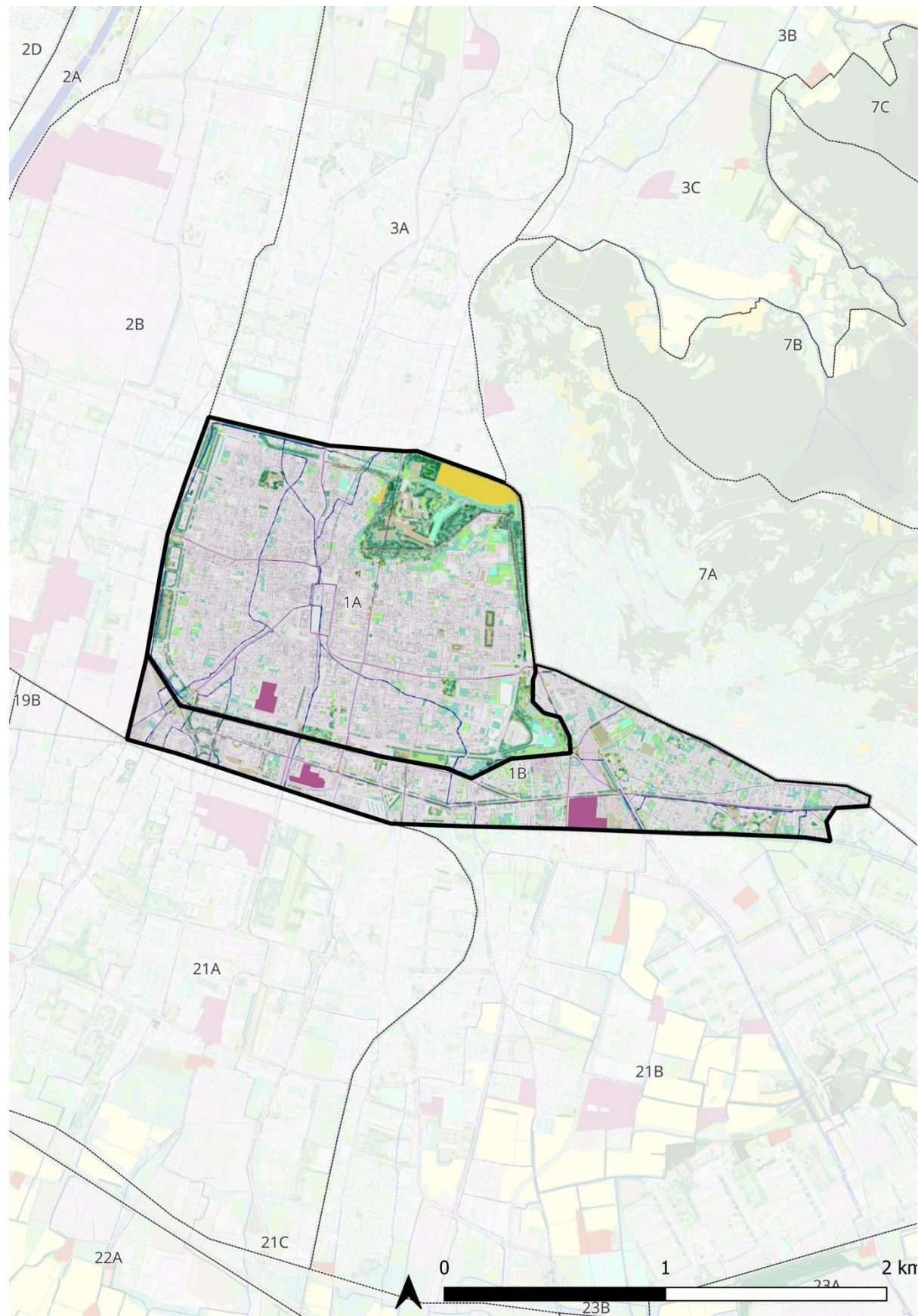


AMBITO DI PROGETTO

A. DELLA CITTA' STORICA

Sub UPA 1A, 1B



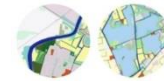
Piano del Verde e della Biodiversità

Infrastruttura verde e blu di stato

SISTEMI FUNZIONALI

(elaborazione effettuata a partire dalla Mappa di Base: Cfr. Relazione, Allegato XXX)

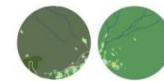
IDROECOSISTEMI



Elementi costitutivi

- Alvei fluviali e reticolo idrografico principale
- Formazioni ripariali
- Acque lentiche (laghi e zone umide)

ECOSISTEMI FORESTALI



Elementi costitutivi

- Boschi di latifoglie a densità media-alta, governati ad alto fusto
- Boschi di latifoglie a densità media-alta, ceduo in conversione/non gestito
- Boschi di latifoglie a densità media-alta, governati a ceduo
- Boschi di latifoglie a densità bassa
- Radure/prati

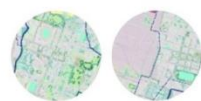
AGROECOSISTEMI



Elementi costitutivi

- Seminativi semplici
- Seminativi arborati
- Culture orto/fitovivaistiche
- Culture orto/fitovivaistiche in serra
- Vigneti
- Oliveti
- Frutteti e frutti minori
- Superfici a prato e coperture erbacee
- Aree incolte
- Reticolo idrico minore continuo
- Reticolo idrico minore tombato
- Siepi e filari
- Cascine e nuclei rurali

ECOSISTEMI URBANO TECNOLOGICI



Elementi costitutivi

- Coperture arboree continue in ambito urbano
- Prati e superfici prative nei tessuti urbani
- Aree verdi incolte
- Suoli nudi
- Reticolo idrico minore continuo
- Reticolo idrico minore tombato
- Filari, alberate e alberi isolati

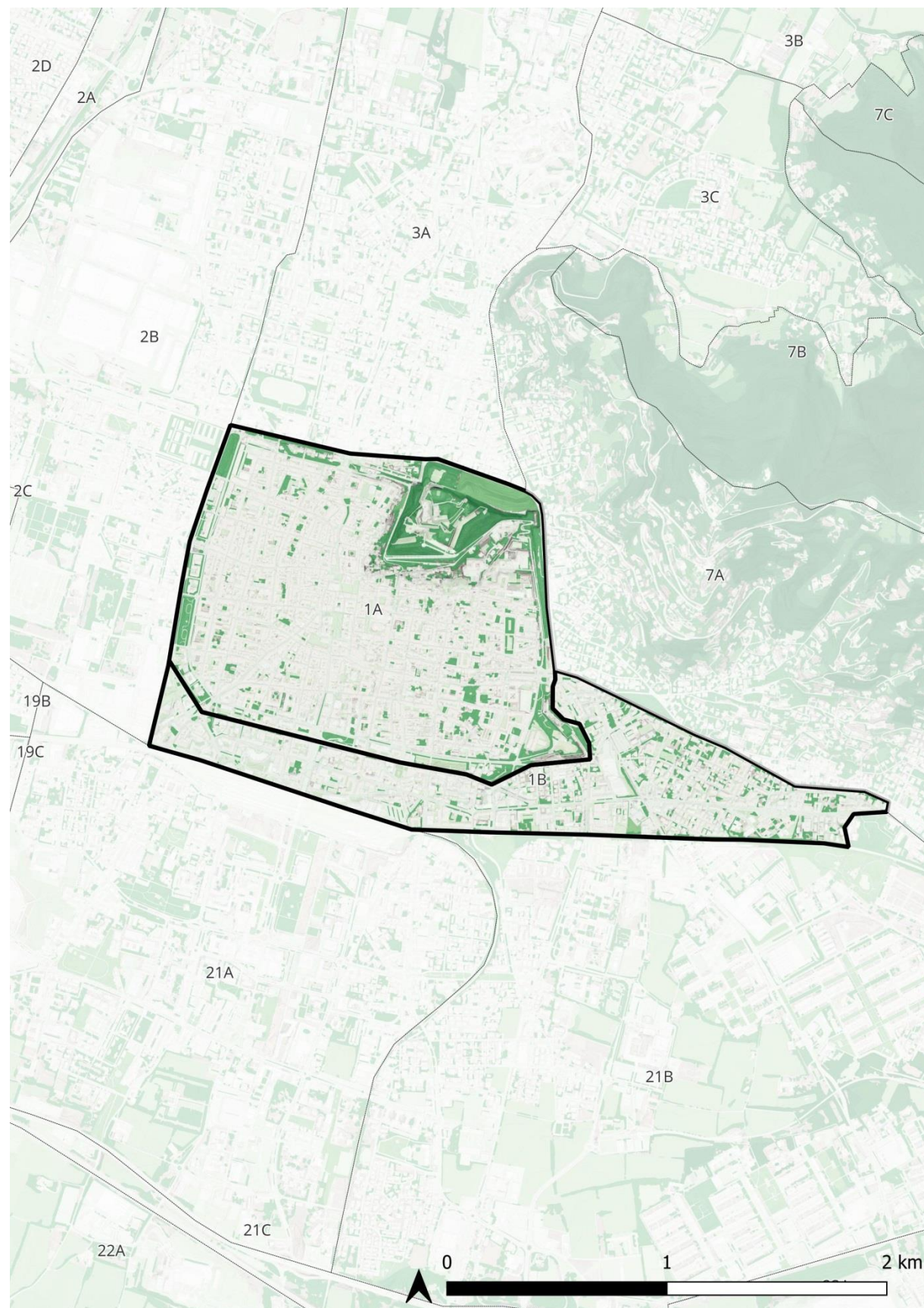
Aree per servizi urbani di supporto alla IVB

- Servizi socio sanitari
- Servizi scolastici
- Servizi cimiteriali

RIFERIMENTI

- Infrastrutture stradali
- Rete ferroviaria
- Superfici urbane sigillate
- Aree produttive
- Ambiti estrattivi attivi
- Impianti fotovoltaici a terra
- Ambiti di trasformazione

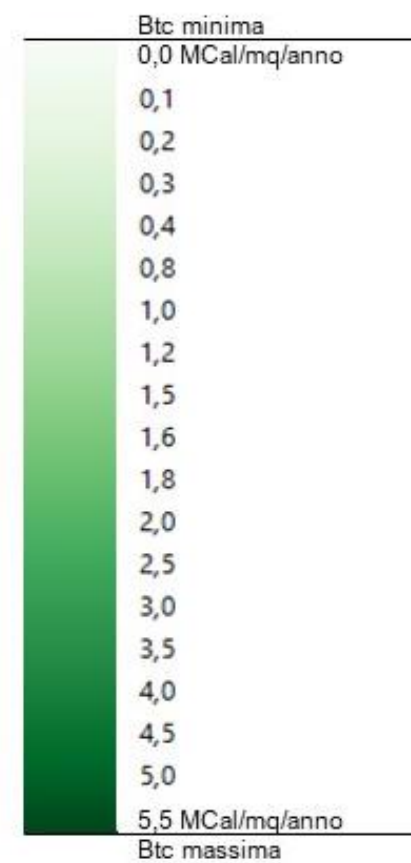
Legenda della mappa dello stato dell'IVB. Nella legenda, ad ogni elemento dei sistemi funzionali sono associati gli usi del suolo che ne costituiscono il tessuto paesistico.



