per favorire la comprensibilità diffusa, e di agevolare il fattivo utilizzo dei risultati nelle fasi di supporto alle decisioni e la condivisione delle scelte di piano;*
  - *coinvolgere attivamente gli attori nelle diverse fasi di analisi del contesto, di valutazione degli obiettivi e delle politiche, di monitoraggio dell’attuazione.”*

Il documento di ValSAT, compresa la sintesi non tecnica, dovrà essere impostato affinché possa essere uno strumento adeguato a supportare tali funzioni.

### **3) In merito al Quadro Conoscitivo Diagnostico (QCD)**

La diagnosi del Quadro conoscitivo rappresenta il primo passaggio della Valutazione ambientale dei piani. Il quadro conoscitivo che illustra il contesto ambientale, territoriale e sociale di riferimento, lo potremmo definire come una fotografia statica ad una certa data ex-ante alle scelte di piano, mentre la sua diagnosi porta all’individuazione delle criticità/vulnerabilità o alle capacità di adattamento (resilienza) del territorio, a cui il Piano deve dare risposte, arrivando a definire, le scelte e le azioni adeguate a raggiungere gli obiettivi del piano. La diagnosi del Quadro conoscitivo costituisce, pertanto, attraverso l’“interpretazione” dello stato di fatto, elaborata con la Valutazione ambientale, la base per la costruzione del quadro delle criticità e dei fabbisogni da soddisfare.

Nell’Atto di coordinamento, per la costruzione del Quadro Conoscitivo Diagnostico (QCD), è indicata la necessità di procedere con due approcci paralleli:

- ***un approccio per luoghi***, nei quali è necessario che la Strategia esprima una linea unitaria e coerente di azione, nel rispetto della specificità delle condizioni locali;
- ***un approccio per sistemi funzionali***, intesi come gli ambiti tematici (analizzati in sede di quadro conoscitivo-diagnostico), attraverso i quali si ritiene necessario (e tecnicamente possibile) organizzare in modo coerente, in un determinato contesto ambientale e sociale, un insieme di azioni utili a costruire e dare attuazione alla strategia del piano.

**L’approccio per luoghi** - consente di riconoscere, nel percorso di formazione del piano, parti del territorio caratterizzate da aspetti peculiari (attrattività; disagio ed esclusione sociale; criticità ambientale; degrado funzionale; esigenze di rigenerazione, ...), da interpretare nella loro logica unitaria, per arrivare a definire una strategia coerente e coordinata per ciascun luogo (o tipologia/categoria di problematiche).

**L’approccio per sistemi funzionali** - consente l’elaborazione dei piani territoriali alle diverse scale e dovrebbe aver inizio attraverso la sequenza di operazioni analitiche e valutative di seguito indicata:

- individuare alle diverse scale i sistemi presenti sul territorio (con le loro reti di infrastrutture, relazioni, regole, ecc.) e identificare le funzioni svolte da ciascuno di essi che si ritengono necessarie alla vita della collettività;
- identificare le relazioni fra i sistemi (ovvero come interagiscono fra di loro i vari sistemi);
- effettuare un'analisi di "vulnerabilità" e "resilienza" dei sistemi rispetto allo svolgimento delle loro funzioni, identificando le necessità di riduzione della vulnerabilità e le capacità di contribuire all'incremento della resilienza territoriale.

L'analisi basata su sistemi funzionali deve riguardare tutti i livelli di governo territoriale e ognuno degli ambiti territoriali tematici individuati: il sistema dell'abitare, della mobilità, agro-forestale, della produzione, delle culture, e così via, e ovviamente l'ecosistema. In questo modo, in analogia con la nozione di Servizi Ecosistemici, l'analisi si estende a considerare tutti i servizi resi dai diversi sistemi. Rispetto ai sistemi territoriali così individuati e alle loro funzioni, lo schema di analisi che sta alla base del piano, da qui in poi definito come **valutazione di vulnerabilità-resilienza**, esamina gli aspetti di degrado/criticità e gli aspetti di qualità con un metodo simile all'analisi SWOT. Il metodo proposto consente di riconoscere e rappresentare le tendenze che alimentano i fattori di vulnerabilità e di resilienza secondo uno schema analitico che "rimodula" le categorie dell'analisi SWOT classica (punti di forza, punti di debolezza, opportunità, minacce) in termini di fattori di Vulnerabilità e Resilienza. Con i dovuti margini circa la corrispondenza delle categorie è possibile interpretare:

- i fattori di resilienza come opportunità;
- le qualità come punti di forza;
- i fattori di vulnerabilità come minacce;
- gli elementi di degrado come punti di debolezza.

Nella documentazione preliminare del PTAV è presente un QCD, correttamente impostato, che individua, per ogni Sistema Funzionale, gli elementi che costituiscono fattore di Resilienza-Qualità e quelli che si configurano come Criticità-Vulnerabilità.

Sarebbe necessario prevedere, nel documento di VALSAT, un approfondimento che, mettendo a sintesi l'analisi SWOT dei singoli Sistemi Funzionali, evidenzia non solo gli elementi di degrado/criticità e gli aspetti di qualità, ma soprattutto le relazioni con gli obiettivi del Piano, nonché gli effetti attesi dall'attuazione del Piano stesso, in termini di miglioramento/peggioramento, dal punto di vista ambientale e paesaggistico dei Sistemi funzionali potenzialmente interferiti.

Si valuta molto positivamente nel QCD la ricognizione delle aree e degli edifici dismessi nel territorio della provincia di Piacenza, ai sensi della nuova legge urbanistica, che ha consentito di individuare 804 aree dismesse e sottoutilizzate che interessano una superficie fondiaria pari a circa 370 ettari. Tale ricognizione sarà fondamentale non solo per i progetti di rigenerazione urbana e di adattamento e mitigazione dei cambiamenti climatici, ma anche per valutare l'installazione, ad esempio, di impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili in aree con destinazione diversa da quella produttiva come, ad esempio, quelle agricole. O ancora per la promozione delle comunità energetiche che possono rappresentare la chiave di volta **di un nuovo approccio al tema energetico che prefigura, prioritariamente, l'utilizzo e non la vendita dell'energia prodotta.**

### **Riconoscimento Mappatura e Valutazione dei Servizi ecosistemici**

Sempre nell' Atto di coordinamento si evidenzia come la *"questione della tutela e del risanamento dei servizi ecosistemici rappresenta una importante novità della pianificazione del territorio, anche nella nuova prospettiva della rigenerazione urbana. Valutare le prestazioni dei servizi ecosistemici diventa fondamentale per sviluppare scenari di pianificazione del territorio e misurare gli effetti di sostenibilità delle scelte."*



In considerazione del fatto che ogni piano deve svilupparsi secondo il principio di “**competenza**” e che ciò comporta una imprescindibile necessità di interazione tra i piani, si valuta positivamente l'utilizzo del linguaggio proposto nell'Atto di coordinamento per facilitare, soprattutto, il rapporto con gli altri piani. In particolare, l'adozione della classificazione dei servizi ecosistemici, come previsto dalle indicazioni comunitarie (Millennium Ecosystem Assessment (MA), 2005):

- ✓ **“regolazione** - oltre al mantenimento della salute e del funzionamento degli ecosistemi, le funzioni regolative accolgono molti altri servizi che comportano benefici diretti e indiretti per l'uomo (come la stabilizzazione del clima, la depurazione, il riciclo dei rifiuti), solitamente non riconosciuti fino al momento in cui non vengono persi o degradati;
- ✓ **supporto alla vita** - queste funzioni raccolgono tutti quei servizi necessaria per la produzione di tutti gli altri servizi ecosistemici e contribuiscono alla conservazione (in situ) della diversità biologica e genetica, e dei processi evolutivi e dinamici degli ecosistemi;
- ✓ **approvvigionamento** - queste funzioni raccolgono tutti quei servizi di fornitura di risorse che gli ecosistemi naturali e semi-naturali producono (ossigeno, acqua, cibo, ecc.);
- ✓ **culturali** -gli ecosistemi naturali forniscono una essenziale “funzione di consultazione” e contribuiscono al mantenimento della salute umana attraverso la fornitura di opportunità di riflessione, arricchimento spirituale, sviluppo cognitivo, esperienze ricreative ed estetiche.”

Le individuazioni dei servizi ecosistemici e le valutazioni sulla loro consistenza, stato di salute e funzione, costituiranno una parte fondamentale per la costruzione degli scenari di pianificazione e per poter misurare gli effetti di sostenibilità delle scelte. Si raccomanda, in particolare, in raccordo con i PUG comunali:

- di riconoscere, e se necessario tutelare e risanare, i servizi ecosistemici territoriali che si raccordano con quelli presenti nell'ambito urbano; esistono, infatti, servizi ecosistemici non presenti nell'ambito urbano, di cui però beneficia l'ambito urbano stesso;
- di promuovere l'introduzione sistematica, nell'ambito delle infrastrutture necessarie al funzionamento delle città, delle infrastrutture verdi e blu capace di svolgere molte funzioni di carattere ambientale a vantaggio della qualità dell'ambiente urbano;
- di promuovere la ricerca e l'adozione di soluzioni basate sulla natura (NBS), ovvero di risposte ai problemi del funzionamento urbano basate sul ricorso a dinamismi naturali o sulla integrazione tra misure artificiali (grigie) e dinamismi naturali (verdi e blu) come tra l'altro indicato nella Carta di Bologna: “*Riconoscere le infrastrutture verdi come elementi indispensabili per l'adattamento e la mitigazione dei cambiamenti climatici, per l'aumento della resilienza dei territori e per la valorizzazione dei servizi ecosistemici (servizi di fornitura o approvvigionamento, di regolazione, culturali, di supporto secondo la definizione del Millennium ecosystem assessment).*”

Nella formazione del **Quadro conoscitivo e Diagnostico** del processo di formazione dei Piani l'analisi dei Servizi ecosistemici si inserisce come **identificazione e riconoscimento** dei SE funzionali al sistema territoriale, tenendo ben presente la propedeuticità dei SE di regolazione. Valutare le prestazioni dei servizi ecosistemici diventa fondamentale per sviluppare scenari di rigenerazione urbana e territoriale e per misurare gli effetti di sostenibilità delle scelte.

Per tale motivo non appare chiara la motivazione che ha portato a identificare i servizi ecosistemici sulla base dei singoli sistemi funzionali individuati invece che sulla base del sistema territoriale di area vasta. La stessa legge regionale n.24/2017, prevede espressamente che i PTAV possano individuare i servizi ecosistemici ed ambientali forniti **dai sistemi ambientali presenti nell'ambito territoriale di propria competenza** (art.42, comma 3).

Sia dalla lettura delle tabelle riportate nel rapporto ambientale che dalla lettura delle tavole sui SE sembra che siano i sistemi funzionali ad apportare dei servizi ecosistemici, quando invece sono gli ecosistemi che forniscono benefici alla popolazione del territorio provinciale.

Come evidenziato anche nel parere del Servizio geologico Sismico e dei Suoli non risultano chiare alcune scelte, tra le quali quella di ritenere fornitori di servizi ecosistemici gli ambiti del dissesto e del rischio sismico (Servizi ecosistemici forniti: - Contenimento dell'esposizione a condizioni di rischio dissesto. - Contenimento dell'esposizione a condizioni di rischio sismico) e il metabolismo urbano. Si osserva che metodologicamente appare dubbio che si tratti di servizi ecosistemici, che presuppongono una risorsa con un valore ecosistemico o ambientale chiaro e definito. Al contrario alcuni ambiti territoriali che forniscono molteplici SE non sono stati presi in considerazione, ad esempio non è riconosciuto direttamente al suolo alcun servizio ecosistemico se non quello, mediato nella definizione "Uso del suolo e potenzialità ai fini agro-forestali" di fornitura di cibo e, a luoghi, estetico o storico identitario.

Si evidenzia inoltre che, pur avendo correttamente individuato alcuni SE offerti come da letteratura, non è ancora stata effettuata un'analisi puntuale dei servizi offerti e del loro valore.

Per capire meglio il concetto, l'esempio più classico che è possibile fare è come valutare i servizi offerti da un'area boscata a monte di un centro urbano, paragonata ad un'altra analoga in area non abitata: la prima fornirà diversi benefici alla popolazione, come la protezione dalle piene, la riduzione della CO<sub>2</sub> nell'aria etc. o la possibilità di goderne a fini ricreativi; la seconda invece non avrà alcuna utilità diretta per la popolazione essendo in area disabitata. Pertanto, la prima avrà un alto valore come servizio ecosistemico, mentre la seconda un valore più basso legato "solo" al valore intrinseco del bosco e al suo ruolo nelle dinamiche climatiche ad ampia scala, nell'equilibrio dei suoli e nel mantenimento della biodiversità. Da questo semplice esempio si capisce facilmente che la geografia dei servizi ecosistemici è determinante nell'assegnare ad essi un valore, e, specialmente a scala urbana e territoriale, la mappatura è necessaria al pari della valutazione (Franchina et al., 2018).

Nella documentazione preliminare è stata predisposta una cartografia in grado di esprimere, la distribuzione territoriale dei servizi ecosistemici. Nelle Tavole T "Analisi dei servizi ecosistemici" è stata riportata, soprattutto a beneficio della futura pianificazione comunale, la prima analisi di alcuni dei servizi ecosistemici individuati suddivisi per sistemi funzionali di riferimento; tale analisi sarà implementata e completata anche in seguito agli esiti della fase di consultazione preliminare e di partecipazione. Le cartografie degli ecosistemi potrebbero essere completate usando dei simboli graduati sulla base del valore attribuito al SE, dell'importanza del "servizio" ovvero dall'utilità o beneficio che si attribuisce al processo naturale. Rimanendo sul tema **cartografia** si consiglia di rivedere le impostazioni delle tavole per renderle leggibili anche ad una scala "digitale". Le tavole in formato A0 sono infatti difficilmente consultabili a video, soprattutto se riportano diversi elementi che non possono essere consultati contemporaneamente a monitor.

### **Metabolismo urbano e territoriale**

Si raccomanda, come indicato nell'Atto di coordinamento, di utilizzare l'approccio del metabolismo urbano e territoriale come **metodo conoscitivo olistico** che, superando l'analisi per singola matrice ambientale, si pone l'obiettivo di conoscere un determinato sistema.

Utilizzare l'approccio metabolico significa affrontare i problemi del territorio e della città partendo dalla conoscenza della capacità di resilienza, ovvero della capacità di ristabilire un equilibrio del sistema, e dalla conoscenza delle vulnerabilità dei principali Sistemi funzionali. L'obiettivo di questo

approccio è quello di considerare il territorio e la città come un organismo vivente che può svilupparsi senza minacciare la biodiversità e garantendo lo sviluppo sostenibile del pianeta

**Si propone di sostituire il Sistema funzionale denominato “Metabolismo urbano” con il sistema funzionale “Servizi” come indicato nell’Atto di coordinamento**

Funzionale al concetto di metabolismo urbano è quello di economia circolare, nel quale flussi di materiali biologici sono reintrodotti nella biosfera, mentre flussi di materiali tecnici sono valorizzati, riusati o riciclati senza provocare danni all’ambiente. Il modello dell’economia circolare promuove il riuso e il riciclo dei materiali in cicli sequenziali, minimizzando gli sprechi e aumentando l’uso efficiente delle risorse.

La stima delle variazioni del metabolismo dà conto non solo del miglioramento dell’uso delle risorse per il funzionamento della città, ma anche della diminuzione delle pressioni esercitate sull’ambiente esterno da cui la città trae risorse e a cui riconsegna gli scarti. **Il miglioramento del metabolismo urbano raccorda quindi in un medesimo disegno la sostenibilità delle trasformazioni urbane e quella delle relazioni tra la città e il territorio.**

**Aggiornamento del Quadro conoscitivo**

Dalla consultazione è emersa la necessità di chiarire il tema dell’aggiornamento delle cartografie di base di alcuni tematismi ambientali, come evidenziato da diversi soggetti con competenza ambientale che, anche a causa dei cambiamenti climatici in atto, richiedono aggiornamenti frequenti (ad es. 3 anni).

La normativa regionale, al riguardo, dispone all’art. 22 della LR 24/2017:

*2. La Regione, la Città metropolitana di Bologna, i soggetti d'area vasta di cui all'articolo 42, comma 2, i Comuni e le loro Unioni predispongono, secondo criteri di competenza, il quadro conoscitivo dei propri strumenti di pianificazione, perseguendone la massima semplificazione. In particolare, il quadro conoscitivo di ciascun livello di pianificazione è riferito unicamente ai contenuti e al livello di dettaglio richiesto dallo specifico ambito di competenza del piano e tenendo conto del quadro conoscitivo degli altri livelli, per evitare duplicazioni nell'attività conoscitiva e valutativa e di elaborazione dello stesso. I quadri conoscitivi del PUG, dell'accordo operativo e del piano attuativo di iniziativa pubblica contengono le analisi della pericolosità sismica locale, l'analisi della condizione limite per l'emergenza (CLE) e la microzonazione sismica del territorio, che consentono ai medesimi strumenti di pianificazione di fornire specifici indirizzi e prescrizioni per le parti del territorio che risultano maggiormente esposte a pericolosità sismica, in conformità all'atto di coordinamento tecnico regionale in materia.*

*3. Allo scopo di semplificare la predisposizione del quadro conoscitivo dei piani comunali, la Regione, la Città metropolitana di Bologna e i soggetti d'area vasta rendono disponibile gratuitamente il quadro conoscitivo dei propri strumenti di pianificazione e provvedono costantemente al loro aggiornamento.*

*4. La Regione, la Città metropolitana di Bologna e i soggetti d'area vasta provvedono altresì alla predisposizione e all'aggiornamento, nelle materie di rispettiva competenza stabilite dalla presente legge e dalla legislazione settoriale, di appositi elaborati cartografici sui sistemi ambientali, paesaggistici, naturali, insediativi e infrastrutturali, su aspetti fisici e morfologici del territorio, sull'utilizzazione del suolo e sullo stato della pianificazione. Al comma* **Allo scopo di semplificare la predisposizione del quadro conoscitivo dei piani comunali, la Regione, la Città metropolitana di**



*Bologna e i soggetti d'area vasta rendono disponibile gratuitamente il quadro conoscitivo dei propri strumenti di pianificazione e provvedono costantemente al loro aggiornamento.*

La modalità dell'aggiornamento del Quadro conoscitivo e relativa diagnosi andrà definita nel piano, anche in relazione al tema della corretta individuazione della necessità della valutazione ambientale, nel senso che un mero aggiornamento delle cartografie di un modificato stato di fatto potrà non essere soggetto a valutazione ambientale, mentre dovranno esserlo le eventuali scelte ad esso conseguenti.

### **Definizione degli obiettivi**

Si valuta positivamente che la definizione degli obiettivi sia emersa anche dalle *“elaborazioni conoscitive condotte e, in particolare, dalla diagnosi del Quadro Conoscitivo preliminare e dalla prima analisi della distribuzione territoriale dei servizi ecosistemici”*.

Si ritiene debba essere resa esplicita, anche mediante apposita cartografia, la relazione tra gli obiettivi del PTAV e gli elementi di diagnosi (resilienza-qualità e criticità-vulnerabilità) maggiormente significativi e condizionati per le scelte del piano.

Considerato che la nuova legge urbanistica attribuisce ai Piani d'area vasta la competenza in merito alla definizione degli *“indirizzi strategici di assetto e cura del territorio e dell'ambiente”* e che la Giunta regionale con DGR n. 1391/2019 ha dichiarato l'emergenza *“climatica e ambientale quale assunzione di consapevolezza e responsabilità politica, per il coordinamento e rafforzamento delle politiche, azioni e iniziative volte al contrasto del cambiamento climatico”* e considerata, inoltre, **la condanna all'Italia della Corte di Giustizia Europea** del novembre 2020 circa la qualità dell'aria nel nostro Paese, per ciò che riguarda il Bacino padano; considerato, altresì, il perdurare dei livelli di criticità nel territorio di Piacenza relativamente, per esempio, ai superamenti della qualità dell'aria (PM10) che sono rimasti sostanzialmente invariati dal 2008 (n. 85) al 2017 (n. 83), si ritiene necessario assumere come obiettivo prioritario il miglioramento delle principali criticità ambientali (qualità dell'aria) e dell'adattamento ai cambiamenti climatici del territorio piacentino (vedi recenti alluvioni).

Si ritiene che debba essere *“potenziato”* l'obiettivo relativo alla fascia del PO anche in considerazione di quanto previsto dal Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza che si riporta:

***“Investimento 3.3: Rinaturazione dell'area Po*** *Il Po è una delle sei aree vaste prioritarie per la connessione ecologica e l'adattamento ai cambiamenti climatici dove avviare un'azione diffusa di ripristino ambientale in Italia e rappresenta un primo stralcio per la più vasta e importante azione di restoration ecology e adattamento nel nostro Paese. L'eccessiva “canalizzazione” dell'alveo, l'inquinamento delle acque, il consumo di suolo, le escavazioni nel letto del fiume fino agli anni '70, hanno compromesso parte delle sue caratteristiche e aumentato il rischio idrogeologico e la frammentazione degli habitat naturali. È quindi indispensabile avviare una diffusa azione di rinaturalizzazione lungo tutta l'area per riattivare i processi naturali e favorire il recupero della biodiversità. Il progetto consiste nella riqualificazione del corso del Po con l'obiettivo di bilanciare i processi morfologici attivi, per garantire la rinaturazione del fiume e contribuire al raggiungimento degli obiettivi delle Direttive quadro Acque (2000/60/CE) e Alluvioni (2007/60/CE). La proposta si propone di contribuire al recupero del corridoio ecologico rappresentato dall'alveo del fiume e dalle sue fasce riparie, costituito da una notevole diversità di ambienti (es. sponde, isole, banchi di sabbia, ecc.) che devono essere protetti e ripristinati (riqualificazione di più di 1.500 ettari e riattivazione e riapertura di 51 milioni di metri cubi di lanche e rami abbandonati).”*

**L'area Po è, riconosciuta del PNRR come area prioritaria per “la connessione ecologica e l'adattamento ai cambiamenti climatici” il PTAV deve assumere questa PRIORITA’.**

#### **4) Trasversalità del tema del Cambiamento Climatico**

Il tema del Cambiamento Climatico è trattato, allo stato attuale della documentazione presentata, come allegato nel capito dedicato al Sistema funzionale “Benessere ambientale e psicofisico”.

Se nella costruzione del quadro delle criticità e dei fabbisogni da soddisfare, sono necessari sia approcci per luoghi sia per sistemi funzionali, allora le vulnerabilità climatiche del territorio dovrebbero essere più pervasive ed integrate in tale analisi. Sembra invece, che gli Scenari climatici del territorio descritti non trovino alcuna ulteriore valutazione e correlazione sia in termini di differenziazione territoriale sia di conseguente scelta e dimensionamento delle azioni/obiettivi del Piano. Mancano cioè le connessioni, ad esempio, tra le azioni del piano e gli eventi estremi che si stanno verificando recentemente, ad esempio con l'aumento delle alluvioni, o l'aumento delle giornate con temperature elevate.

L'allegato 1 al quadro conoscitivo avente come oggetto il Clima è dichiaratamente un'indagine relativa ad una prima fase propedeutica. Appare tuttavia completo nei riferimenti alla Strategia di mitigazione e adattamento ai cambiamenti climatici della Regione Emilia-Romagna.

Si propone l'utilizzo, per il completamento del quadro conoscitivo, degli indicatori di vulnerabilità climatica forniti da ARPAE (Osservatorio Clima) che prevedono le principali vulnerabilità climatiche (temperature medie, temperature massime, giorni di siccità, giorni di ondate di calore, etc).

In questa prima fase propedeutica si è provveduto all'indagine dei fenomeni di cambiamento climatico in atto nel territorio provinciale, volta all'individuazione dei conseguenti effetti sulla pianificazione urbanistica, sulla sicurezza territoriale e delle persone e sulla vivibilità in termini sociali ed economici del territorio provinciale.

In tutti e cinque gli obiettivi strategici individuati la problematica dei cambiamenti climatici viene affrontata a volte in modo diretto a volte in relazione a problematiche trasversali. Si prevede quindi la implementazione di infrastrutture verdi e blu, aggiornamento e implementazione del progetto di rete ecologica. Si prevede inoltre di aggiornare il quadro conoscitivo del PTCP alle indicazioni più recenti con particolare riferimento alla pianificazione di Bacino distrettuale al fine di prevenire e gestire i rischi naturali. Anche la previsione di un modello centrato sul consumo di suolo a saldo zero va nella direzione dell'adattamento ai cambiamenti climatici limitando le nuove impermeabilizzazioni. Anche la previsione di riduzione del digital divide e l'incremento delle possibilità di accesso digitale a tutte le aree della provincia può contribuire ad evitare lo svuotamento di aree periferiche come quelle montane. Lo spopolamento andrebbe ad abbassare gli standard di gestione del territorio rendendolo più fragile e meno resiliente nei confronti degli effetti dei cambiamenti climatici. Per quanto riguarda la mobilità risulta apprezzabile la volontà di ridurre gli spostamenti tramite automobile favorendo il trasporto pubblico e la mobilità ciclabile. Gli schemi d'azione proposti risultano essere troppo generici, anche se risulta apprezzabile il fatto che si sia effettuata una distinzione per aree omogenee.

La struttura del Piano va nella direzione auspicata di una maggiore attenzione ai cambiamenti climatici.

Manca però un adeguato piano di monitoraggio che selezioni adeguati indicatori di mitigazione e adattamento ai cambiamenti climatici e individui chiaramente i target da raggiungere, in linea con le nuove norme della UE.

Si ricorda, inoltre, che per rendere il PTAV uno strumento efficace per contribuire alla mitigazione ed all'adattamento ai cambiamenti climatici è necessario che la strategia del piano sia dettagliata da azioni definite, siano identificati gli indicatori per monitorare l'efficacia di tali azioni e siano chiaramente

espressi i target che si vogliono raggiungere. Tali target devono costituire elemento imprescindibile nella formulazione dei piani operativi e nei futuri PUG.

La Strategia di mitigazione e adattamento ai cambiamenti climatici, in sostanza, dovrebbe essere assunta come parametro di lettura delle vulnerabilità che caratterizzano il territorio, nonché quadro di riferimento per l'individuazione delle soluzioni alle problematiche individuate. Ad esempio, quando si affronta il tema della "Rigenerazione e resilienza", dove potrebbe essere possibile trovare l'integrazione tra quanto previsto dal PTAV e quanto in fase di elaborazione dei PAESC comunali, può risultare fondamentale declinare la parte di Strategia di adattamento ai cambiamenti climatici pertinente al tema. Di particolare interesse potrebbe risultare l'individuazione, d'intesa con i comuni, di criteri e target, assimilabili agli Standard di sostenibilità, da assumere come riferimento per la valutazione delle performance sia del PTAV che dei PUG comunali.

Di particolare rilievo si ritiene, inoltre, la necessità di raccordare le azioni previste dal PTAV per la mitigazione e l'adattamento ai cambiamenti climatici con quelle previste dal Piano della protezione civile.

#### **5) Costruzione dello scenario di riferimento, dello scenario di piano e generazione e valutazione delle alternative di Piano**

Sulla base di quanto indicato nell'Atto di coordinamento dal quadro conoscitivo diagnostico, che rappresenta la sintesi interpretativa dello stato di fatto della città e del territorio, deriva lo "scenario attuale", relativo al periodo in cui si inizia il percorso di formazione del Piano.

L'analisi va estesa anche alle valutazioni sullo scenario atteso in assenza di interventi (**lo scenario di riferimento**), con l'attuazione dei piani e delle politiche vigenti in assenza delle azioni del Piano, ed alle connesse considerazioni sui pericoli di decadimento della qualità e di incremento della vulnerabilità.

Si riporta sull'argomento quanto indicato nell'Atto di coordinamento: *"La valutazione dello scenario di riferimento interpreta i risultati del quadro conoscitivo- diagnostico al fine di individuare le aree prioritarie entro le quali articolare le azioni che riducano le vulnerabilità e incrementino la resilienza della città e del territorio, includendole nel novero di quelle che saranno sviluppate nella Strategia (scenario di piano)."*

*Per la definizione dello scenario di piano devono/possono essere esaminate alternative (ovvero selezionate altre politiche coerenti con il sistema di obiettivi), che daranno luogo a scelte specifiche di strategia.*

*Per ciascuna di tali scelte della Strategia il Piano dovrà individuare le opzioni disponibili per l'attuazione, in quanto comunque in grado di concorrere con efficacia al raggiungimento degli obiettivi e degli esiti della Strategia stessa.*

*In questa fase si deve valutare la possibilità che alcune azioni siano in conflitto con altre, o che gli effetti cumulati possano creare situazioni critiche o insostenibili (ad esempio squilibri tra aree). Diviene in tali casi necessario modificare l'insieme delle scelte ammissibili (azioni- progetti), eliminandone alcune e inserendone di nuove.*

*In tale contesto la Val.S.A.T., anziché un processo di verifica degli effetti ambientali e delle condizioni di sostenibilità delle scelte di pianificazione, si presenta quale parte costitutiva del processo che accompagna l'intero percorso di formazione del Piano, fornendo nelle diverse fasi la valutazione delle possibili opzioni che si aprono per perseguire, nelle condizioni date, le finalità del Piano."*

Per la **generazione delle alternative**, che rappresenta un pilastro della valutazione ambientale, è necessario sviluppare ipotesi alternative di scelte di Piano determinate dalla modifica di alcune delle azioni volte ad ottenere il raggiungimento degli obiettivi e analizzare le diverse conseguenze ambientali.

Nella documentazione preliminare è prevista la valutazione di scenari alternativi relativamente a due tematismi: la capacità edificatoria ammissibile e le prestazioni del sistema viabilistico. Si ritiene necessario estendere la valutazione allo scenario relativo alla cura del territorio e dell'ambiente, che costituisce la prima competenza affidata al PTAV dalla LR 24/2017, in particolare si ritiene necessario che siano valutati scenari relativi alla mitigazione e all'adattamento dei cambiamenti climatici, anche in relazione alla *“Dichiarazione di emergenza climatica e ambientale quale assunzione di consapevolezza e responsabilità politica, per il coordinamento e rafforzamento delle politiche, azioni e iniziative volte al contrasto del cambiamento climatico”* assunta con DGR n. 1391/2019 dalla Giunta regionale. Tali scenari alternativi potrebbero essere costruiti (e/o valutati) sulla base degli scenari emissivi e delle proiezioni climatiche relative alle aree omogenee che interessano la provincia di piacenza (area pianura ovest, collina ovest, crinale ovest e, per eventuali scenari di scala urbana, area urbana di piacenza).

## 6) In merito alla valutazione degli effetti del piano

Priorità della Valutazione ambientale dei piani è la valutazione degli effetti ambientali, come richiesto dalla Direttiva 2001/42/CE *“Concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente”*. La valutazione degli effetti comprende sia quelli negativi che positivi dal momento che *“Una descrizione degli effetti positivi è essenziale per illustrare il contributo del piano e del programma alla protezione dell'ambiente e allo sviluppo sostenibile”*.

Nel documento preliminare di VALSAT del PTAV è descritta la modalità di valutazione degli effetti del piano. Si concorda sulla necessità di argomentare i giudizi sintetici (positivo, negativo, nullo, incerto) e sulla necessità di stimare con valori qualitativi/quantitativi gli effetti attesi, sia positivi sia negativi, sia in aumento sia in diminuzione.