Piano del Verde e della Biodiversità

Biopotenzialità Territoriale

Sub UPA	1A	1B
Valore Btc media	0,50	0,36
orientamento	=	▲

Valori di Btc assegnati
agli usi e coperture del suolo

n. 8 Perimetri UPA

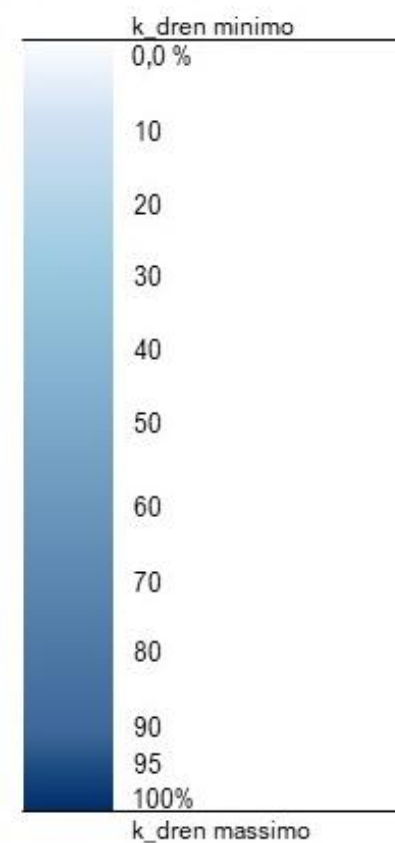
NOTA: l'UPA 1A, nonostante la caratteristica di città di pietra, è l'unica UPA urbana che presenta un valore congruo di Biopotenzialità, grazie alla presenza del parco Castello e della vegetazione del perimetro murario e la scarsità di pressioni/interferenze confliggenti



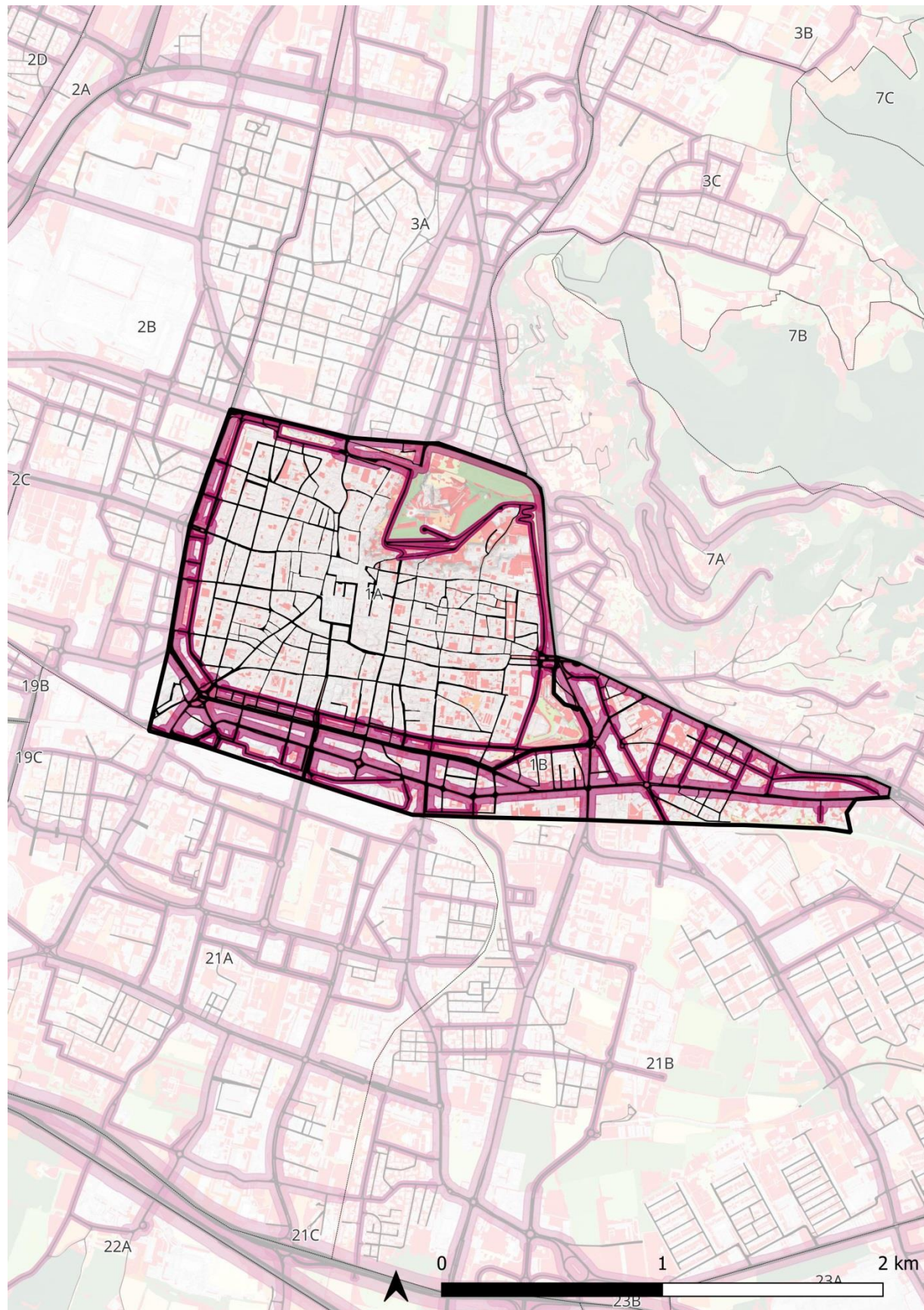
Indice di superficie drenante (%)

Sub UPA	1A	1B
Valore Idren	26,49	21,90
orientamento	=	▲

Valori di k_dren assegnati agli usi e coperture del suolo



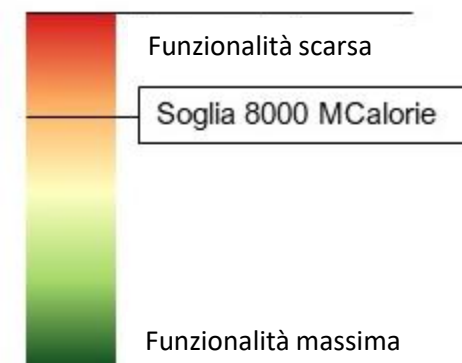
Perimetri UPA



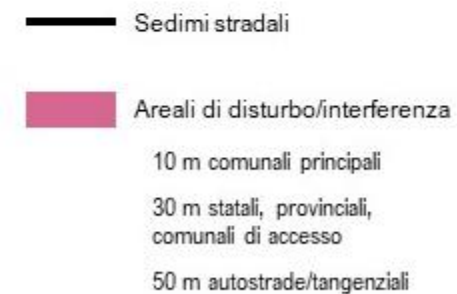
Spazi aperti interferiti dai disturbi prodotti dalle infrastrutture per la mobilità

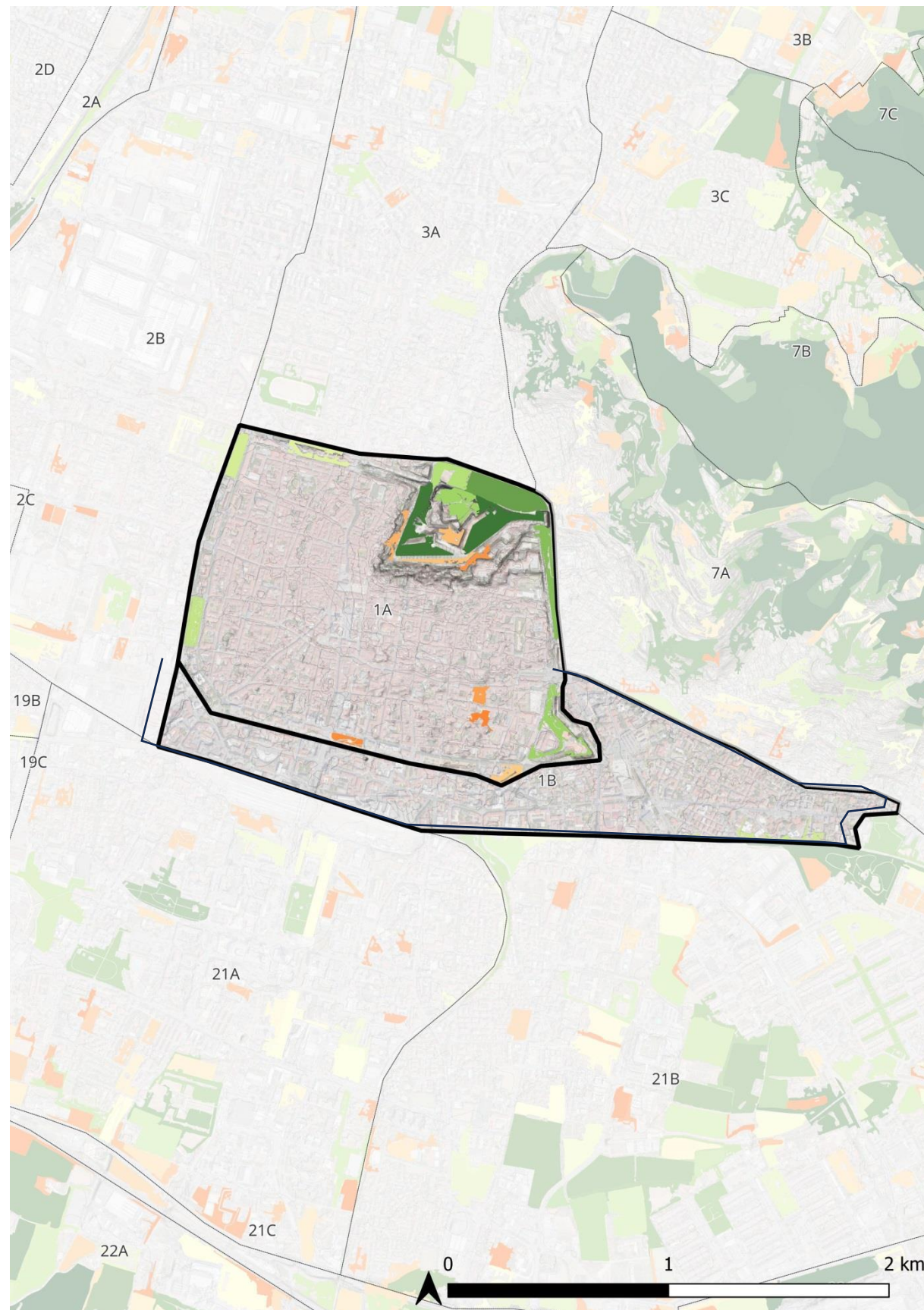
Sub UPA	1A	1B
Incidenza sulla superficie totale %	19,14	53,90
orientamento	=	↓↓