Se stimare gli effetti positivi *è essenziale per illustrare il contributo del piano e del programma alla protezione dell'ambiente e allo sviluppo sostenibile*, in particolare per quanto riguarda le azioni *“misurabili”* di competenza del PTAV, finalizzate al raggiungimento degli obiettivi ambientali più sfidanti, altrettanto lo è la stima degli eventuali effetti negativi al fine di prevedere le adeguate misure di compensazione.

La stima degli effetti ambientale non è necessariamente correlata alla territorializzazione delle azioni, come ad esempio la stima degli effetti della riduzione del consumo di suolo, la stima della riduzione del consumo energetico indotto dalla riqualificazione degli edifici o dall'abbandono dell'utilizzo dei veicoli privati a motore a favore della mobilità dolce, o ancora la stima degli effetti indotti da un maggior/minor finanziamento del trasporto pubblico locale. Pertanto, la valutazione degli effetti derivanti dall'attuazione del Piano dovrà riferirsi alle *“pressioni ambientali”* (es. emissioni, suoli edificati, ecc.) ed alle *“risposte ambientali”* (es. bonifiche, verde urbano, ecc.).

La Valutazione degli effetti ambientali attesi dall'attuazione di un piano non conformativo basato, prioritariamente, su di una strategia che si attuerà prevalentemente attraverso soggetti diversi dalla Provincia come ad esempio i Piani comunali e gli Accordi operativi, dovrà fornire, prioritariamente, le indicazioni relative al trend dello stato del contesto, rispetto agli obiettivi posti, dei temi interferiti dall'attuazione del piano stesso, costruito sia con gli elementi di diagnosi (Resilienza- Vulnerabilità) sia attraverso il monitoraggio che assume, nella nuova pianificazione, un ruolo fondamentale.

In particolare, nel caso specifico, è necessario valutare gli effetti potenzialmente critici per l'ambiente, ad esempio determinati dagli obiettivi di:

- A.24 Sviluppare i poli della ricerca e della formazione (corridoio insediativo della pianura);
- A.25 Attirare nuove attività produttive strategiche ad alto valore aggiunto (corridoio insediativo della pianura);

- A.25 Sviluppare e qualificare le polarità di rilievo sovracomunale (corridoio insediativo della pianura).

Si condivide quanto segnalato da ARPAE *“Con riferimento al sistema funzionale Mobilità e accessibilità ed in particolare alla “Criticità e vulnerabilità” evidenziata in relazione alla viabilità “Il nodo stradale di Piacenza è caratterizzato da volumi di traffico significativi. Allo sviluppo degli insediamenti logistici e al prevalente impiego del trasporto su gomma per soddisfare tanto la mobilità dei passeggeri che delle merci, fanno riscontro condizioni di criticità ambientale (cfr. superamenti dei limiti di qualità dell’aria)”, si ritiene che il Piano dovrebbe tenere in considerazione, da un punto di vista quantitativo, anche di massima, l’impatto sulla viabilità urbana ed extraurbana e soprattutto l’impatto ambientale per le matrici aria e rumore, derivante dalla realizzazione di progetti particolarmente rilevanti, come quelli legati alla logistica. Tali valutazioni sono significative soprattutto per i Poli Produttivi di Sviluppo Territoriale (ambiti a cui si attribuisce il compito di sostenere processi di sviluppo), elencati nel sottosistema Aree produttive e logistiche di rilievo sovracomunale del sistema funzionale Insediamenti e dotazioni di rilievo provinciale: Polo logistico a Castel San Giovanni, S. Nazzaro - Caorso a Monticelli d’Ongina - Caorso, Borghetto - Roncaglia a Piacenza, Barabasca a Fiorenzuola d’Arda - Cortemaggiore, ex-Eridania a Sarmato. Si ritiene inoltre necessario che vengano esplicitate le linee di intervento che il Piano potrà prevedere per mitigare gli impatti determinati dalla “vocazione logistica” di Piacenza.*

Si fa presente, inoltre, che il Piano Aria Integrato Regionale (PAIR) richiede che nei nuovi Piani sia effettuata una *“relazione relativa agli effetti in termini di emissioni per gli inquinanti PM<sub>10</sub> ed NO<sub>x</sub> del piano o programma e contenente le misure idonee a compensare e/o mitigare tali effetti. Inoltre, richiede che il “parere motivato di valutazione ambientale strategica dei piani e programmi, generali e di settore operanti nella Regione Emilia – Romagna di cui al Titolo II, della Parte seconda del D-lgs. N. 152/06, si conclude con una valutazione che dà conto dei significativi effetti sull’ambiente di tali piani e programmi, se le misure in essi contenute determinino un peggioramento della qualità dell’aria e indica le eventuali misure aggiuntive idonee a compensare e/o mitigare l’effetto delle emissioni introdotte.”* (art. 8 delle NTA).

Il medesimo PAIR ha stimato la riduzione in termini di emissioni in atmosfera degli scenari valutati (scenario di riferimento, tendenziale No piano e scenario di Piano), stimando, inoltre la riduzione delle emissioni per effetto della applicazione delle misure del Piano. Si ritiene che il PTAV, come tutti i piani regionali (vedi ad esempio PRIT) e comunali, per quanto di propria competenza, debbano fornire dati adeguati e utilizzabili alla verifica e al monitoraggio del Piano PAIR. Anche in merito al tema più complessivo del cambiamento climatico sarebbe bene inserire indicatori di efficacia sia per l’adattamento sia per la mitigazione, in coerenza con gli obiettivi della Strategia regionale di arrivare ad una ‘accountability’ complessiva regionale.

Tra gli effetti da prendere in considerazione, non vanno trascurati quelli sulla salute, come richiamato dell’Atto di coordinamento e ben evidenziato dalla AUSL nel suo contributo: *“si chiede di implementare i cosiddetti “elementi di diagnosi” all’interno dei vari “sistemi funzionali” individuati, con maggiore attenzione ai determinati di salute ed alle disuguaglianze sociali. La pianificazione territoriale, infatti, può giocare un ruolo decisivo nella promozione della salute, con politiche e strategie in grado di orientare le scelte verso la salutogenesi, soprattutto per le fasce di popolazione che, per età, sesso o condizioni socioeconomiche, sono più esposte al rischio di sviluppare malattie croniche e disabilità fisica e mentale”.*

## **7) Sintesi non tecnica**

Si raccomanda, vista la complessità del PTAV, di porre particolare cura nella redazione del documento di Sintesi non tecnica del documento di Valsat, poiché dovrebbe rappresentare il documento di conoscenza degli effetti ambientali attesi dalla realizzazione del Piano più efficace per tutti i cittadini e gli operatori interessati. Si propone quindi di valutare, in sinergia con il garante della



comunicazione, l'utilizzo di linguaggi, strumenti e formati comunicativi di maggior diffusione ed efficacia, a sostituzione e/o integrazione dei documenti testuali.

Si ritiene, inoltre utile fornire ai cittadini una sintesi non tecnica del Piano con evidenziate le proprie specifiche competenze.

## 8) Piano di gestione e monitoraggio

In merito al tema della gestione e monitoraggio del Piano si riporta quanto indicato nell'Atto di coordinamento: *A partire dalla fase successiva alla costruzione del quadro conoscitivo diagnostico e della definizione dello scenario attuale, nella determinazione della Strategia dovrà essere definito il sistema degli indicatori da considerare nella valutazione del Piano e nel monitoraggio (ovvero nella gestione della sua attuazione), le modalità di misura e i target ritenuti desiderabili da assumere nel Piano. Il sistema di valutazione e monitoraggio può essere strutturato in due ambiti di attività:*

- *il monitoraggio del contesto che studia le dinamiche complessive (ambientali, paesaggistiche, territoriali) di variazione del contesto di riferimento del Piano.*
- *il monitoraggio del Piano che riguarda strettamente l'implementazione dei contenuti e delle scelte del piano.*

*È necessario quindi che il sistema di valutazione e di monitoraggio preveda almeno:*

- *la descrizione dell'evoluzione del contesto ambientale (monitoraggio del contesto), attraverso gli **indicatori di contesto**, direttamente relazionati agli obiettivi di sostenibilità ambientale. Il monitoraggio dell'evoluzione del contesto tuttavia non fornisce, sempre e naturalmente, informazioni in merito agli effetti ambientali di un piano, sia per i lunghi tempi di risposta dell'ambiente che per la compresenza di differenti attività sul territorio che rendono difficile l'identificazione degli effetti di un singolo piano;*
- *la registrazione degli effetti derivanti dall'attuazione del Piano (monitoraggio del Piano), tramite **indicatori di processo** e **indicatori di contributo alla variazione del contesto**. I primi si basano sull'analisi dei "determinanti" su cui il Piano agisce e delle risposte che esso offre; i secondi, descrivono gli effetti positivi e negativi sul contesto ambientale attribuibili all'attuazione del Piano;*
- *la descrizione delle modalità di correlazione tra gli indicatori di contesto ambientale, di processo e di contributo alla variazione del contesto.*

In concreto sarà la valutazione dello scenario attuale e di quello di piano (passando per lo scenario di riferimento) a dettare l'articolazione degli indicatori necessari al monitoraggio del Piano.

Si raccomanda, inoltre, di costruire il set di indicatori rispondendo alla seguente domanda: indicatori: a che cosa servono? per rappresentare che cosa? per misurare che cosa?

Per l'individuazione/scelta di indicatori per il Piano (ovvero per la rappresentazione del QCD, degli obiettivi e delle strategie, delle prestazionalità richieste dal Piano per le diverse parti del territorio, la valutazione dell'attuazione degli stessi e il loro monitoraggio) al di là delle liste di indicatori è necessario riflettere su quali siano gli indicatori "sensibili" alle azioni del Piano e ogni quanto è calcolabile (ad esempio ogni due anni).

Per quanto concerne il monitoraggio, è necessario avere presente che lo scopo è valutare l'efficacia delle azioni rispetto al perseguimento degli obiettivi (monitoraggio dell'attuazione del Piano) e tenere sotto controllo gli effetti ambientali derivanti dall'attuazione (monitoraggio del contesto) per apportare le necessarie misure correttive: **è preferibile l'uso di tabelle che mettano in relazione gli obiettivi con le azioni nonché con gli eventuali effetti ed il relativo indicatore di controllo.**

Si condivide quanto richiesto al riguardo nel contributo della AUSL:

*“Per quanto attiene al documento di VALSAT si richiede che gli obbiettivi del PTAV si ricolleghino ai bisogni della popolazione evidenziati nel quadro conoscitivo e che siano essi stessi a carattere rimodulabile, con finalità sia preventiva che propositiva. A tal proposito, si sottolinea l'importanza di monitorare in modo trasversale gli obbiettivi di piano, con un continuo movimento di feed-back al variare degli scenari. I relativi indicatori di processo e di esito dovranno essere pochi, ben mirati e facilmente misurabili; per ciascuno dovrà essere descritto il percorso e la relativa procedura che individui i referenti incaricati del popolamento dell'indicatore, i valori attuali ed i valori obiettivo, la frequenza di aggiornamento, il sistema di diffusione e comunicazione e, nel caso di evidenze difforni dagli obiettivi definiti nel piano, le possibili azioni di revisione dello stesso.”*

In particolare, si richiede di utilizzare, nel piano di monitoraggio, indicatori relativi al consumo di suolo facendo riferimento alle metodologie individuate dalla Regione Emilia-Romagna nel documento “Il monitoraggio del consumo di suolo in Emilia-Romagna” (2015):

<https://geoportale.regione.emilia-romagna.it/it/it/contenuti/monitoraggio-del-consumo-di-suolo-in-emilia-romagna>

Si segnala, inoltre, che è disponibile sul portale regionale minERva lo stato del suolo già "ipotecato" ai fini edificatori dalle pianificazioni comunali, ciò potrebbe essere utile nella VALSAT per elaborare indicazioni specifiche sulle modalità di compensare/limitare/mitigare il consumo di suolo futuro basandosi su dati reali di superfici e di servizi ecosistemici:

<https://datacatalog.regione.emilia-romagna.it/catalogCTA/dataset/monitoraggio-aree-trasformate-art-5-comma-6-lr-24-17>

- link diretto ai dati vettoriali

[http://territorio.regione.emilia-romagna.it/urbanistica/piani-urbanistici-comunali/monitoraggio-aree-trasf\\_lr24\\_2017\\_](http://territorio.regione.emilia-romagna.it/urbanistica/piani-urbanistici-comunali/monitoraggio-aree-trasf_lr24_2017_)

## **9) In merito alla verifica di coerenza**

L'analisi di coerenza costituisce il momento di raccordo e verifica della rispondenza alle norme e ai riferimenti di pari o diverso livello in materia di pianificazione e sostenibilità (coerenza esterna) ma rappresenta anche la fase di accertamento della correlazione tra quadro conoscitivo diagnostico, strategie/obiettivi e azioni del Piano (coerenza interna). In esito a tale analisi sarà possibile verificare l'eventuale conflittualità o incoerenza degli elementi costitutivi del piano.

La verifica di coerenza in particolare quella interna al piano serve per migliorare la governance dello stesso evidenziando relazioni che, in certi casi, possono entrare in contrasto tra loro modificando gli effetti attesi. Inoltre, in considerazione del fatto che il PTAV ha sia competenze dirette, che un preciso ruolo di coordinamento della pianificazione comunale, si propone di distinguere la valutazione di coerenza per competenza diretta, anche se in forma congiunta con altri soggetti, da quella riferibile all'azione di promozione/coordinamento.

Si segnala, inoltre, una questione da affrontare nella Val.S.A.T. del PTAV: il rapporto con il PUMS del comune di Piacenza. Fermo restando il tema della competenza specifica dei singoli piani in particolare di quelli di “settore” vi è comunque la necessità di individuare sia le reciproche distinte competenze, sia i settori di eventuali sovrapposizioni.

## **10) Ulteriori specifiche indicazioni**

Con nota acquisita al prot. n. 630472 del 30/06/2021 la Provincia di Piacenza ha convocato i comuni della provincia di Piacenza per una specifica consultazione in data 13 luglio ed ha, inoltre, informato

che ha messo a disposizione sul proprio sito WEB i contributi pervenuti, tra i quali quelli dei soggetti con competenza ambientale sono di seguito elencati:

- ARPAE PC Servizio Sistemi Ambientali;
- AUSL PC dipartimento di sanità Pubblica;
- Provincia di Lodi;
- Soprintendenza archeologica belle arti e paesaggio per le province di Parma e Piacenza;
- Agenzia per la sicurezza territoriale e la protezione civile di Piacenza;

In particolare, si evidenzia dal contributo di ARPAE quanto di seguito riportato:

- *“relativamente all'individuazione ed alla definizione delle aree non idonee alla localizzazione degli impianti di gestione dei rifiuti si fa riferimento a quanto disposto dal PTCP (Tav. vR1 e vR2, Norme - artt. 37-50 e Allegato R - prospetti 1, 2 e 3 per fattori escludenti non cartografati). Poiché tali disposizioni risalgono alla Variante del PTCP approvata con delibera C.P. n. 98 del 22/11/2004, si ritiene che a distanza di 17 anni, tenuto conto delle importanti novità normative intervenute in questo settore (es. nuova classificazione stabilita dal D.Lgs. 116/2020 che prevede la cancellazione della categoria dei rifiuti assimilati agli urbani, obiettivi di recupero, ecc.), risulti necessario riesaminare i criteri che hanno condotto all'individuazione delle aree in questione al fine di rivedere/verificare/integrare le aree non idonee alla localizzazione che erano state individuate a suo tempo.”*
- *la necessità di “recuperare per le risorse idriche una visione di contesto di Bacino Padano (integrazione con Lodi, Parma, come auspicato anche dai loro rappresentanti nell'incontro del 27/5 u. s.), ma anche di contesto nazionale, ad esempio affrontando il problema del Piano Invasi, che si pone come criticità emergente nel territorio piacentino, data la significativa presenza di invasi ad uso multiplo (potabile, irriguo, idroelettrico e, residualmente, di laminazione delle piene); a questo proposito, in mancanza di riferimenti normativi certi a livello nazionale, il problema della gestione dell'interrimento progressivo degli invasi è lasciato a soluzioni locali, normate da Piani Operativi di svaso (all'interno dei più generali Piani di Gestione), che non risolvono però il problema del recupero della capacità d'invaso. Al contrario, compromettono la qualità dei corpi idrici di valle con fluitazioni più o meno controllabili di sedimenti provenienti dall'erosione di materiale litoide dell'alveo. Nel caso degli invasi di Mignano, Molato, Boschi l'impatto si realizza su corpi idrici monitorati dal PdG (Arda, Tidone, Aveto e quindi Trebbia, rispettivamente), su cui si devono raggiungere obiettivi al 2021/2027, impegnando risorse attraverso azioni e misure; il mancato raggiungimento degli obiettivi dichiarati pone le Regioni e l'Italia a rischio di infrazione comunitaria ai sensi della Dir. 2000/60/CE.”*

Dal contributo della Provincia di Lodi emergono, in particolare, le significative relazioni che legano il territorio lodigiano con quello della provincia di Piacenza e la necessità di attivare, in occasione del rinnovo della pianificazione provinciale, linee di dialogo di collaborazione interistituzionale, in particolare per quanto riguarda la promozione della mobilità ciclistica lungo il Po, soprattutto quella turistica, il miglioramento della funzionalità del trasporto pubblico locale attraverso l'integrazione dei servizi forniti ed il monitoraggio dei flussi legati ai grandi attrattori di traffico come le piattaforme logistiche i Centri commerciali, gli Outlet ecc. Si ritiene che la Provincia di Lodi, in quanto Ente gestore di 4 Zone di Protezione Speciale (ZPS) lungo l'asta fluviale del PO, dovrà rilasciare un parere in merito alla Valutazione d'incidenza del PTAV su tali ambiti, che dovrà essere ricompreso nel Parere motivato di VAS come disposto dall'art. 10, comma 3 del D.Lgs 152/06.