Btc/Funzionalità ecologica degli spazi aperti espressa in Mcal all'anno



Aree interferite dalle infrastrutture



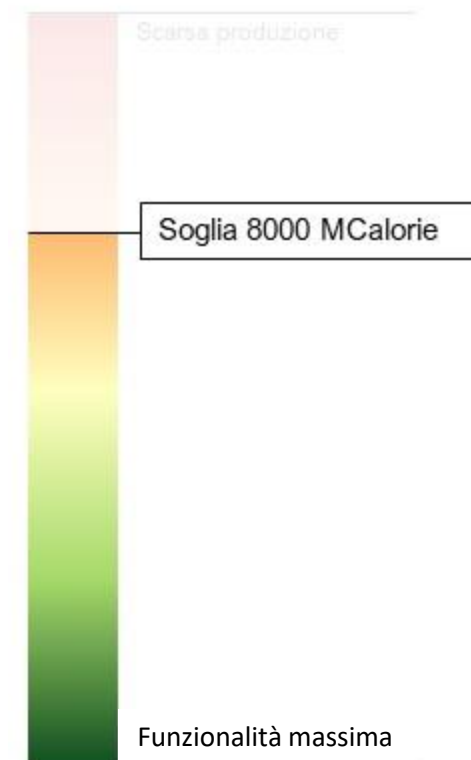


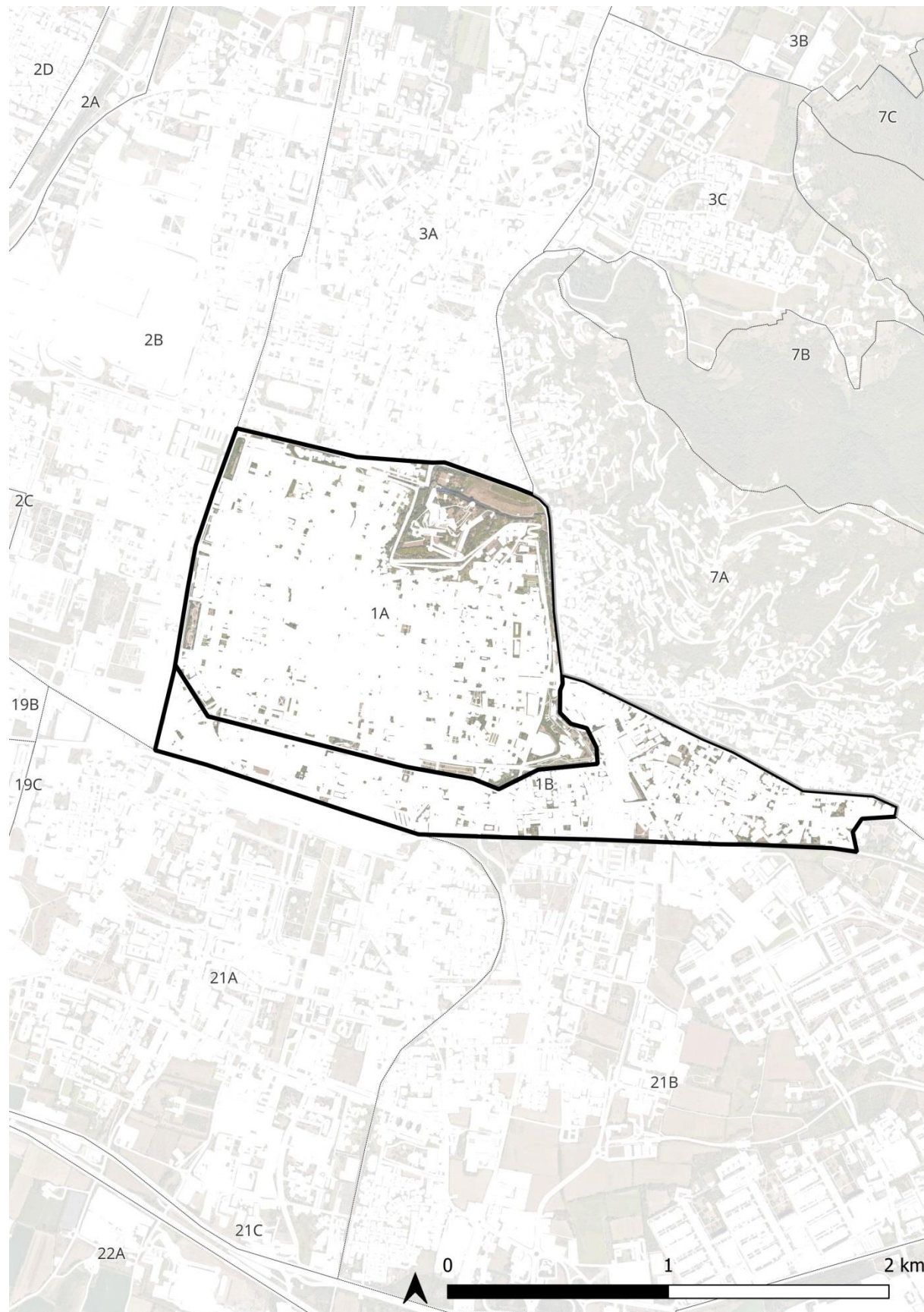
Piano del Verde e della Biodiversità

Spazi aperti esterni alle aree di interferenza delle infrastrutture: stima della funzionalità ecologica

Funzionalità degli spazi aperti non interferiti
espressa in Mcalorie

gli spazi aperti funzionali producono almeno 8.000
Mcalorie all'anno







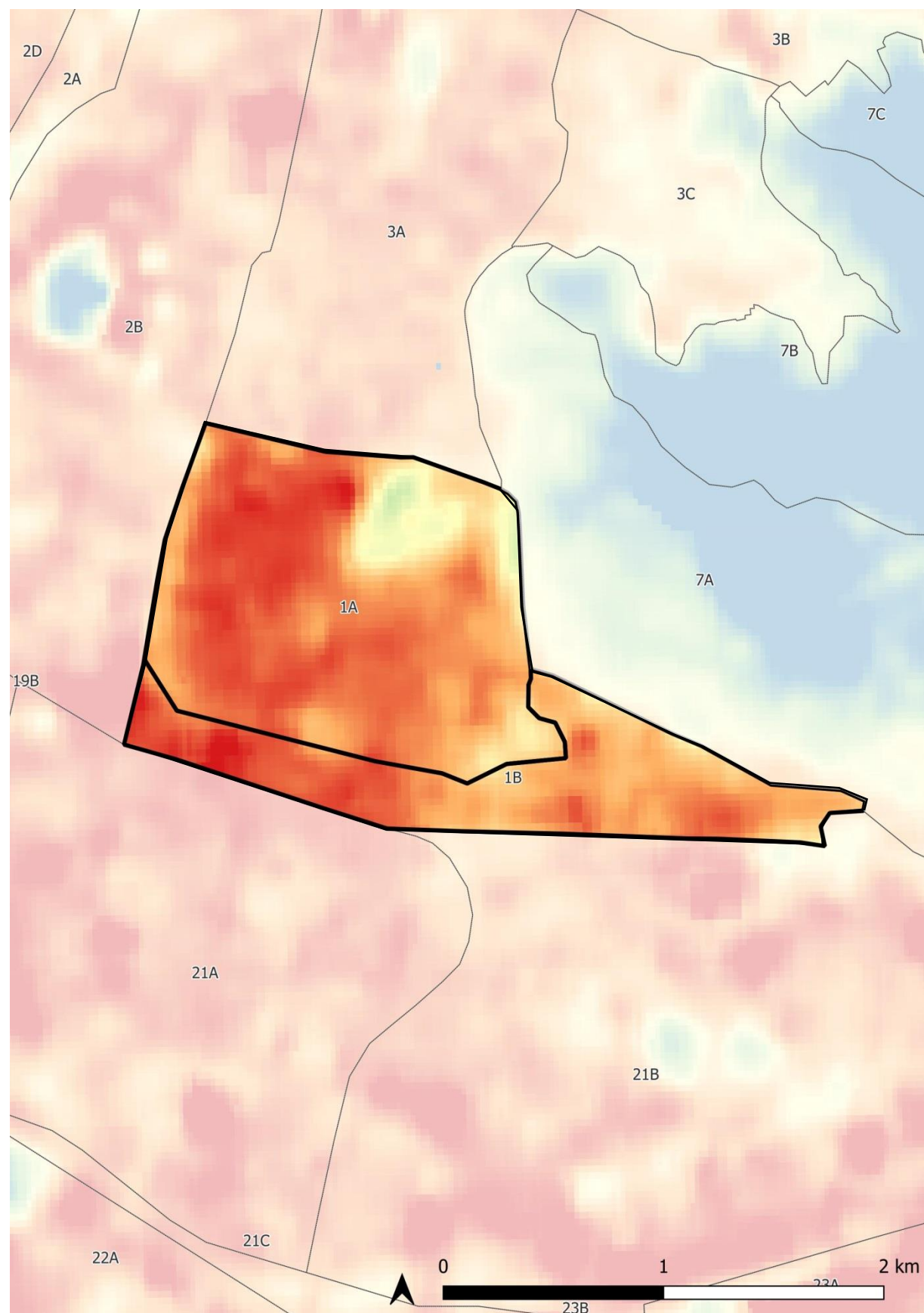
Piano del Verde e della Biodiversità

Individuazione dei suoli sigillati

Valori k_{dren} assegnati agli usi e coperture del suolo

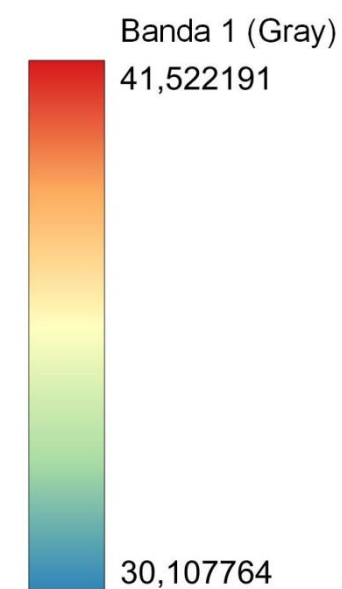
 Suoli sigillati
(usi e coperture del suolo con $k_{dren} \leq 30\%$)