Dal contributo dell'Agenzia per la sicurezza territoriale e la protezione civile di Piacenza emerge il tema del rapporto tra il PTCP e il nuovo PTAV e la pianificazione di settore. Nello specifico l'Agenzia fa presente che *“Nell'assunzione che il P.TAV. continuerà ad avere, tanto quanto il P.T.C.P. vigente,*

valore di P.A.I. (rif. Quadro Conoscitivo e All. 4: Aree di pertinenza fluviale – Aspetti di dettaglio) ai sensi dell'intesa 12/04/2012 tra l'allora Autorità di Bacino del fiume Po (ora Autorità di distretto), la regione e la Provincia, è auspicabile che, nel corso dei lavori, siano presi in considerazione anche i tratti ove attualmente l'Intesa è sospesa (come riportati in Q.C All. 4, tab. 3.8 – Elenco dei tratti oggetto di ulteriori verifiche ai fini dell'intesa P.T.C.P. – P.A.I.) al fine di dare compiuto assetto territoriale alle competenze in materia di approvazione delle modifiche alle fasce fluviali e – in generale – alle perimetrazioni ex P.A.I.”

Si raccomanda, ove previsto dalle Norme di Piano per le verifiche locali del rischio idraulico, l'utilizzazione di modelli che impieghino, per la definizione dei rilievi morfologici del terreno, le più moderne tecnologie, tali da permettere un livello di dettaglio più attendibile di quello costituito dai dati D.T.M. 2009-2010 8rilievi Lidar del Ministero dell'Ambiente), non più in grado di fornire, almeno nei casi di maggior rilevanza, l'effettivo grado di approfondimento richiesto”

Inoltre, si ritiene utile fornire le seguenti indicazioni riguardanti il **completamento del Quadro conoscitivo e la coerenza con la pianificazione regionale vigente in materia ambientale:**

In particolare, si segnala:

- Il contributo del **Servizio Geologico, Sismico dei Suoli (Prot. 25.06.2021.0618744)** che si allega, al fine della completa individuazione dei servizi ecosistemici.
- Il contributo del **Servizio Difesa del Suolo, della Costa e Bonifica (Prot. 25.06.2021.0618506)** secondo il quale è bene chiarire, “anche attraverso una fase di confronto con il Servizio regionale competente - Pianificazione Territoriale e Urbanistica, dei Trasporti e del Paesaggio -, in quanto al momento non esplicitamente riportato negli elaborati consultati, alla luce della LR 24/2017 e degli obiettivi che il PTAV si prefigge, i seguenti aspetti: - se il PTCP resterà in vigore o meno; - se l'intesa sottoscritta ai sensi del c. 11 dell'art. 1 delle Norme del PAI potrà essere aggiornata e/o se il PTAV si occuperà del tema del rischio idraulico e idrogeologico e ne assumerà, pertanto, il ruolo; - quale sistema di tutela rispetto ai temi del rischio idrogeologico ed idraulico verrà definito dal PTAV e le sue relazioni con il PAI e sue Varianti e con il PGRA”.
- Il contributo del **Servizio Aree protette Foreste e Sviluppo della Montagna (Prot. 30.06.2021.0627238)** il quale segnala “il mancato riferimento alla Rete ecologica regionale approvata nell'ambito del primo Programma regionale per il Sistema regionale delle aree protette e dei siti Rete Natura 2000, (deliberazione dell'assemblea legislativa n. 243/2009) successivamente inclusa nel PTR, che la assume come maglia di riferimento per sviluppare un progetto integrato di rete ecosistemica e paesaggistica regionale” consultabile al seguente link <https://ambiente.regione.emilia-romagna.it/it/parchi-natura2000/sistema-regionale/rete-ecologica/rete-ecologica-regionale-1>. Viene inoltre segnalato il mancato inserimento del Paesaggio naturale e seminaturale protetto “Colli del Nure” di più recente istituzione (2019) rispetto all'approvazione del PSC del Comune di Ponte dell'Olio, che dovrebbe essere incluso come elemento della Rete ecologica provinciale. Per quanto concerne la Valutazione di Incidenza si rammenta che dal 4 giugno 2021 è entrata in vigore la nuova legge (L.R. n.4/2021) a seguito della quale l'Autorità Vinca coincide con l'Ente gestore del sito Natura 2000 interessato.
- In merito al tema delle competenze affidate alle Province in materia di rifiuti si riporta quanto già evidenziato dal Servizio regionale rifiuti e bonifiche per il PTM della Città metropolitana di Bologna: Con riferimento all'impiantistica di recupero, in via generale e in base alla normativa di settore, va privilegiata la localizzazione in aree industriali; inoltre, in coerenza con i principi comunitari della gerarchia nella gestione dei rifiuti e di economia circolare, gli impianti di recupero dei rifiuti non pericolosi vanno assimilati agli impianti industriali e non vanno conseguentemente sottoposti, in sede pianificatoria, a vincoli più restrittivi di quelli previsti per questi ultimi. Inoltre, per valutare gli scenari di sviluppo di tale tipologia impiantistica può essere opportuno tenere conto

dei dati relativi alle percentuali di raccolta differenziata, su base provinciale, rispetto ai quali è atteso un incremento di circa il 10% e i dati relativi al riciclo, su base regionale, rispetto ai quali è previsto un incremento sempre di circa il 10% (con riferimento alla raccolta differenziata, la media raggiunta dal territorio dei Comuni della Città metropolitana si attesta al 63% a fronte dell'obiettivo del 73% posto dal PRGR; il riciclo, invece, si attesta, a livello regionale, al 60% mentre l'obiettivo posto dal PRGR è del 70%). Resta evidentemente ferma la necessità che il PTAV della Provincia di Piacenza, sempre in coerenza e in attuazione dei criteri regionali, individui altresì le zone non idonee alla localizzazione degli impianti di recupero e smaltimento dei rifiuti.

- Dal contributo del **Servizio Tutela e Risanamento Acqua, Aria, e Agenti fisici** si segnala quanto segue. *“Nella Tabella 4.3.1 - Classificazione PAIR per i Comuni del Piano Territoriale di Area Vasta della Provincia di Piacenza segnaliamo un refuso nella numerazione della tabella. Il numero corretto crediamo debba essere 3.3.1 anziché 4.3.1. La denominazione corretta è “Elenco dei Comuni della cartografia delle aree di superamento dei valori limite di PM10 e NO<sub>2</sub>” (rif. Allegato 2B alla Relazione generale del PAIR 2020 consultabile, aggiornato con le fusioni di comuni, al seguente link <https://ambiente.regione.emilia-romagna.it/it/aria/temi/pair2020/documenti-del-piano-approvato/pair-2020-documenti-del-piano-approvato>*

*Osserviamo che manca il riferimento alla zonizzazione ai sensi dell'art. 3 del D.lgs. 155/2010 (rif. Allegato 2A Relazione Generale del PAIR 2020 come modificato dalla DGR 189/2021) - aggiornamento 31/12/2020, consultabile al seguente link <https://ambiente.regione.emilia-romagna.it/it/aria/temi/pair2020/documenti-del-piano-approvato/pair-2020-documenti-del-piano-approvato>*

*Si suggerisce di fare un confronto tra i Comuni indicati nella tabella e gli allegati del PAIR sopra indicati per verificare che siano stati riportati tutti i Comuni ricompresi nella zona pianura OVEST o nelle aree di superamento.*

*Abbiamo, inoltre, rilevato che sono richiamati correttamente e opportunamente l'articolo 8, “Valutazione Ambientale Strategica (VAS) di Piani e Programmi”, comma 1, NTA del PAIR e il paragrafo 9.7.1 della Relazione generale.*

*Per quanto riguarda gli obiettivi strategici del PTAV, essi sono per la maggior parte in accordo con le previsioni del PAIR oppure non influiscono sulla qualità dell'aria. Vi sono però tre linee di azione (A23-A24-A25) che il documento di Valsat stesso individua come in contrasto (pagg 237-238 della relazione di Valsat).*

*Si tratta di linee strategiche relative alla zona denominata “corridoio insediativo della pianura”, per la quale si prevede uno sviluppo tramite l'attrazione di nuovi poli di ricerca, formazione e attività produttive ad alto valore aggiunto. Per queste tre linee di azione risulta di particolare importanza una valutazione in termini di impatto emissivo per i principali inquinanti (PM10 e NO<sub>2</sub>) ai sensi dell'art. 8 e dell'art. 20 delle NTA del PAIR 2020.”*

Cordiali saluti

Bologna, 08/09/2021

Rosanna Zavattini

(nota firmata digitalmente)





SERVIZIO GEOLOGICO, SISMICO E DEI SUOLI

IL RESPONSABILE

**SERGIO MONTI**

	TIPO	ANNO	NUMERO
REG.	/	/	/
DEL	/	/	/

dott. Vittorio Silva,  
Direttore Generale  
Dirigente del Servizio  
Territorio e Urbanistica, Sviluppo,  
Trasporti, Sistemi Informativi,  
Assistenza agli Enti Locali

Provincia di Piacenza

PEC: [provpc@cert.provincia.pc.it](mailto:provpc@cert.provincia.pc.it)

dott. Roberto Gabrielli  
Responsabile del Servizio  
Pianificazione territoriale e urbanistica,  
dei trasporti e del paesaggio

Regione Emilia-Romagna

**Oggetto: PTAV Piacenza, invio contributi conoscitivi sul tema Geologia e Servizi ecosistemici collegati alle risorse idriche**

In seguito all'apertura della fase di consultazione preliminare per la formazione del PTAV Piacenza ed alla presentazione del 27 maggio scorso, si invia una Relazione Illustrativa (**Allegato 1**) relativa ad alcune proposte di cartografie per una "lettura" del tema delle risorse idriche in chiave dei Servizi Ecosistemici forniti e l'avvio di un confronto con la Provincia.

Le cartografie proposte hanno l'intento di contribuire alla formazione di un quadro conoscitivo per l'individuazione dei Servizi Ecosistemici, in particolare per le funzioni di fornitura ai fini dell'approvvigionamento idropotabile.

Si armonizzano, collocandosi come un *focus* su tema specifico, con le considerazioni sui Servizi Ecosistemici aventi funzioni di regolazione ed oggetto della metodologia in corso di condivisione con le Province, nell'ambito del tavolo coordinato dal Servizio Pianificazione territoriale e

Viale della fiera 8  
40127 Bologna

tel 051.527.4792  
fax 051.527.4208

Email: [segrgeol@regione.emilia-romagna.it](mailto:segrgeol@regione.emilia-romagna.it)  
PEC: [segrgeol@postacert.regione.emilia-romagna.it](mailto:segrgeol@postacert.regione.emilia-romagna.it)

	INDICE	LIV. 1	LIV. 2	LIV. 3	LIV. 4	LIV. 5	ANNO	NUM	SUB.
a uso interno: DP/	Classif. 1433						2021	1	

urbanistica, dei trasporti e del paesaggio della Regione. Sono basate, approfondendone i contenuti, sulle cartografie delle zone di protezione delle acque sotterranee dell'Appennino piacentino, a suo tempo predisposte per il PTCP attraverso la collaborazione della Provincia con il Servizio Geologico, Sismico e dei Suoli.

I riferimenti per i contenuti delle cartografie proposte sono:

Maria Teresa De Nardo ([mariateresa.denardo@regione.emilia-romagna.it](mailto:mariateresa.denardo@regione.emilia-romagna.it))

Stefano Segadelli ([stefano.segadelli@regione.emilia-romagna.it](mailto:stefano.segadelli@regione.emilia-romagna.it)).

Si coglie l'occasione per porgere cordiali saluti.

DNMT/

Ing. Sergio Monti

(Documento firmato digitalmente)

Allegati:

**Allegato1.pdf**

# Servizi Ecosistemici e risorse idriche, cartografie per un confronto sul PTAV della Provincia di Piacenza

(M.T. De Nardo e S. Segadelli, Servizio Geologico, Sismico e dei Suoli, Regione Emilia-Romagna)

## Premessa

In seguito all'apertura della fase di consultazione preliminare del PTAV della Provincia di Piacenza, si segnala la disponibilità di nuove cartografie sui Servizi Ecosistemici (SE) collegati alle risorse idriche, basate su dati del Servizio Geologico, Sismico e dei Suoli della Regione Emilia-Romagna.

Le elaborazioni si inquadrano nei contenuti delle Tavole 4 e 5 della ValSAT, contribuiscono all'individuazione dei SE (in prevalenza) di approvvigionamento correlati alle risorse idriche, con particolare riferimento al settore montano della provincia.

I contenuti delle cartografie proposte approfondiscono quelle sulle zone di protezione delle sorgenti, che formano parte del quadro conoscitivo del PTCP di Piacenza. Infatti, attraverso la collaborazione tra Provincia e Servizio Geologico, Sismico e dei Suoli erano state elaborate le cartografie relative all'individuazione degli acquiferi montani, nucleo delle zone di protezione delle acque sorgive, per il PTCP in attuazione del Piano di Tutela delle Acque (2005).

Per tale finalità, da parte del Servizio Geologico regionale erano stati infatti cartografati gli acquiferi in ammassi rocciosi ("rocce-magazzino"), le coperture detritiche di versante a questi sovrapposte, i depositi alluvionali di fondovalle, aggiungendo inoltre delle "aree di approfondimento" dove le segnalazioni delle sorgenti censite potevano essere implementate rispetto al risultato acquisito nel quadro conoscitivo del PTCP stesso. Queste elaborazioni sono state acquisite nella tavola 1 sulle aree di salvaguardia della risorsa idrica, nella parte del Quadro Conoscitivo del PTAV dedicata alle risorse naturali. Per generalizzazione, inoltre, hanno dato origine alle cartografie sui Corpi Idrici Sotterranei del settore montano, sempre elaborate dal Servizio Geologico regionale come contributo al quadro conoscitivo dei Piani di Gestione di Distretto Idrografico.