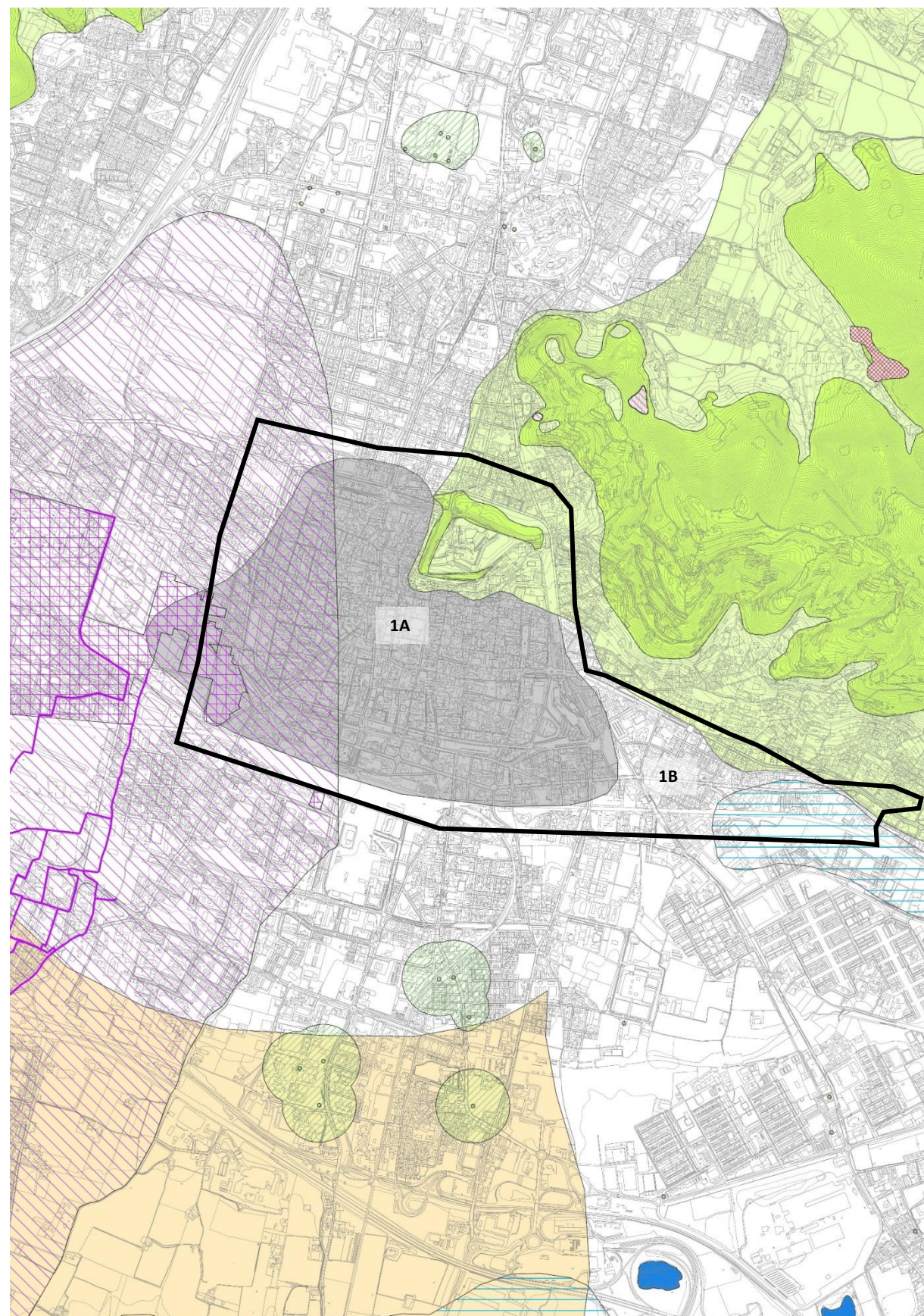
 Suoli non sigillati
(usi e coperture del suolo con $k_{dren} > 30\%$)



Rappresentazione dell'Isola di calore

Rilevazione al suolo della temperatura il 29/06/2021
alle ore 10:06












Piano del Verde e della Biodiversità

Individuazione delle aree non adatte o poco adatte all'infiltrazione delle acque pluviali nel suolo e negli strati superficiali del sottosuolo








(Fonte: Studio comunale di gestione del rischio idraulico)

Legenda

AREE NON ADATTE ALL'INFILTRAZIONE DELLE ACQUE PLUVIALI NEL NEL SOTTOSUOLO E NEGLI STRATI SUPERFICIALI DEL SOTTOSUOLO

-  Area di frana attiva
-  Area di frana quiescente
-  Aree soggette a crolli di massi
-  Area a pericolosità potenziale per l'innescio di colate di detrito
-  Aree con carsismo diffuso
-  Aree con emergenza della falda
-  Area a bassa soggiacenza della falda (0-2 m da p.c.)
-  Aree golenali o depresse in prossimità degli alvei
-  Discariche cessate




AREE POCO ADATTE ALL'INFILTRAZIONE DELLE ACQUE PLUVIALI NEL NEL SOTTOSUOLO E NEGLI STRATI SUPERFICIALI DEL SOTTOSUOLO

-  Area a bassa soggiacenza della falda (2-5 m da p.c.)
-  Aree interessate cave attive e/o cessate e aree adiacenti e discariche cessate
-  Area con riporti storici
-  Area con presenza di terreni fini in superficie - Settore ovest - Zona Mandolossa
-  Area con presenza di terreni fini in superficie - Settore sud-ovest
-  Versanti ad acclività da media ad elevata generalmente modellati in roccia affiorante o subaffiorante
-  Fascia di raccordo tra la pianura o i fondovalle ed il rilievo

AREE DI SALVAGUARDIA DELLE CAPTAZIONI AD USO IDROPOTABILE

-  Zona di tutela assoluta
-  Zona di rispetto

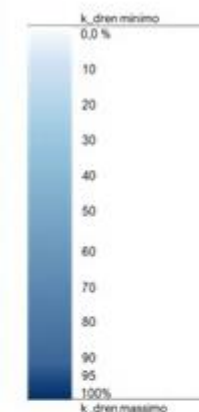
SITO INQUINATO DI INTERESSE NAZIONALE BRESCIA-CAFFARO

-  SIN Falda
-  SIN Terreni
-  SIN Rogge

Aree allagabili e pericolosità dal PGRA (Piano di gestione del rischio alluvioni) sovrapposte alla mappa della capacità di drenaggio delle coperture del suolo stimate con l'indice di superficie drenante (K_{dren})



Valori di k_{dren} assegnati agli usi e coperture del suolo



Aree allagabili e pericolosità (PGRA)



Perimetri UPA



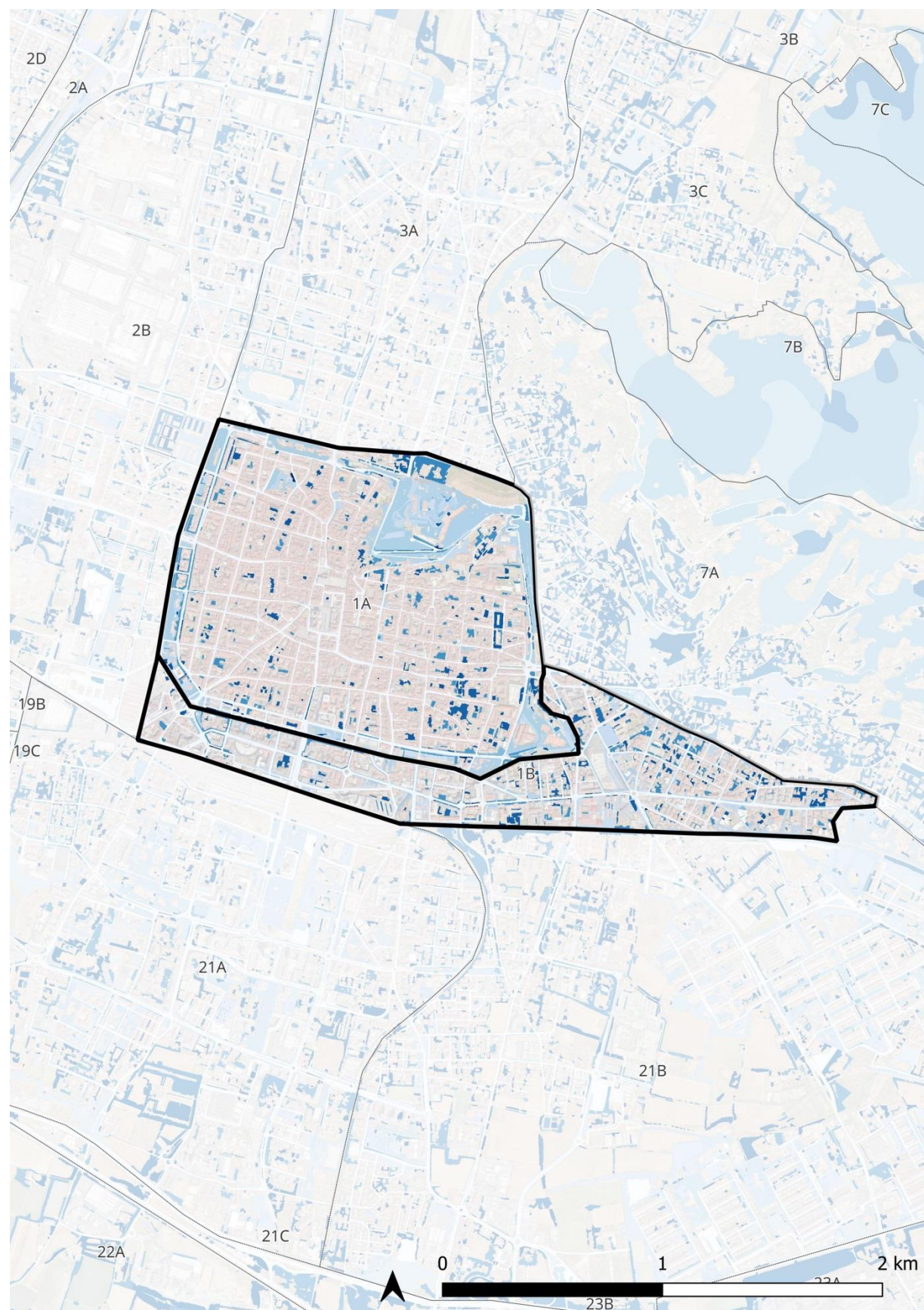
Stoccaggio del carbonio atmosferico

Stoccaggio del carbonio atmosferico

Banda 1 (Gray)