Senza modificare tali zonizzazioni e nell'intento di aprire un confronto con la Provincia, è possibile approfondire alcuni aspetti sulla qualità naturale delle acque sorgive, naturale disponibilità della risorsa e resilienza al cambiamento climatico, attraverso dati di nuova acquisizione. Ciò come contributo all'individuazione dei **Servizi Ecosistemici (SE) collegati all'acqua**, in particolare quelli di **fornitura relativamente all'approvvigionamento idropotabile**, oltre ad elementi che possono contribuire all'individuazione dei SE a supporto della biodiversità, come pure di quelli collegati al locale valore culturale, turistico e paesaggistico.

Gli approfondimenti, che aprono per così dire una "finestra" dedicata a questi peculiari SE di fornitura, si armonizzano con le considerazioni sui SE di regolazione oggetto della metodologia in corso di condivisione con le Province, nell'ambito del tavolo coordinato dal Servizio Pianificazione regionale.

## 1. Servizi Ecosistemici di fornitura, acque sorgive

Nella figura 1 è illustrata una cartografia che, a partire la zonizzazione delle "rocce-magazzino" (gli acquiferi in ammassi rocciosi) dell'Appennino piacentino del vigente PTCP, approfondisce un aspetto della qualità naturale delle acque sorgive quale il loro grado di mineralizzazione, avvalendosi del parametro conducibilità elettrica (EC, riferita alla temperatura di 20°C), ricavato da analisi chimiche.

Si è proceduto alla raccolta ed al confronto dei dati di EC a 20°C, in microSiemens/cm, (microS/cm) ricavati da analisi chimiche reperite da fonte bibliografica oppure presso Enti. E' questo il caso delle analisi per la potabilità chimica delle acque sotterranee, eseguite in adempimento al dlgs 31/2001 e s.m.i., dove il parametro EC è sempre presente, oppure i dati derivanti da portali consultabili on-line. I valori di EC sono stati poi confrontati con la Geologia, tratta dalla cartografia delle "rocce-magazzino".

Applicando una delle classificazioni disponibili (Civita, 2005), modificata per un migliore adattamento alla Geologia dell'Appennino emiliano-romagnolo, le acque sorgive si possono suddividere in: oligominerali (EC minore o uguale a 260 microS/cm), mediominerali "deboli" (EC superiore a 260 e minore o uguale a 600), mediominerali "forti" (EC maggiore di 600 e minore o uguale a 1320), minerali (EC maggiore di 1320 microS/cm).

Come risultato delle analisi territoriali svolte, è stata elaborata la carta schematizzata in figura 1, che classifica gli acquiferi montani in ammassi rocciosi dell'Appennino piacentino, sulla base del naturale grado di mineralizzazione delle acque sorgive. Solo per motivi grafici, l'elaborazione è rappresentata senza le coperture detritiche di versante.



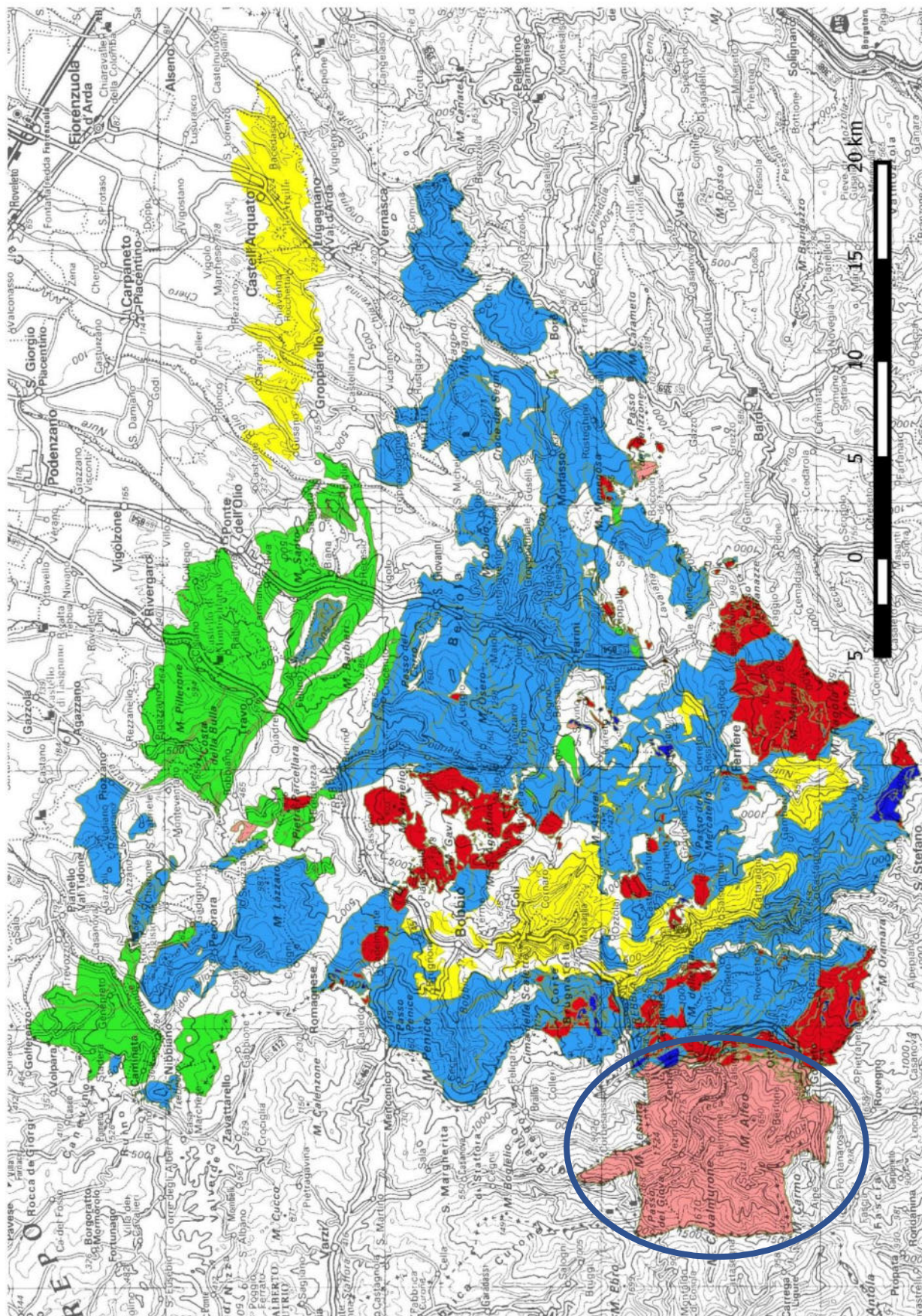


Figura 1 – Classificazione degli acquiferi montani in ammassi rocciosi, in base alla conducibilità elettrica delle acque sorgive. Negli ovali, il settore di attribuzione in un certo qual modo “mista”. Spiegazioni nel testo.



Gli acquiferi montani in ammassi rocciosi dell'area di studio sono classificati come segue:

1. rosa, sede di acque sotterranee anche (ma non esclusivamente) di tipo oligominerali, di elevato pregio naturale
2. azzurro, sede di acque sotterranee mediominerali di pregio
3. verde, sede di acque sotterranee mediominerali
4. blu, sede di acque sotterranee oligominerali, da acquiferi ofiolitici in basalti e gabbri prevalenti
5. rosso, sede di acque sotterranee da acquiferi ofiolitici in peridotiti più o meno serpentinizzate
6. grigio, aree non classificabili, di approfondimento del censimento delle sorgenti su base locale, es. comunale, e prive di segnalazioni di sorgenti a servizio di acquedotto

L'Appennino piacentino si differenzia dalle aree limitrofe per la minore estensione degli acquiferi con sorgenti sicuramente oligominerali, e ciò per motivi geologici, a fronte di una maggiore rappresentatività delle acque sotterranee mediominerali. Il settore nell'ovale evidenzia un'unità geologica (Flysch di Monte Antola) che risulterebbe di tipo 1 in base ai dati della rete di monitoraggio di ARPAE, ma con evidenze di sorgenti libere le cui acque sono classificabili come francamente di tipo 2.

Altra peculiarità è la diffusione areale degli acquiferi delle classi 5 e 6, corrispondenti alle unità ofiolitiche, di cui si dirà meglio in uno dei successivi paragrafi. In particolare, la classe 6 corrisponde ai contesti idrogeologici noti ed oggetto di monitoraggio da parte di ARPAE, per la presenza di Cromo esavalente (VI+), un metallo prodotto dei processi geochimici di interazione acqua-roccia, legati alla trasformazione di diverse tipologie di minerali contenuti nelle rocce ofiolitiche con peridotiti più o meno serpentinizzate, critico al di sopra di valori-soglia stabiliti dalla normativa di riferimento (una sintesi in: ARPAE Piacenza, "I corpi idrici montani, l'esperienza di Piacenza" *Ecoscienza* 6/2012, [https://issuu.com/ecoscienza/docs/ecoscienza6\\_2012/70](https://issuu.com/ecoscienza/docs/ecoscienza6_2012/70)).

Nella stessa pubblicazione, è documentato come il problema del Cromo non riguardi le acque sorgive bicarbonato-calciche, comuni anche nell'Appennino piacentino, in quanto tipiche degli acquiferi in formazioni con litotipi calcarei; questi ultimi in larga misura costituiscono infatti le classi 1, 2 e 3, di cui la figura 1 dà anche la misura della notevole diffusione areale

Nella cartografia di figura 1, avente per oggetto gli acquiferi alimentati dall'infiltrazione efficace e utilizzati per il consumo umano, sono state aggiunte le unità geologiche (colore giallo) di diverso significato idrogeologico in quanto recanti segnalazioni di acque a peculiare mineralizzazione, anche classificate come termali, di cui meglio si dirà nel paragrafo successivo e di potenziale interesse ai fini della fornitura di SE di altro tipo.

## **2. Servizi Ecosistemici collegati al valore storico-testimoniale e ricreativo: fontanili, sorgenti di acque a chimismo peculiare e manifestazioni associate**

Nelle figure 2 e 3 sono proposti alcuni temi puntuali, in quanto segnalazioni che, opportunamente approfondite alla scala comunale, possono essere di interesse per il loro valore testimoniale e per iniziative di valorizzazione locale.

Nella figura 2 è illustrata la distribuzione di segnalazioni storiche relative al tema dei fontanili o, più in generale, delle evidenze storicamente documentate sulla naturale venuta a giorno di acque sotterranee nell'alta pianura piacentina, localmente all'origine di corsi d'acqua del reticolo minore che sono entrati anche a far parte del reticolo di bonifica.

Lo strato informativo, in corso di pubblicazione sul portale regionale "minERva", è tratto dallo studio regionale "Le potenzialità geologiche dei dati storici ambientali: il caso delle sorgenti e dei fontanili in Emilia-Romagna" (Bonaposta D. Segadelli S., De Nardo M.T., Alessandrini A. e Pezzoli S., 2011 in: [http://www.geologiemiiliaromagna.it/rivista/2011-42\\_fontanili.pdf](http://www.geologiemiiliaromagna.it/rivista/2011-42_fontanili.pdf)), dove tali manifestazioni sono state censite da cartografie topografiche storiche e da altre fonti bibliografiche. Da un confronto con le ortofoto satellitari è emerso che solo l'1% di esse è conservato attualmente (in vario stato), sotto forma principalmente di fontanili.

Oltre alle 58 segnalazioni tratte dal PTCP di Piacenza, per lo studio sono state appunto censite anche altre segnalazioni di interesse (indicate con il numero 3 in figura 2) dove la morfologia tipica dei fontanili è ancora riconoscibile, seppure

con diverso stato di conservazione. I numeri 2 ed 1 indicano, rispettivamente, le sole segnalazioni ricavate dalle carte topografiche storiche e le segnalazioni dubbie. Le segnalazioni 2 e 3 possono quindi essere confrontate con quelle della tavola 1 sulle aree di salvaguardia della risorsa idrica, in considerazione del valore ambientale e testimoniale di questi fenomeni geologici che pure hanno un significato per così dire “residuale”.

Nelle figure 3 e 4 sono rappresentate le segnalazioni storiche relative a:

1. acque classificate come termali, permessi di ricerca o concessioni per lo più dismessi; permessi di ricerca di acque minerali; segnalazioni di sorgenti libere con peculiare mineralizzazione. Sono simboleggiate da triangoli rossi. In figura 4 sono messe a confronto con le unità geologiche interessate dalla risalita profonda di tali acque, vedi anche figura 1.
2. naturali emissioni di fluidi quali acque salate e idrocarburi, accompagnate o meno da fanghi (punti verdi)

Le segnalazioni di tipo 1 si riferiscono a risorse naturali date da acque sotterranee salate o sulfuree, storicamente celebri, alcune utilizzate a scopo termale in tempi passati (S. Martino in comune di Bobbio, Bagni di Bacedasco in comune di Castell'Arquato), altre ora in condizione di sorgenti libere e fontane pubbliche (Salsominore in comune di Ferriere).

Alcune delle segnalazioni di tipo 2 si sovrappongono a quelle di tipo 1, a motivo della venuta a giorno di acque salate che può accompagnare gli idrocarburi; di interesse storico, oltre che per itinerari “a tema”, sono i campi pozzo petroliferi corrispondenti alle concessioni minerarie di Rallio, Montechino e Velleia, nei comuni di Bettola, Gropparello e Lugagnano, attive da metà '800 fino al secondo dopoguerra, quindi completamente abbandonate.

Per altre informazioni sul tema e riferite all'ambito regionale, si rimanda ai siti:

<https://ambiente.regione.emilia-romagna.it/it/geologia/geologia/acque/risorse-montagna/le-acque-con-peculiare-mineralizzazione-dellappennino-emiliano-romagnolo>

<https://ambiente.regione.emilia-romagna.it/it/geologia/geologia/acque/risorse-montagna/salse-emilia-romagna-cartografia>



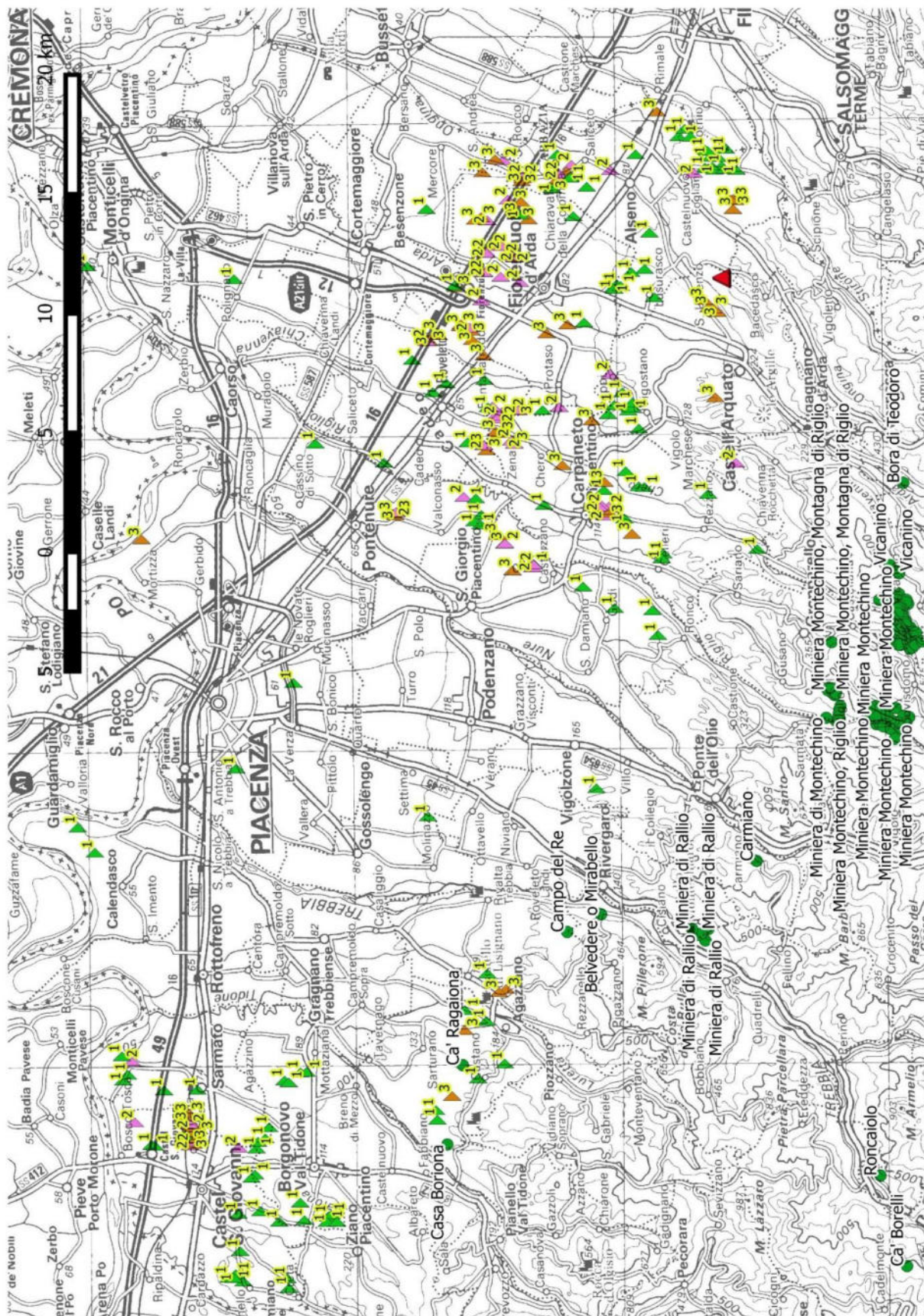


Figura 2 – Naturali venute a giorno di acque sotterranee nel settore di pianura, per la maggior parte date da fontanili, da segnalazioni storiche o attualmente presenti (questi ultimi in maniera minore e residuale), in vario stato di conservazione. Spiegazioni nel testo.