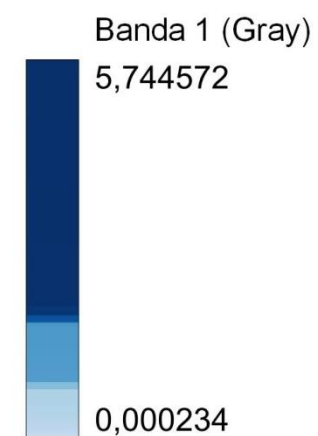
7,899098

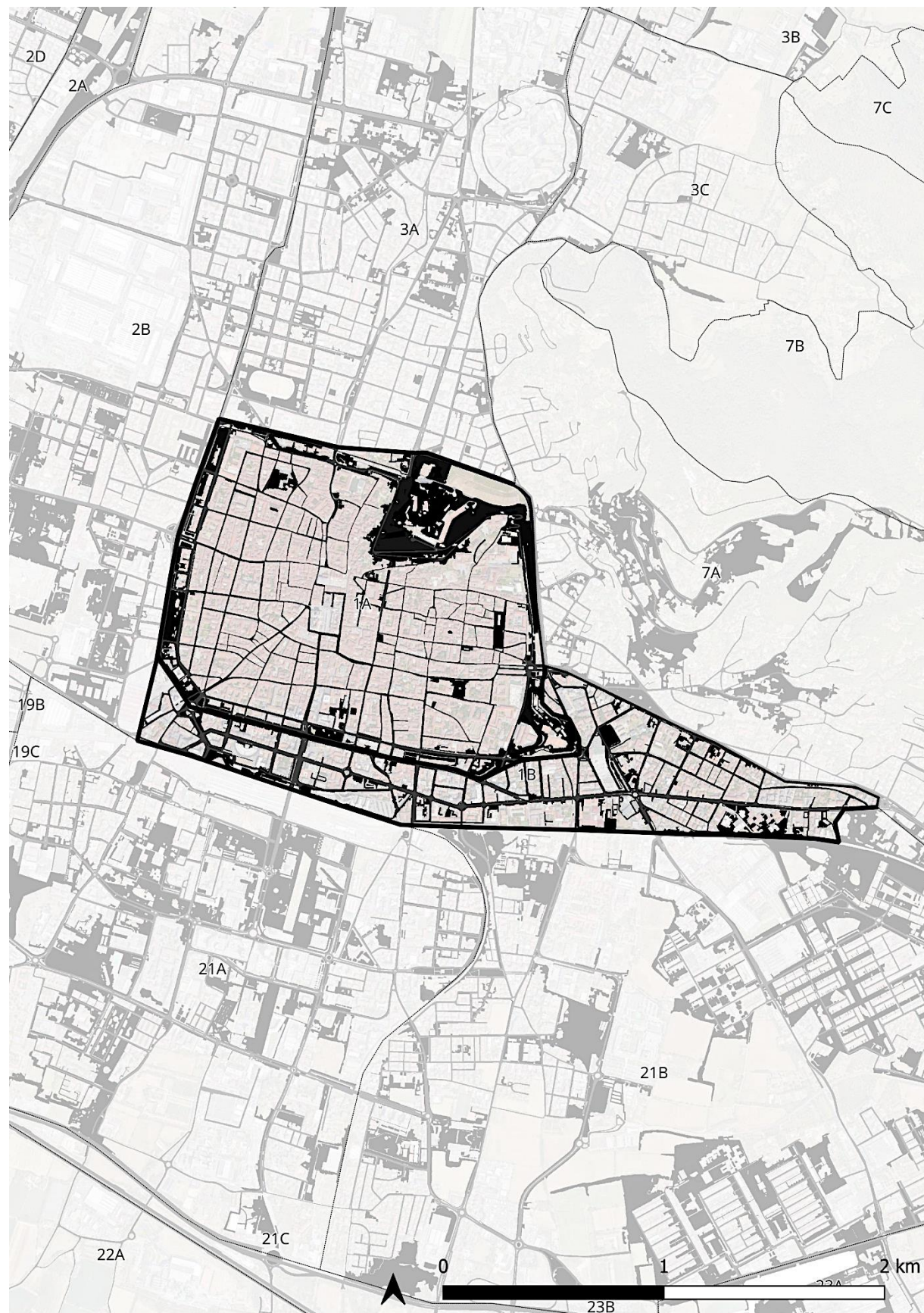
0,000322



Produzione di ossigeno

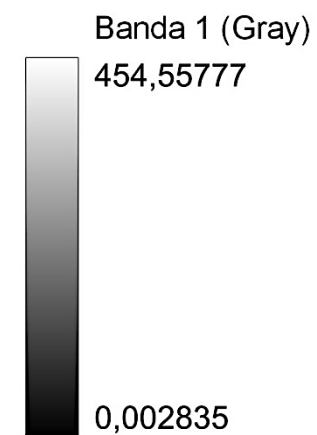
Produzione di ossigeno

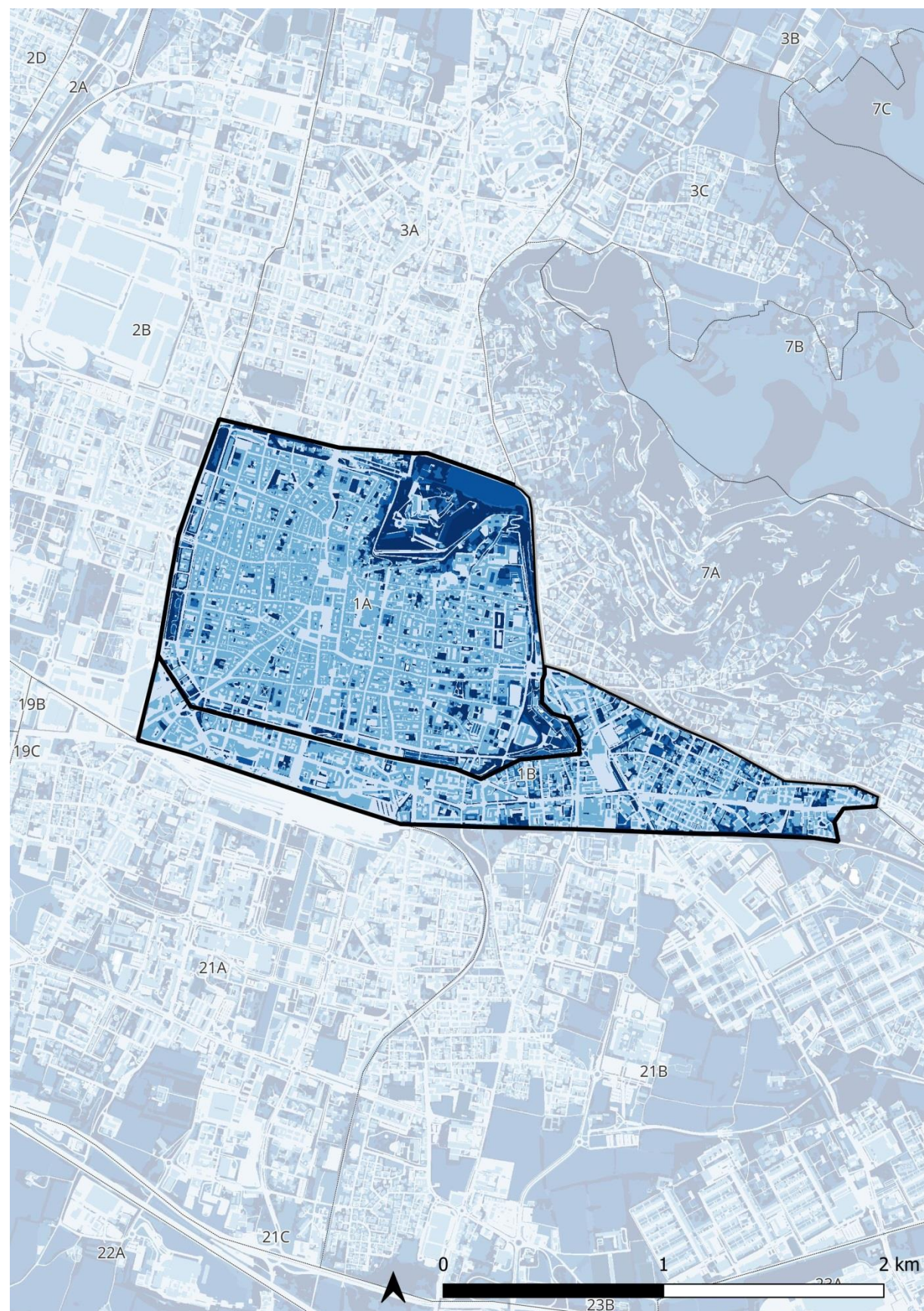




Rimozione degli inquinanti atmosferici

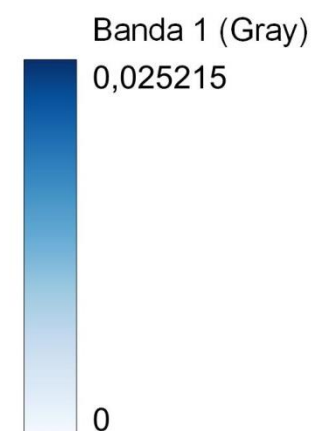
Rimozione degli inquinanti atmosferici

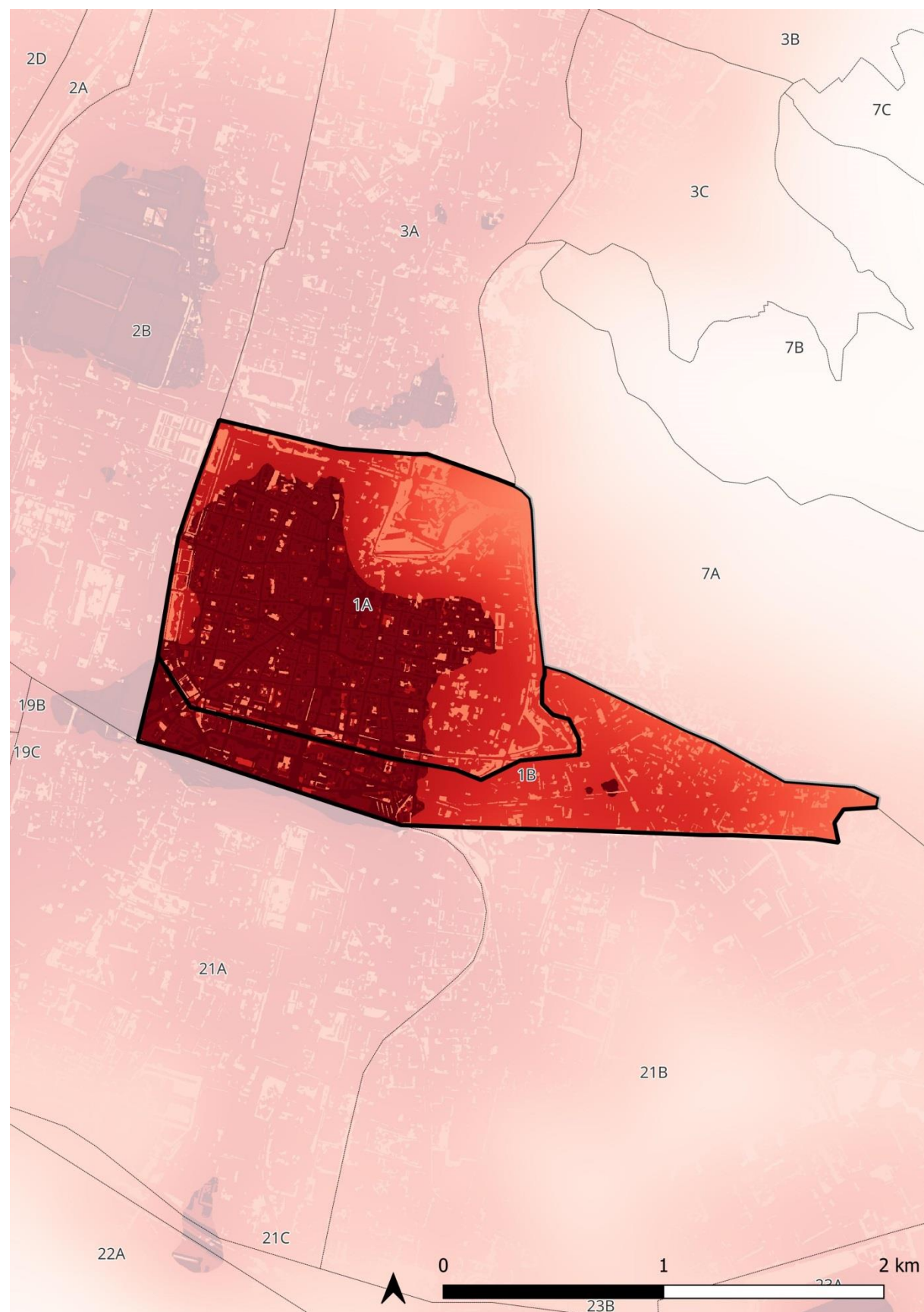




Protezione idrogeologica

Protezione idrogeologica





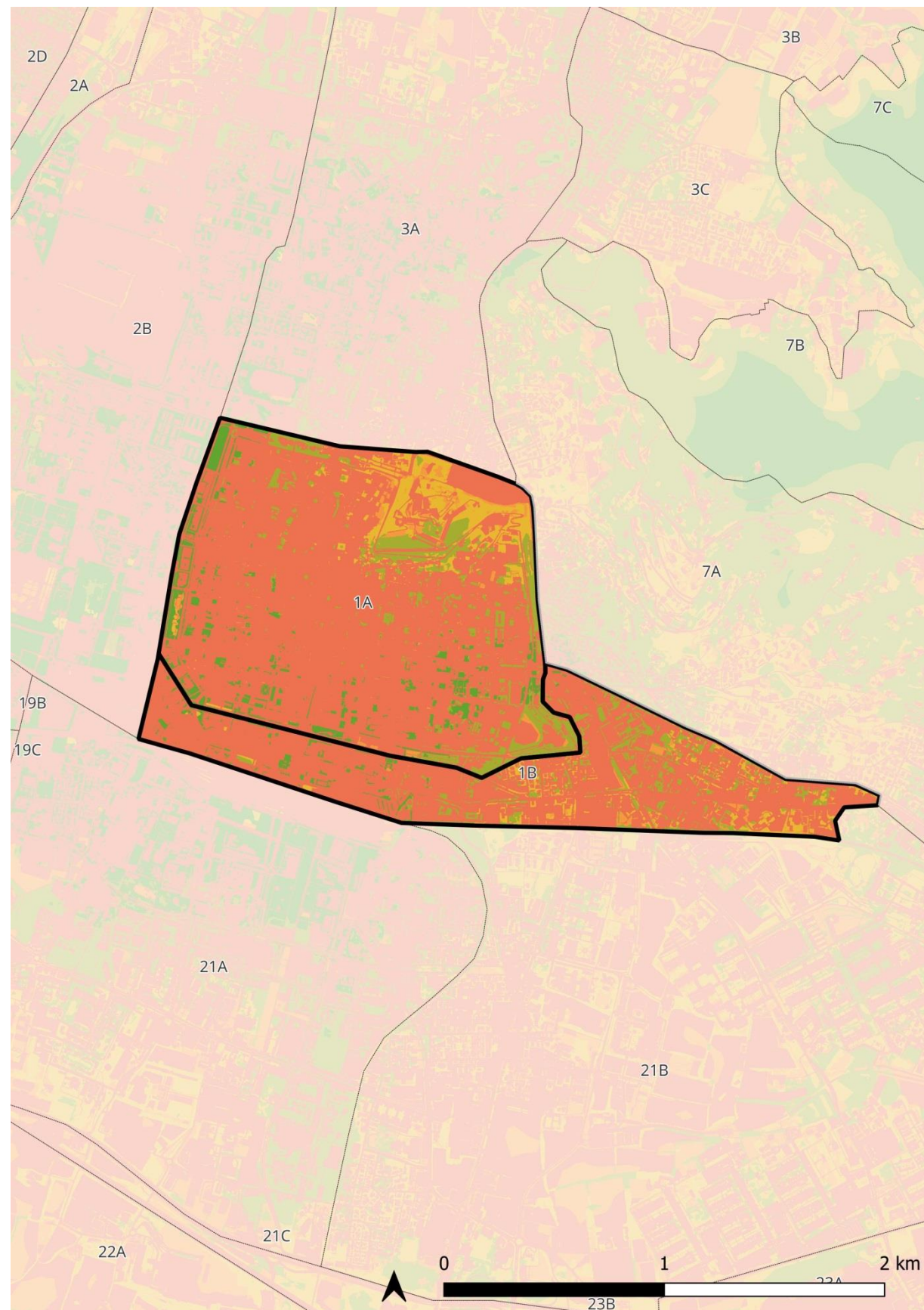
Regolazione della temperatura

Regolazione della temperatura

Banda 1 (Gray)

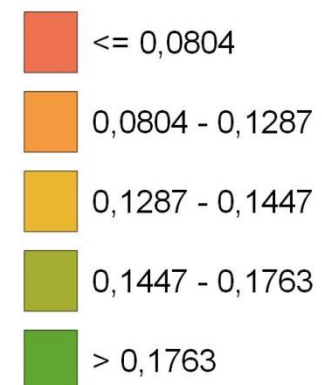
0,998602

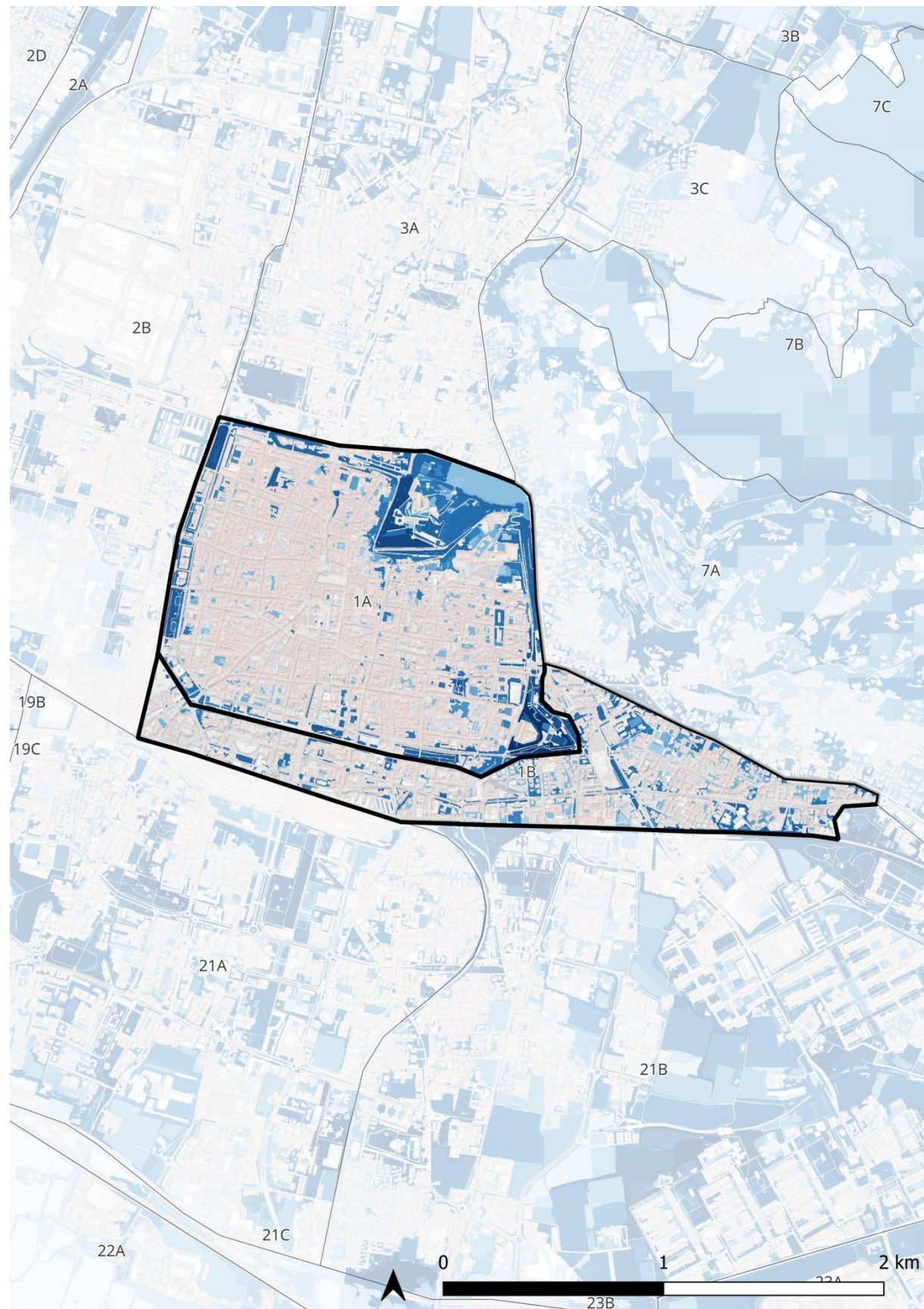
0,02



Qualità dell'habitat (valore della biodiversità)