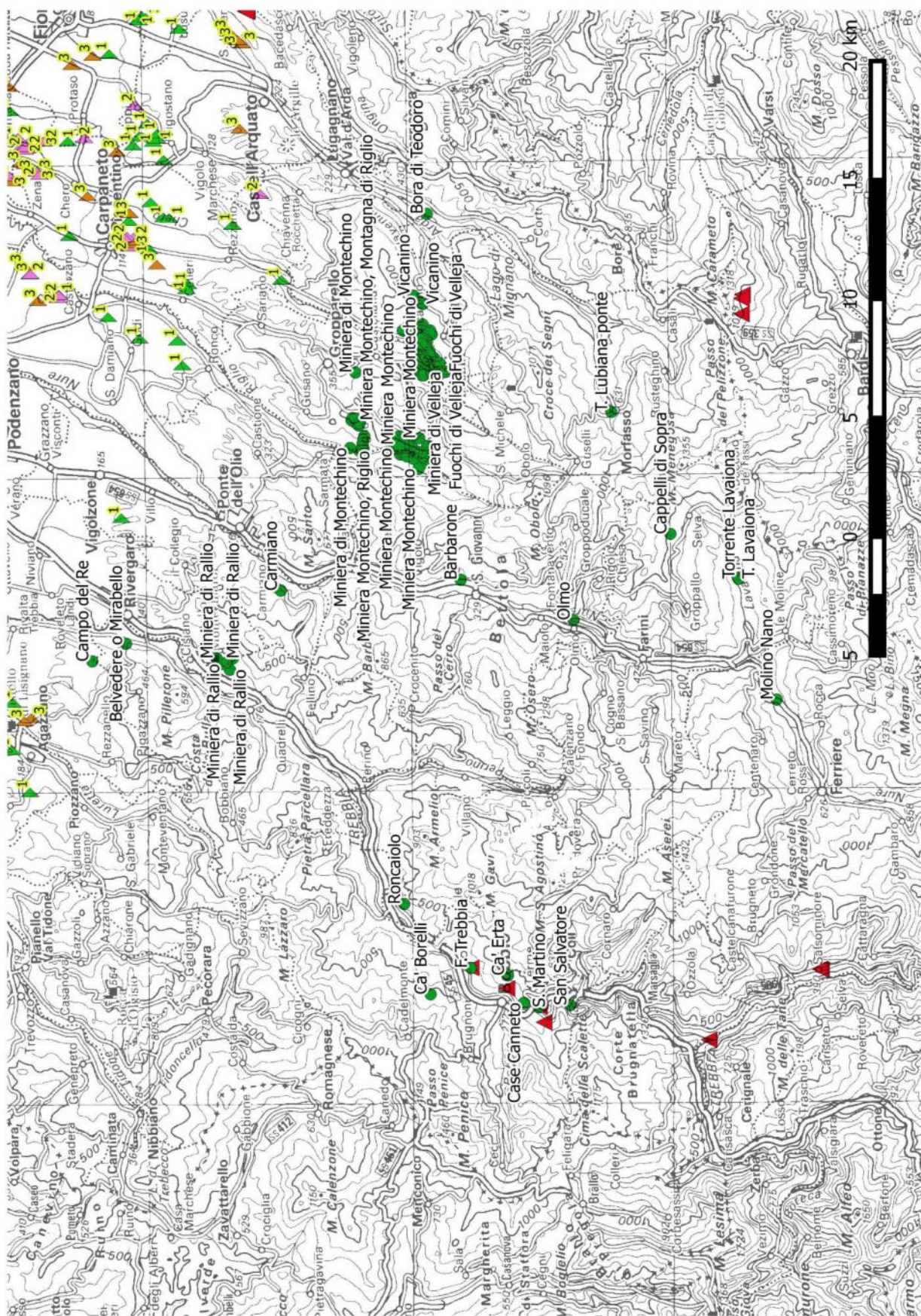


Figura 3 – Segnalazioni storiche di acque classificate come termali o di acque con peculiare mineralizzazione (triangoli rossi). Segnalazioni storiche di venute a giorno di fluidi (acque salate, fanghi, idrocarburi) e miniere di petrolio storiche (punti verdi). Spiegazioni nel testo.



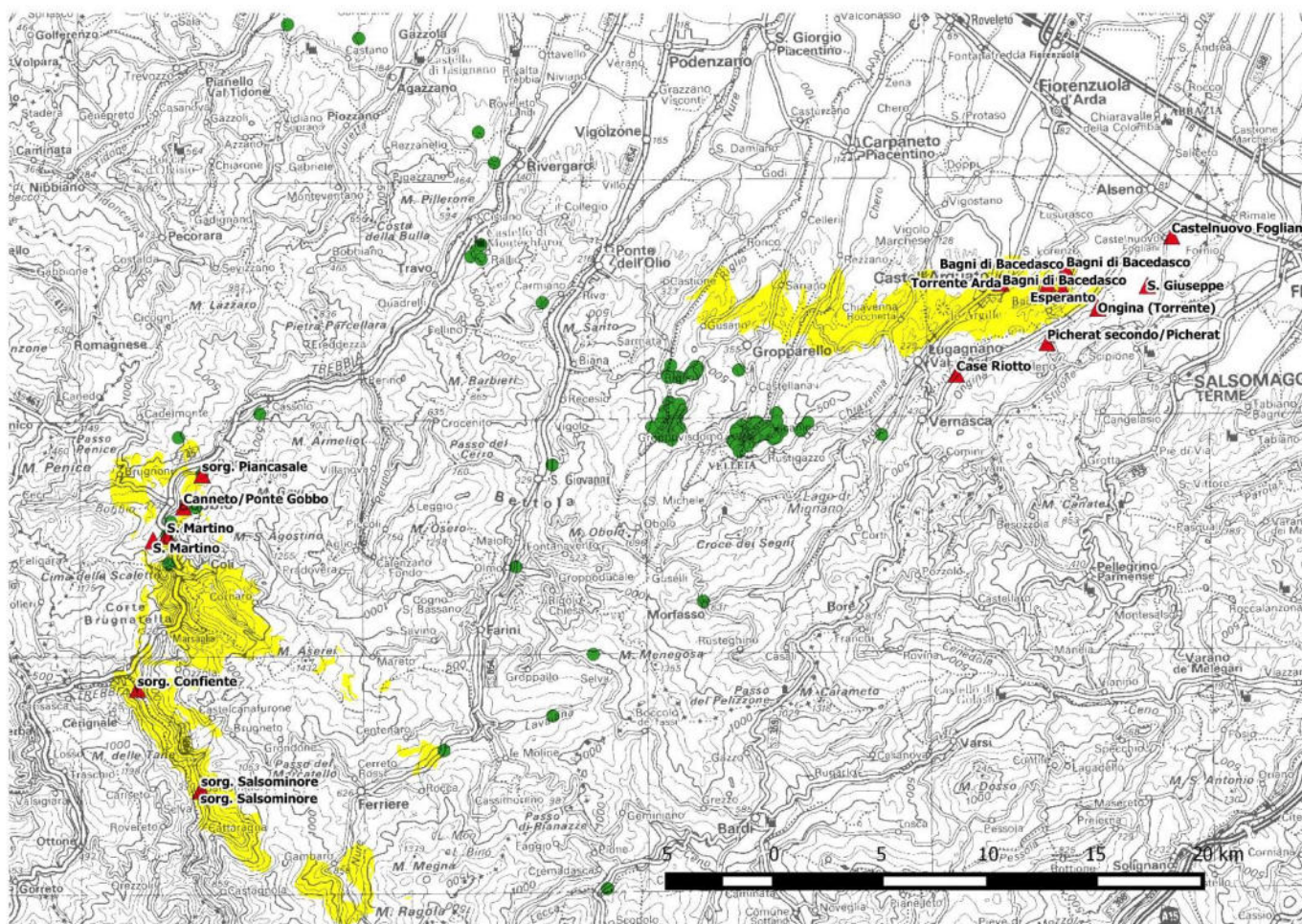


Figura 4 – Denominazione delle segnalazioni (sorgenti, pozzi, centroidi dei poligoni dei permessi di ricerca dismessi), storicamente note ed in parte ancora attuali, di acque classificate come termali o comunque a peculiare mineralizzazione. Confronto con le unità geologiche interessate dalla risalita profonda, in colore giallo.



### **3. Servizi Ecosistemici di fornitura: i depositi alluvionali di fondovalle, acquiferi ofiolitici ed ofiolitiferi, sorgenti e acquiferi in relazione al cambiamento climatico**

#### *3.1 Depositi alluvionali di fondovalle ed approvvigionamento idropotabile, settore collinare-montano dell'Appennino emiliano.*

Il contesto dell'Appennino piacentino si inquadra in quello più generale del territorio montano-collinare della Regione Emilia-Romagna, dove l'approvvigionamento idrico dei centri abitati deriva prevalentemente da sorgenti captate.

In linea con alcuni scenari previsti per l'Italia dai ricercatori del Centro Euro-Mediterraneo sui Cambiamenti Climatici (CMCC) nel report annuale del 2019 emerge: (<https://www.cmcc.it/it/article/annual-report-2019-a-snapshot-of-the-year-seen-through-thecmccs-multidisciplinary-activities>):

- a) Un aumento della temperatura fino a 2°C nel periodo 2021-2050 (rispetto a 1981-2010). Variazioni maggiori sono attese se dovesse verificarsi lo scenario peggiorativo, quello che comporterebbe cambiamenti climatici più intensi in presenza di concentrazioni più elevate di gas serra, per il quale l'innalzamento della temperatura potrebbe raggiungere i 5°C a fine secolo;
- b) Una diminuzione della pioggia media annuale, ma con episodi di maggiore intensità;
- c) Più giorni caldi e secchi.

Sia per lo scenario ad emissioni di gas-serra contenute che per quello ad emissioni elevate, emerge un consistente aumento di giorni con temperatura minima superiore a 20°C in estate e che non scende sotto questa soglia nemmeno di notte (notti tropicali) e un aumento della durata dei periodi senza pioggia.

**Tutto questo evidenzia il rischio concreto di una diminuzione della ricarica naturale delle sorgenti nel settore montano della Regione Emilia-Romagna, con conseguenti effetti negativi.**

E' quindi di interesse approfondire, per disporre di fonti diversificate, le potenzialità idrogeologiche dei depositi alluvionali di fondovalle, in quanto "custodi" di risorse idriche sotterranee in grado di integrare quelle delle acque sorgive. Queste risorse sono disponibili nei sedimenti grossolani ad elevata permeabilità depositati dai corsi d'acqua, specie nelle porzioni di questi ultimi, il cosiddetto "subalveo", dove esiste una connessione tra il fiume e la falda locale (figura 5).

Nonostante l'importanza strategica che possono assumere i corpi idrici dati dai depositi alluvionali delle vallate appenniniche, il loro assetto idrogeologico è al momento poco conosciuto.

In prima approssimazione, è possibile individuare anche nell'area vasta, attraverso le cartografie disponibili, quei settori dei depositi alluvionali potenzialmente interessati dalle relazioni fiume-falda e di interesse (compatibilmente con i contenuti degli strumenti di pianificazione e con l'uso del suolo) per la fornitura di risorse idriche attraverso pozzi di subalveo a servizio di acquedotto. Nel settore collinare e montano della Provincia sono segnalati 36 pozzi di questo tipo già esistenti, in gestione ad IRETI.

In una fase successiva, studi di dettaglio potranno poi affinare l'individuazione delle situazioni idrogeologiche maggiormente promettenti. Nell'ambito delle attività del Servizio Geologico, Sismico e dei Suoli (SGSS) dedicate alle applicazioni della geologia per lo studio delle risorse naturali della montagna, è stato svolto uno studio applicativo che, partendo da una visione d'insieme sulla distribuzione dei depositi alluvionali di fondovalle nel settore montano regionale, ha individuato un percorso metodologico sperimentale per evidenziarne i settori che possono svolgere (in chiave previsionale) un ruolo strategico per l'approvvigionamento a uso acquedottistico.

Al seguente link:

<https://ambiente.regione.emilia-romagna.it/it/geologia/geologia/acque/risorse-montagna/depositi-alluvionali-di-fondovalle-ed-approvigionamento-idropotabile-nel-settore-collinare-montano>

vengono illustrati i contenuti salienti della metodologia utilizzata, nell'intento di fornire un inquadramento utile al quadro conoscitivo della pianificazione del settore acque ed allo svolgimento di successivi, locali approfondimenti attraverso studi di dettaglio, per la valutazione delle potenzialità idrogeologiche dei depositi alluvionali intravallivi.

La zonizzazione proposta (figura 6, con un dettaglio nel settore piacentino) è propedeutica ad eventuali e successivi studi idrogeologici di dettaglio, che ne approfondiscano le effettive potenzialità.

In particolare, in fase di approfondimento si definiranno, in ambito locale: a) le caratteristiche litostratigrafiche dei depositi alluvionali; b) l'assetto idrogeologico dei depositi; c) la profondità e la geometria di massima del substrato roccioso; d) la caratterizzazione di tali complessi idrogeologici in termini di natura, produttività e qualità dell'acqua, a causa della loro connessione con le acque superficiali.

E' infatti evidente come le risorse idriche di subalveo risentano delle variazioni di qualità delle acque superficiali, anche in occasione di inquinamenti cosiddetti "istantanei" (ad esempio dovuti allo spandimento dei liquami in aree adiacenti ai corsi d'acqua) per cui cura particolare si porrà attraverso i trattamenti di potabilizzazione. Tali approfondimenti serviranno anche per capire l'impatto degli eventuali nuovi prelievi sulla capacità di ricarica naturale del sistema, anche relativamente alle acque sotterranee delle conoidi alluvionali di pianura, la cui ricarica è collegata alla disponibilità idrica dei corsi d'acqua stessi.

Si evidenzia anche il valore ecosistemico delle suddivisioni individuate (in prima approssimazione) all'interno dei depositi alluvionali di fondovalle nel settore montano della regione e delle possibili ricadute nell'ambito della pianificazione di area vasta e di ambito comunale.