Qualità dell'habitat Banda 1 (Gray)





Valore ricreativo e sociale

Valore ricreativo sociale

Banda 1 (Gray)

0,813

0,044

Sub UPA 1A – Città storica

VULNERABILITA'

La tabella a fianco elenca le vulnerabilità prioritarie emerse dalle analisi interpretative. Le vulnerabilità sono significative nei confronti delle caratteristiche di base delle Sub UPA e delle dinamiche in corso.

- Assenza o scarsità del verde urbano (infrastrutture verdi)
- Eliminazione del reticolo idrografico (infrastrutture blu)
- Impermeabilizzazione dei suoli

Commenti alle vulnerabilità individuate

- Le vulnerabilità sono quelle ovunque riscontrabili nei centri storici, dovute ai caratteri propri delle città murate che non prevedono spazi verdi al loro interno: la natura era esterna, abundantissima. La ristrettezza delle vie, offre comunque un ombreggiamento significativo che tende a mitigare il fenomeno dell'isola di calore che, altrimenti, sarebbe significativamente maggiore. Il tema principale resta quello della gestione delle acque, soprattutto in riferimento alla riduzione dell'invio in rete fognaria delle acque di pioggia ..
- **Tutta la Sub UPA è esclusa dalla possibilità di infiltrare acque. Pertanto i SuDS dovranno evitare le infiltrazioni in questa unità**
- Cancellazione dell'ecosistema fluviale del Garza, tombato e di buona parte dei fossati, comunque prosciugati
- Assenza di spazi aperti ecologicamente funzionali in grado di erogare servizi ecosistemici efficaci, tra cui la mitigazione e il miglioramento del microclima, ad eccezione dell'area del Castello e lungo le mura perimetrali.

ABBONDANZE E SCARSITA' DI SE

La tabella a fianco riporta i servizi ecosistemici classificati in base al livello di abbondanza/scarsità di erogazione nell'UPA in esame.

SE ABBONDANTI	SE SCARSI
Benefici ricreativi e sociali	Sequestro del carbonio atmosferico
	Rimozione degli inquinanti atmosferici
	Produzione di ossigeno
	Regolazione della temperatura
	Protezione dal rischio idrogeologico

LEGENDA	 Molto abbondante
	 Mediamente abbondante
	 Scarsi
	 Mediamente scarso
	 Molto scarso

NOTA: la scarsità di SE è caratteristica propria delle città storiche, che trovano all'esterno le proprie risorse, anche in riferimento alle ridotte estensioni dei centri storici come quello di Brescia. Dunque le scarsità dei SE dovrebbero venire compensati ai margini del Centro storico e nelle UPA circostanti. Vale la pena di precisare che la città storica, nonostante la sua "durezza" presenta nelle mura e nel parco Castello risorse anche naturalistiche ed ecologiche superiori al resto della città.

Sub UPA 1B – Ingresso al centro storico

VULNERABILITA'

La tabella a fianco elenca le vulnerabilità prioritarie emerse dalle analisi interpretative. Le vulnerabilità sono significative nei confronti delle caratteristiche di base delle Sub UPA e delle dinamiche in corso.

- Distribuzione poco equilibrata e discontinuità del verde urbano (infrastrutture verdi).
- Eliminazione del reticolo idrografico (infrastrutture blu)
- Impermeabilizzazione dei suoli significativa nella zona ovest

Commenti alle vulnerabilità individuate






- Le aree verdi sono praticamente assenti nella zona Ovest e si densificano progressivamente verso Est, fino a relazionarsi con l'IV della fascia di transizione. A Ovest l'impermeabilizzazione dei suoli è notevole e dunque anche le vulnerabilità connesse, con enfattizzazione del fenomeno dell'isola di calore e del rischio di alluvioni urbane. Questa Sub UPA non riesce a compensare i SE scarsi del Centro storico
- Cancellazione dell'ecosistema fluviale del Garza, quasi interamente tombato, in continuità con l'UPA a monte, e poco vitale nel tratto in superficie.
- **La Sub UPA (a Ovest dell'asse Saffi), è esclusa dalla possibilità di infiltrare acque. Pertanto nell'area indicata, i SuDS non dovranno prevedere le infiltrazioni**

ABBONDANZE E SCARSITA' DI SE

La tabella a fianco riporta i servizi ecosistemici classificati in base al livello di abbondanza/scarsità di erogazione nell'UPA in esame.

SE ABBONDANTI	SE SCARSI
Benefici ricreativi e sociali	Sequestro del carbonio atmosferico
	Rimozione degli inquinanti atmosferici
	Produzione di ossigeno
	Regolazione della temperatura
	Protezione dal rischio idrogeologico

LEGENDA

-  Molto abbondante
-  Mediamente abbondante
-  Scarsi
-  Mediamente scarso
-  Molto scarso

NOTA: Il ruolo funzionale di questa Sub UPA, dovrebbe essere di compensare in parte la scarsità di SE dell'UPA 1 A. In realtà ciò non accade e i SE scarsi potrebbero trovare un loro ideale incremento attraverso l'intensificazione dell'IVB nella parte Ovest della Sub UPA, che risulta essere la più carente e anche per se stessa.

MISSIONI DI PIANIFICAZIONE PER L'ATTUAZIONE DELLO SCENARIO

MISSIONI:

- Riqualificazione del Parco Castello: vedi progetto speciale nell'Allegato dedicato;
- Verifica puntuale della possibilità di stombinamento del torrente Garza, anche come recupero dell'elemento storico alla base della nascita della città insieme al colle Cidneo, e rifunzionalizzazione anche come raccolta delle acque meteoriche;
- Verifica puntuale della possibilità di riapertura dei fossati o di parte di essi, sia come recupero storico che per raccolta delle acque piovane provenienti dall'ovest urbano;
- Nel centro storico: micro interventi diffusi per aumentare la dotazione di verde nelle piazze, senza alterarne il carattere, con finalità di aumentare l'ombreggiamento e, possibilmente, gestire in modo sostenibile le acque meteoriche;
- Nella Sub UPA 1 B, ove possibile, de-impermeabilizzare per introdurre NBS in grado di erogare i SE mancanti legati alla presenza di vegetazione. Evitare invece l'infiltrazione nelle aree verdi delle acque di pioggia provenienti da stradi/piazzali esterni;
- Organizzare e progettare gli spazi aperti previsti dagli AT del PGT come tassello dell'IVB comunale;
- Aumentare la qualità fruitiva degli spazi aperti (accessibilità, margini, arredo, servizi, relazioni con le tipologie di fruitori del contesto);

AZIONI:

- Verifica puntuale della possibilità di riapertura di tratti tombati del Garza (nella Sub UPA 1B);
- Nella Sub UPA 1B, verificare il tratto di via Mantova. Si potranno prevedere sia interventi puntuali e diffusi e mediante utilizzo di NBS per la ricostruzione della vegetazione ripariale;
 - a) connessione degli spazi aperti perfluviali con l'alveo e rinaturalizzazioni per formare aree golenali e/o zone umide collegate all'alveo;
 - b) delocalizzazione dei volumi che interferiscono con la dinamica fluviale e generano rischio idraulico;
- Verifica puntuale di fattibilità della possibilità di riaprire il fossato (o tratti di esso) ai piedi delle mura veneziane per la raccolta delle acque meteoriche urbane, in particolare provenienti dall'ovest della città. Progetto che potrà anche avvalersi della riapertura del tratto deviato del torrente Garza, oppure della realizzazione del solo fossato al di sopra del torrente (da progettare lungo le mura storiche, a partire ad esempio da via XXV Aprile nella Sub UPA 1A);
- Ridisegno della sezione stradale, per il rallentamento dei veicoli, una percorrenza ciclo-pedonale sicura e maggiore disponibilità di aree verdi efficaci (da applicare su via Piave nella Sub UPA 1B);
- Interventi di inserimento paesaggistico delle infrastrutture programmate (da realizzare nello snodo tra via S. Faustino e via del Castello);
- De-impermeabilizzazione di parcheggi, piazzali, strade (principalmente nella Sub UPA 1B, nei limiti indicati).

STATO DI FATTO

- Servizi cimiteriali, scolastici e sociosanitari ,
- Parchi e giardini principali (in particolare i Giardini del Castello)
- 1) Infrastrutture programmate 1a – Tram (attraversa via Solferino, Piazza Repubblica, corso Martiri della libertà, Via Mazzini, Galleria Tito Speri)

QUADRO PROGRAMMATICO

- Ambiti di trasformazione (principalmente nella Sub UPA 1B)

Progetto speciale c – Castello. Si tratta del progetto più emblematico, in quanto complesso identitario e simbolico per la città e per l'efficacia potenziale nei confronti degli obiettivi, ma anche perché evocativo della storia e delle criticità di cui la città è consapevole. La scheda del Parco Castello riporta una breve descrizione dei punti salienti da risolvere e gli orientamenti possibili di progetto.