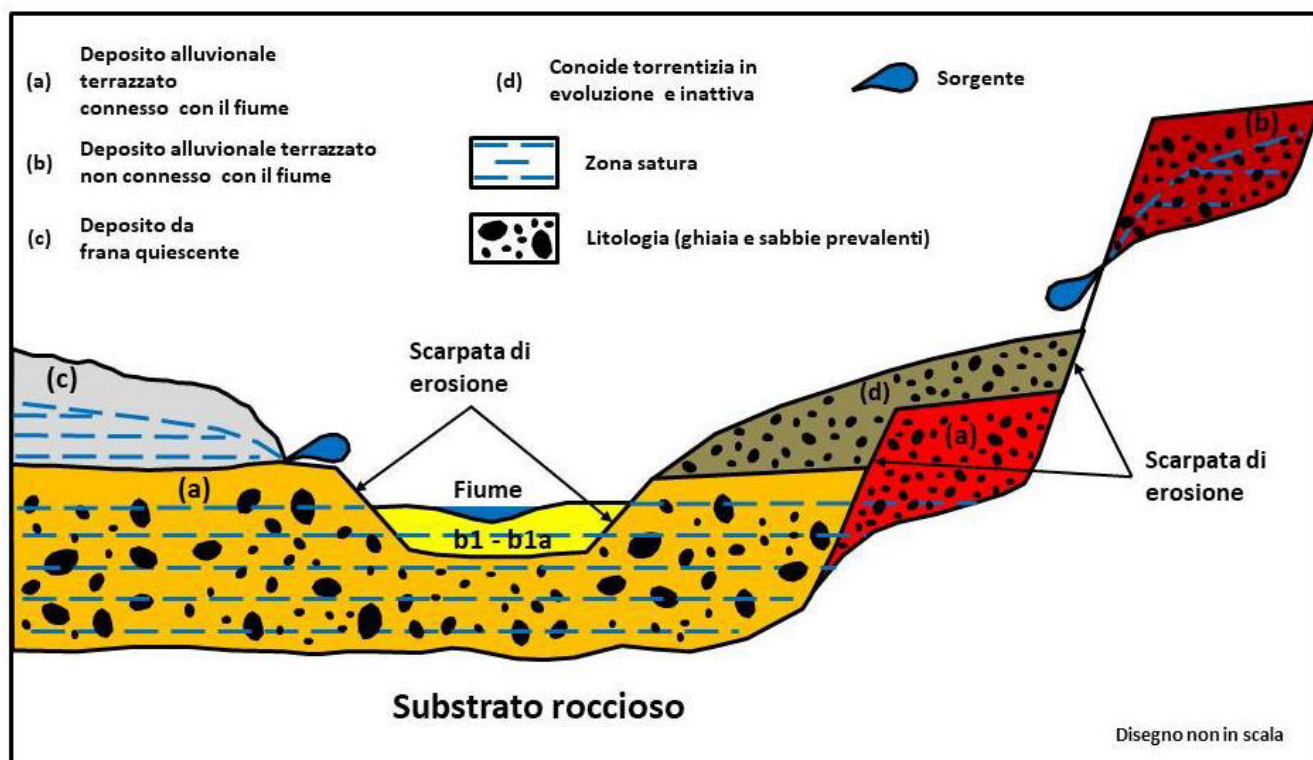


Figura 5 - Sezione idrogeologica ideale che mostra le principali relazioni tra i depositi alluvionali di fondovalle, nelle varie componenti ed in relazione con l'alveo attivo b1-b1a.

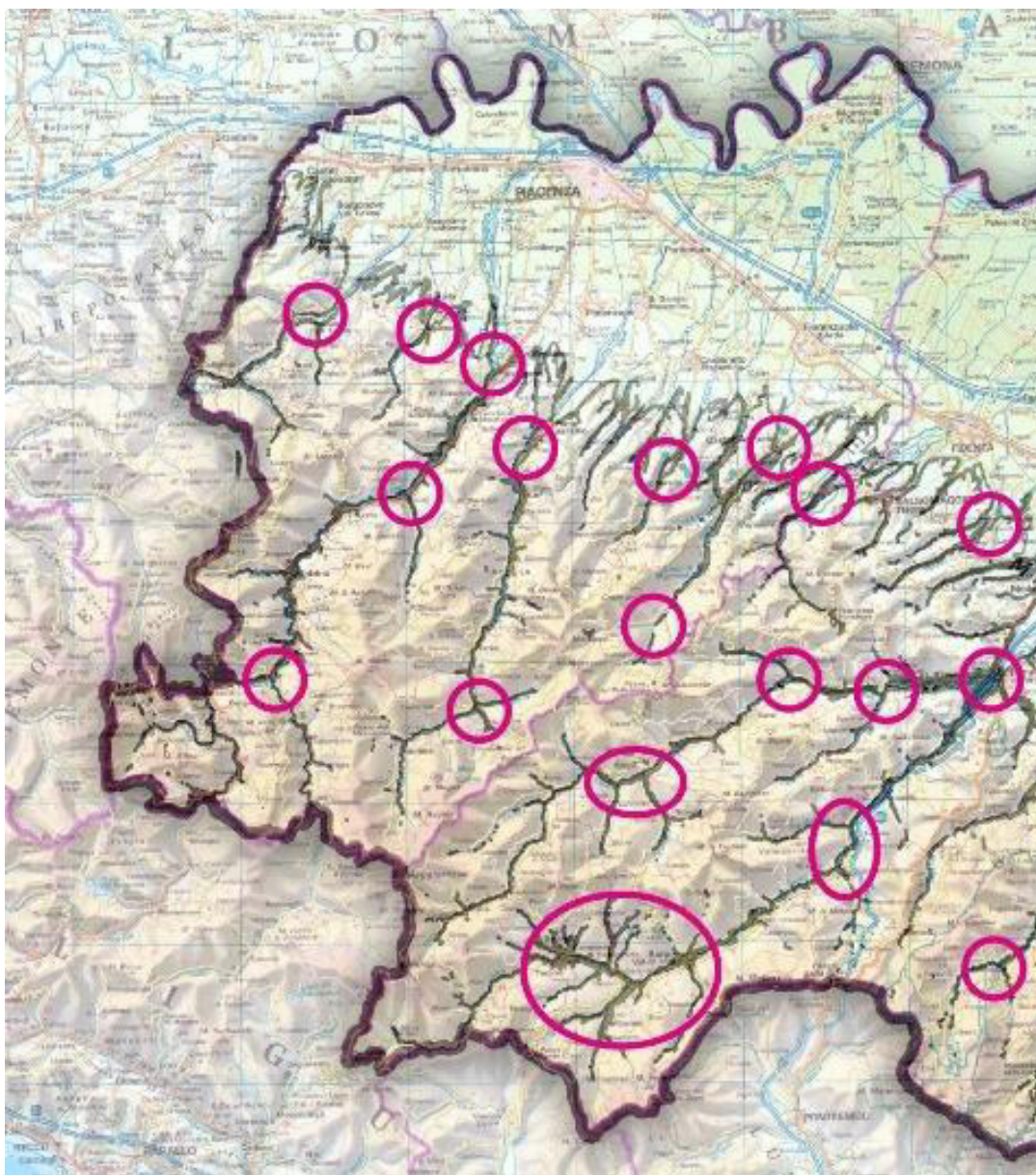


Figura 6 – Individuazione, nel settore occidentale della regione, dei settori all'interno dei depositi alluvionali di fondovalle, di potenziale interesse idrogeologico per l'integrazione dei prelievi da sorgente ai fini dell'approvvigionamento idropotabile.

### *3.2 Classificazione degli acquiferi sulla base della loro capacità di resilienza ai cambiamenti climatici.*

Come riportato nel paragrafo precedente per i depositi alluvionali, risulta di notevole interesse anche la trattazione, nella pianificazione di area vasta, delle potenzialità idrogeologiche degli acquiferi montani in ammassi rocciosi, relativamente alla capacità di resilienza ai cambiamenti climatici ed in particolare agli eventi siccitosi ricorrenti.

All'interno del SGSS sono in corso approfondimenti per classificare gli acquiferi montani (in ammassi rocciosi) a scala regionale, utilizzando un metodo sperimentale frutto di una collaborazione con le Università di Bologna e di Parma. Il metodo tiene conto del rapporto tra ricarica naturale e portata media annua delle sorgenti. Su queste basi, è stato possibile individuare tre gruppi (massima capacità di resilienza, media e scarsa capacità di



resilienza ai cambiamenti climatici), a cui attribuire gli acquiferi del settore collinare-montano della provincia di Piacenza.

Da questa attività, emerge il ruolo di possibile riserva strategica di alcuni acquiferi come sede di riserve idriche sotterranee causa la loro maggiore capacità di resilienza climatica, per acquiferi omogenei, per effetto orografico e/o per alta capacità di immagazzinamento (figura 7). Infine, questa informazione cartografica è utile per l'individuazione dei SE, primi tra tutti quelli di fornitura, legati alle risorse idriche sotterranee del settore collinare-montano piacentino

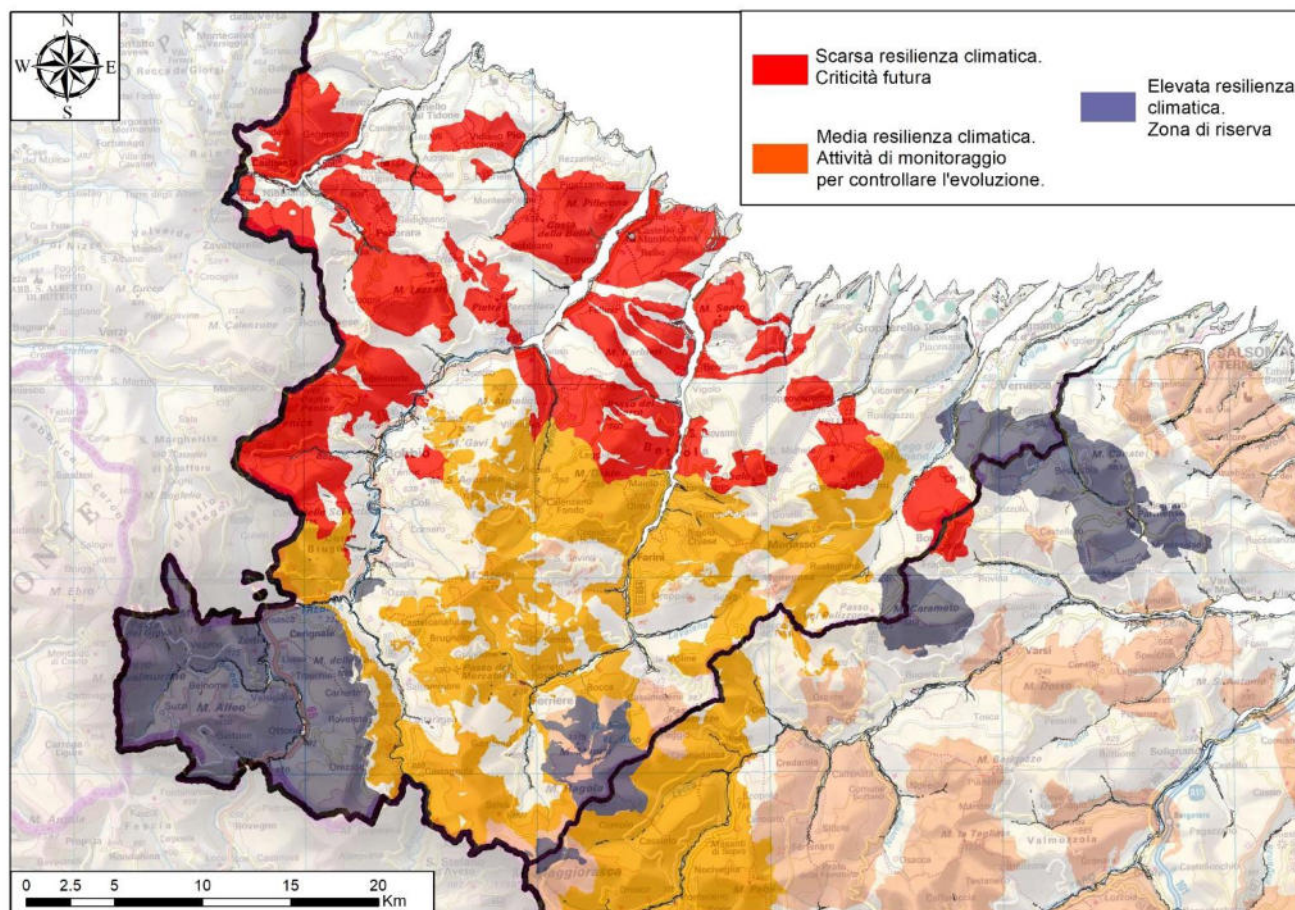


Figura 7 - Classificazione degli acquiferi in ammassi rocciosi sulla base della loro capacità di resilienza ai cambiamenti climatici.

Per maggiori informazioni, si rimanda all'inquadramento regionale in:

<https://ambiente.regione.emilia-romagna.it/it/geologia/eventi/eventi-2019/convegno-acque>

### 3.3 Individuazione e classificazione degli acquiferi ofiolitici ed ofiolitiferi nell'Appennino emiliano-romagnolo.

Allo scopo di approfondire il tema del contenuto di Cromo e Nichel nei suoli della pianura emiliano-romagnola evidenziati dalla cartografia pedogeochemica (ovvero del loro contenuto di fondo naturale) è stato intrapreso uno studio sulle unità geologiche dell'Appennino emiliano-romagnolo, individuate tra quelle che sono in grado di fornire un apporto in componenti di origine ofiolitica ai sedimenti di origine alluvionale della pianura emiliano-romagnola.

Nel contesto geologico regionale, Cromo e Nichel naturalmente presenti sono infatti originati nei sedimenti (**e di conseguenza anche nei suoli e nei depositi eluvio-colluviali**) dall'alterazione dei corpi ofiolitici, **in particolare dalle peridotiti ultramafiche serpentinite - per brevità "serpentiniti"**.

Lo studio è stato eseguito sui diversi bacini idrografici appenninici, la cui porzione montana costituisce l'area di provenienza del *parent material* da cui si originano i suoli della pianura alluvionale. Per lo studio sono state svolte elaborazioni statistiche che riguardano i corpi ofiolitici e le unità geologiche ofiolitiformi, avendo come riferimento la banca dati della carta Geologica dell'Appennino emiliano-romagnolo a scala 1:10.000. Le unità ofiolitiformi sono sia le formazioni che contengono al loro interno corpi ofiolitici cartografabili, (unità "contenitori") che le formazioni arenacee o conglomeratiche, la cui composizione petrografica è rivelatrice dell'origine da un'antica area-sorgente di tipo ofiolitico, ovviamente riferita ai tempi geologici in cui avveniva la sedimentazione che avrebbe dato origine alle rocce stesse.

Un'importante caratteristica dei suoli e dei depositi eluviali-colluviali di derivazione serpentinitica che si incontrano nelle aree popolate di tutto il mondo è la presenza di alte concentrazioni di Cromo dovute a motivi naturali. Questo accade anche per gli acquiferi ofiolitici ed ofiolitiformi nell'Appennino emiliano-romagnolo e si riflette sul chimismo delle sorgenti alimentate da questi acquiferi. In particolare, il rilascio di Cromo nelle acque sotterranee avviene attraverso la dissoluzione del Cromo trivalente (Cr(III)) dai suoli e dai depositi eluvio-colluviali, seguita dall'assorbimento del Cr(III) su ossidi di Mn ad alta valenza e dall'ossidazione, con conseguente formazione di Cromo esavalente (VI).

Per maggiori informazioni consultare il seguente link:

[http://mappegis.regione.emilia-romagna.it/gstatico/documenti/dati\\_pedol/unita\\_geo\\_ofiolitiche.pdf](http://mappegis.regione.emilia-romagna.it/gstatico/documenti/dati_pedol/unita_geo_ofiolitiche.pdf)

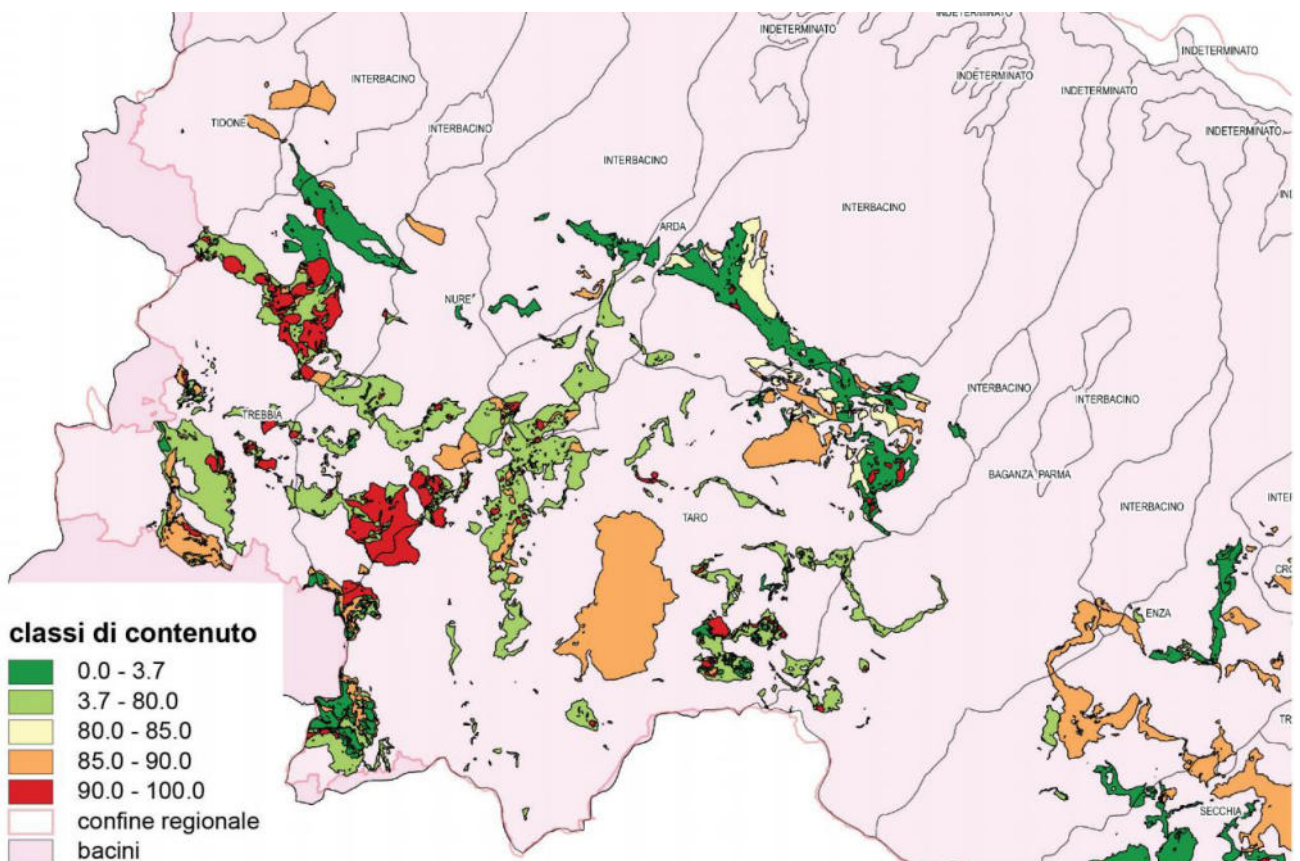


Figura 8 – Classificazione delle unità geologiche (anche con caratteristiche di acquiferi) ofiolitiche ed ofiolitiformi, relativamente all'attitudine a contenere **serpentiniti** (classe in colore rosso) nel settore dell'Appennino emiliano occidentale.

#### 4. Servizi Ecosistemici a supporto della biodiversità e di valore paesaggistico



Risultati di recenti studi applicativi, svolti dal SGSS in collaborazione con altri Enti tra cui il Museo delle Scienze Naturali di Trento (MUSE), hanno consentito di approfondire il tema delle sorgenti caratterizzate da deposizione chimica di carbonato di calcio (travertini, per utilizzare il termine più generale) a temperatura ambiente. Queste particolari tipologie di sorgenti (dette anche “pietrificanti”), di interesse anche come potenziale sede di habitat di importanza comunitaria prioritari quali 7220\*, risultano diffuse su tutto il territorio della provincia di Piacenza (figure 9 e 10) e non solo all’interno dei siti della Rete Natura 2000, grazie alla presenza di numerosi acquiferi in ammassi rocciosi a dominante composizione carbonatica. Costituiscono quindi motivo di interesse per il valore in termini di biodiversità, oltre che di caratterizzazione del paesaggio, anche in prospettiva di iniziative locali di valorizzazione ed itinerari naturalistici.

Maggiori informazioni nel seguente link:

<https://ambiente.regione.emilia-romagna.it/it/geologia/geologia/acque/risorse-montagna/sorgenti-travertini-appennino-emiliano-romagnolo>

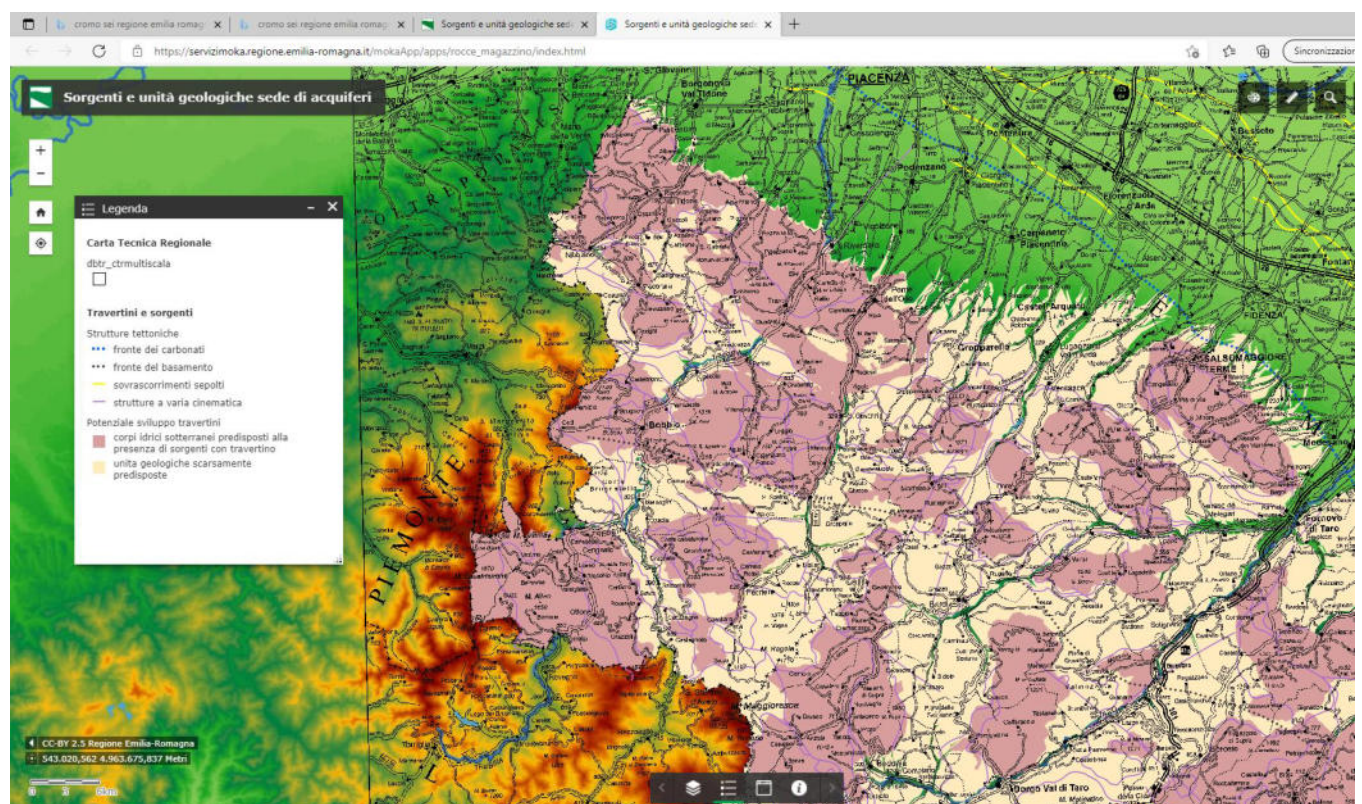


Figura 9 – Distribuzione degli acquiferi presenti nella provincia di Piacenza predisposti alla presenza di sorgenti con travertino (poligoni colore rosa) e recanti segnalazioni di sorgenti con travertini.



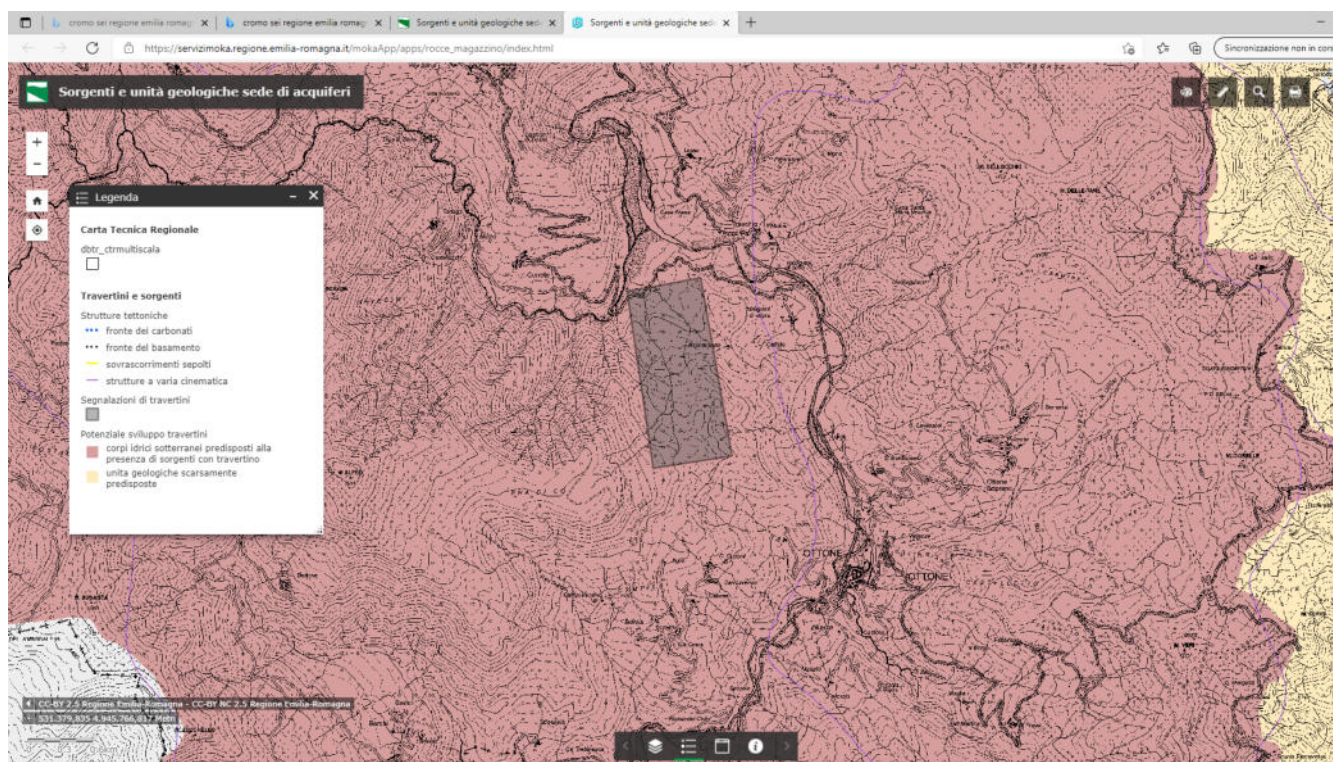


Figura 10 - Esempio di segnalazione di deposito di travertino nei pressi della località di Ottone (riquadro di colore grigio).

## 5. Conclusioni

Sono presentate alcune elaborazioni, basate su dati in gran parte pubblicati nel catalogo regionale “miERva”, che approfondiscono i Servizi Ecosistemici collegati alle risorse idriche del settore montano, soprattutto in relazione alla fornitura per l’approvvigionamento idropotabile. Alcuni spunti riguardano anche le funzioni di supporto alla biodiversità oltre al valore turistico, paesaggistico e testimoniale delle manifestazioni naturali dati da sorgenti e affini.



SERVIZIO GEOLOGICO, SISMICO E DEI SUOLI

IL RESPONSABILE

**SERGIO MONTI**

	TIPO	ANNO	NUMERO
REG.	/	/	/
DEL	/	/	/

dott. Vittorio Silva,  
Direttore Generale  
Dirigente del Servizio  
Territorio e Urbanistica, Sviluppo,  
Trasporti, Sistemi Informativi,  
Assistenza agli Enti Locali

Provincia di Piacenza

PEC: [provpc@cert.provincia.pc.it](mailto:provpc@cert.provincia.pc.it)

dott. Roberto Gabrielli  
Responsabile del Servizio  
Pianificazione territoriale e urbanistica,  
dei trasporti e del paesaggio

Regione Emilia-Romagna

**Oggetto: PTAV Piacenza, invio contributi conoscitivi sul tema Geologia e Servizi ecosistemici collegati alle risorse idriche**

In seguito all'apertura della fase di consultazione preliminare per la formazione del PTAV Piacenza ed alla presentazione del 27 maggio scorso, si invia una Relazione Illustrativa (**Allegato 1**) relativa ad alcune proposte di cartografie per una "lettura" del tema delle risorse idriche in chiave dei Servizi Ecosistemici forniti e l'avvio di un confronto con la Provincia.

Le cartografie proposte hanno l'intento di contribuire alla formazione di un quadro conoscitivo per l'individuazione dei Servizi Ecosistemici, in particolare per le funzioni di fornitura ai fini dell'approvvigionamento idropotabile.

Si armonizzano, collocandosi come un *focus* su tema specifico, con le considerazioni sui Servizi Ecosistemici aventi funzioni di regolazione ed oggetto della metodologia in corso di condivisione con le Province, nell'ambito del tavolo coordinato dal Servizio Pianificazione territoriale e

Viale della fiera 8  
40127 Bologna

tel 051.527.4792  
fax 051.527.4208

Email: [segrgeol@regione.emilia-romagna.it](mailto:segrgeol@regione.emilia-romagna.it)  
PEC: [segrgeol@postacert.regione.emilia-romagna.it](mailto:segrgeol@postacert.regione.emilia-romagna.it)

	INDICE	LIV. 1	LIV. 2	LIV. 3	LIV. 4	LIV. 5	ANNO	NUM	SUB.
a uso interno: DP/	Classif. 1433						2021	1	

urbanistica, dei trasporti e del paesaggio della Regione. Sono basate, approfondendone i contenuti, sulle cartografie delle zone di protezione delle acque sotterranee dell'Appennino piacentino, a suo tempo predisposte per il PTCP attraverso la collaborazione della Provincia con il Servizio Geologico, Sismico e dei Suoli.

I riferimenti per i contenuti delle cartografie proposte sono:

Maria Teresa De Nardo ([mariateresa.denardo@regione.emilia-romagna.it](mailto:mariateresa.denardo@regione.emilia-romagna.it))

Stefano Segadelli ([stefano.segadelli@regione.emilia-romagna.it](mailto:stefano.segadelli@regione.emilia-romagna.it)).

Si coglie l'occasione per porgere cordiali saluti.

DNMT/

Ing. Sergio Monti

(Documento firmato digitalmente)

Allegati:

**Allegato1.pdf**