Progetto di riapertura di tratti tombati del torrente Garza, previa verifica puntuale della fattibilità. Il torrente Garza e il colle Cidneo sono le preesistenze che hanno dato origine al processo fondativo della città di Brescia. Il colle è tutt'ora una presenza identitaria, culturale straordinaria, il Garza è quasi sparito dalla memoria dei cittadini. Rimangono alcuni lacerti a cielo aperto in cui l'acqua è costretta in misere misure, e quelle curiose sinuosità di via S. Faustino che denunciano un passato diverso a chi le sa vedere. Ritrovare il Garza, o alcune sue parti, potrebbe rivestire significati e funzioni diverse e importanti. Nel Garza ci sono le radici della città, scorre un'acqua mescolata a reflui: portarlo in superficie permetterebbe di risanarlo, e con lui le acque che potranno nutrire l'agricoltura di valle che ne potrebbe giovare in modo significativo. Il letto del Garza potrebbe accogliere le acque meteoriche che, oggi, non trovano una collocazione idonea, perché la crescita della città non le ha previste e dunque non ha lasciato spazio. Il torrente ritrovato, potrebbe diventare un pezzo di città fortemente attrattivo e rinfrescante durante le estati più calde. Tutto questo in un unico spazio, con un unico progetto, realizzabile per stralci successivi.

Progetto di recupero e riuso del fossato ai piedi d, alimentato tramite la raccolta delle acque meteoriche urbane. Questo progetto, oltre a restituire uno degli elementi strutturali della città storica, andato perduto, potrebbe essere la risposta alla gestione delle acque meteoriche che si generano nell'Ovest della città e che non possono essere gestite localmente per infiltrazione. Ci si riferisce, in particolare, alle acque provenienti dall'area del SIN Caffaro, dove l'infiltrazione non è ammessa. Lo scenario dell'IVB prevede 2 alternative: la riattivazione del tratto in centro storico del torrente Garza, e l'uso della L costituita dai tratti Ovest e Sud del fossato per la raccolta delle acque meteoriche, oppure il mantenimento del tratto deviato e tombato del torrente e la realizzazione del fossato al di sopra del torrente. Questa proposta è alternativa alla precedente. Il tema dello spazio per le acque esiste ed è importante. Brescia si merita un progetto di ampio respiro capace di coniugare gli aspetti funzionali con quelli del progetto urbano, compreso il recupero di elementi storici fondativi. Intorno alla città storica c'è spazio. Il fossato c'era, molto probabilmente completo. Oggi, potrebbe essere recuperato in chiave funzionalmente contemporanea, ma con l'obiettivo di aumentare ulteriormente il valore della città storica.

Dispositivi per la mitigazione dell'isola di calore (alberate ombreggianti, arredi verdi delle piazze), in centro storico. Si tratta di interventi minimali che dovranno esser adeguatamente integrati agli spazi e all'architettura della città, considerando contestualmente l'aspetto vegetale e funzionale con le forme e i materiali del contesto.

Ridisegno della sezione stradale dei viali. Intervento realizzabile su via Piave, Sub UPA 1B. Si tratta di accorgimenti che, lavorando sulla sezione stradale, permettono di aumentarne la sicurezza nei confronti della mobilità multimodale: veicoli a motore, bici, monopattini e pedoni. La coesistenza delle diverse modalità di trasporto, l'aumento dell'utilizzo dei mezzi alternativi all'auto e al mezzo pubblico, stanno aumentando il livello di rischio nella circolazione. Il rallentamento dei veicoli a motore, calibrato con i flussi attesi, è una delle pratiche più efficaci ai fini di aumentare la sicurezza e migliorare la vivibilità della città. Il rallentamento è possibile senza dossi, né segnaletica, ma semplicemente lavorando sulla sezione stradale, il posizionamento degli stalli per parcheggi, la sistemazione delle aiuole spartitraffico utilizzate per "ordinare" la strada, ma anche per realizzare SuDS integrati alla vegetazione stradale, per un miglioramento complessivo. Si tratta di interventi possibili ove la sezione stradale lo consente e compatibilmente con i caratteri del contesto (viali, strade secondarie, "zone 30" a velocità limitata, zone produttive). Sono proposti, ad esempio, la riduzione dello spazio destinato al movimento veicolare (carreggiata) per ricavare bande pedonali opportunamente separate dal nastro stradale, percorsi sinuosi, così da rallentare il traffico e rendere meno pericolosa la percorrenza senza ricorrere a rallentatori trasversali. L'Abaco contiene alcune suggestioni e indicazioni in proposito.

Interventi di inserimento paesaggistico delle infrastrutture programmate. Si tratta del progetto del Tram, che interessa lo snodo tra via S. Faustino e via del Castello.

De-impermeabilizzazione di parcheggi, piazzali, strade, da attuare principalmente nella Sub UPA 1B, nei limiti indicati. Si tratta di spazi urbani in cui la riduzione delle superfici asfaltate e cementate a favore di aree permeabili e vegetate, permette l'infiltrazione diretta e la progettazione di spazi di qualità dove l'IVB può essere opportunamente incrementata sia come infrastruttura verde che attraverso i SuDS. Tali soluzioni consentono di diversificare e caratterizzare l'immagine urbana per ritrovare l'identità dei luoghi e migliorare la qualità degli spazi aperti progettati. Sono associate ad altre opere di drenaggio urbano e coniugano funzioni utilitaristiche (percorsi, parcheggi...) con quelle idrauliche ed idrologiche (infiltrazioni) ed estetico-percettive. L'Abaco contiene alcune proposte e indicazioni in proposito.

Equipaggiare i tessuti industriali della Sub UPA 1 B con NBS in grado di fornire un ampio spettro di servizi ecosistemici:

- a. fasce filtro per l'assorbimento degli inquinanti (sia aerei che di percolazione in falda);
- b. migliorare le aree verdi a margine delle strade;
- c. sistemi sostenibili di drenaggio urbano per la gestione sostenibile delle acque meteoriche ed eliminazione progressiva degli sfiori fognari al fine di migliorare la qualità d'acqua del reticolo idrico;
- d. dispositivi per la raccolta e conservazione delle acque meteoriche di dilavamento delle coperture (superfici potenzialmente non o poco inquinate) e il riutilizzo (irriguo, di lavaggio piazzali, igienico, ecc.) e/o re-infiltrazione nel sottosuolo o re-immissione nei corsi d'acqua superficiali, eventualmente previa fitodepurazione.

SCENARIO: INFRASTRUTTURE VERDE E BLU DI PROGETTO

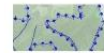
Stato di fatto:



Servizi cimiteriali, scolastici e socio-sanitari



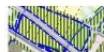
Parchi e giardini principali



Boschi gestiti dalla Associazione Fondiaria Monte Maddalena



① Infrastrutture programmate
1a – Tram
1b – Tracciato raccordo ferroviario



Progetto di forestazione – Sistema infrastrutturale "Autostrada-Tangenziale"
Riferimenti: PGT V-PS03. Regime dei suoli – Attrezzature e spazi aperti da acquisire (vincolo preordinato all'esproprio) della IV variante del PGT 2016 adottata



IVB di Stato

Quadro programmatico



Ambiti di trasformazione



② AT del PGT "La Piccola"
Riferimento Ambito di progetto: **Città densa della pianura alluvionale del Mella**



③ Vasca di laminazione per il torrente Garzetta in progetto
Riferimento Ambito di progetto: **Plis delle Colline**



Attrezzature e spazi aperti da acquisire: aree per interventi pubblici prioritari

Azioni per lo scenario della IVB di progetto:



④ Ridisegno della sezione stradale, per il rallentamento dei veicoli, una percorrenza ciclo-pedonale sicura e maggiore disponibilità di aree verdi efficaci.



SUDS di Insieme – Progetto integrato per la gestione sostenibile delle acque meteoriche negli ambiti produttivi



⑤ Progetti speciali
5a - Caffaro
5b - Mella
5c - Castello
Riferimenti all'allegato "Progetti Speciali"



De-impermeabilizzazione di parcheggi, piazzali, strade



Verifica puntuale della possibilità di riapertura di tratti tombati del Garza.
Riferimenti ABACO: **NBS PER LA FUNZIONALITÀ DEL RETICOLO IDROGRAFICO**



⑥ Progetto del fossato ai piedi delle mura per la raccolta delle acque meteoriche urbane, in particolare provenienti dall'area Caffaro tramite riapertura totale del Garza, oppure realizzazione del solo fossato al di sopra del torrente.



⑦ Progettazione paesaggistica delle fasce a margine delle infrastrutture tramite interventi diversificati.

7a – SUDS per la gestione delle acque meteoriche di provenienza urbana e sistemi di fitodepurazione per il recupero della risorsa

7b – SUDS per la gestione delle acque di dilavamento stradale e sistemi di fitodepurazione per il recupero della risorsa

7c – Interventi di forestazione nelle aree intercluse tra le infrastrutture. La biomassa legnosa può essere riutilizzata in alcune filiere come materia prima

7d – Inserimento di impianti fotovoltaici a margine delle infrastrutture per produzione energetica e realizzazione di fascia di protezione tra il campo e la strada



Inserimento di sistemi lineari di vegetazione (filari a T) volti all'integrazione delle infrastrutture nel paesaggio ricostruendo trame e giaciture.

Riferimenti ABACO:

NBS PER IL MIGLIORAMENTO DEI PAESAGGI INFRASTRUTTURALI, NBS PER LA RIVITALIZZAZIONE DELLA CITTÀ (suoli-acque-vegetazione)



Ricostruzione dell'agroecosistema (Riqualificazione del reticolo idrico principale, Incremento dell'equipaggiamento vegetazionale nel rispetto delle giaciture tramite adesione delle idonee misure Piano di Sviluppo Rurale)

Riferimenti ABACO:

**NBS PER LA FUNZIONALITÀ DEL RETICOLO IDROGRAFICO
NBS PER IL MIGLIORAMENTO DEGLI AGROECOSISTEMI**



③ Area di intervento della vasca di laminazione per il torrente Garzetta
Riferimento Ambito di progetto: **Plis delle Colline**



Azioni di miglioramento dell'ecosistema forestale e azioni a sostegno della fruizione sostenibile in sinergia con il PLIS

Riferimenti ABACO: **NBS PER IL MIGLIORAMENTO DEGLI ECOSISTEMI FORESTALI**



Cerniera: transizione tra il sistema urbano e il sistema collinare e nodi di relazione
Riferimenti quaderno dell'ambito di progetto: **Plis delle Colline**



Interventi di inserimento paesaggistico delle infrastrutture programmate

SCENARIO: INFRASTRUTTURE VERDE E BLU DI PROGETTO

