



Convegno Osservatorio e-scapes
Ricerche e progettualità lungo il corso del fiume Lambro

Andrea Arcidiacono, Silvia Ronchi, Viviana di Martino

DASU | Dipartimento di Architettura e Studi Urbani

Lab PPTE | Piani, Paesaggio, Territori, Ecosistemi

CRCS | Centro di Ricerca sui Consumi di Suolo

17 marzo 2023

2 progetti per il Lambro



Co-finanziato da Fondazione Cariplo /
Bando «Connessioni ecologiche» 2014



Comune di
Melegnano



Comune di
San Donato Milanese



Comune di
San Giuliano Milanese



con il supporto di



Centro di Ricerca sui
Consumi di Suolo



Co-finanziato da Fondazione Cariplo /
Bando «Capitale Naturale» 2018



Comune di
Milano



Comune di
Segrate



Città di Peschiera
Borromeo



Comune di
San Donato Milanese



Città di
Melegnano



POLITECNICO
MILANO 1863

DIPARTIMENTO DI ARCHITETTURA
E STUDI URBANI



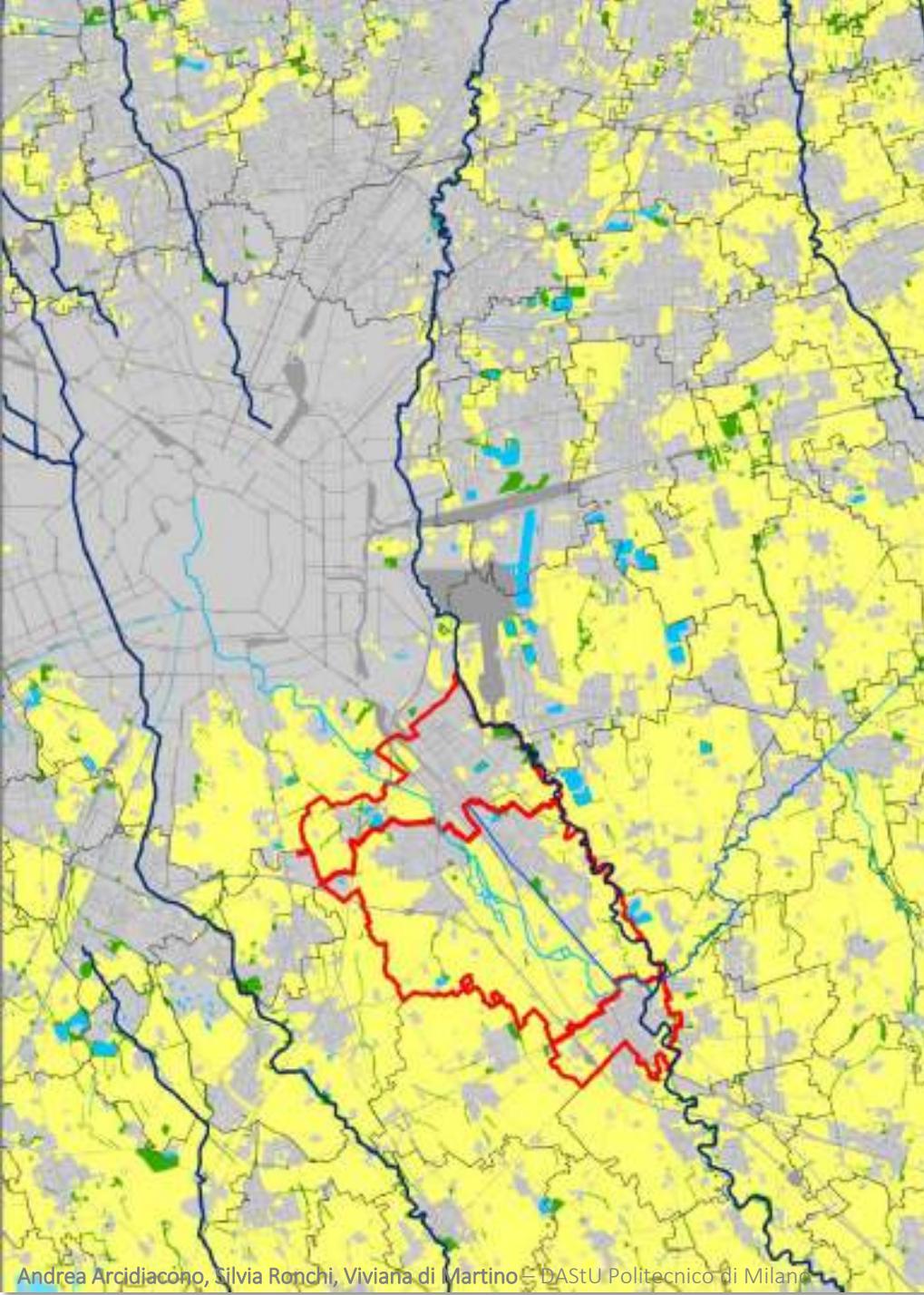
UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI MILANO



grande parco Brianzi

#1 VOLARE

Il progetto VOLARE intende mantenere, potenziare e realizzare corridoi ecologici (terrestri e fluviali) nel tratto della valle del Lambro dal confine di Milano fino a Melegnano



Milano
18,78 kmq
1.338.265 ab.

Peschiera Borromeo
23,48 kmq
23.093 ab.

Mediglia
21,96 kmq
12.175 ab.

Colturano
4,21 kmq
2.077 ab.

Dresano
3,51 kmq
3.086 ab.

Vizzolo Predabissi
5,71 kmq
3.906 ab.

Cerro al Lambro
10,15 kmq
5.080 ab.

San Giuliano M.se
30,60 kmq
38.100 ab.

San Donato M.se
12,82 kmq
32.246 ab.

Melegnano
4,95 kmq
17.590 ab.



Gruppo di lavoro DASTU + INU

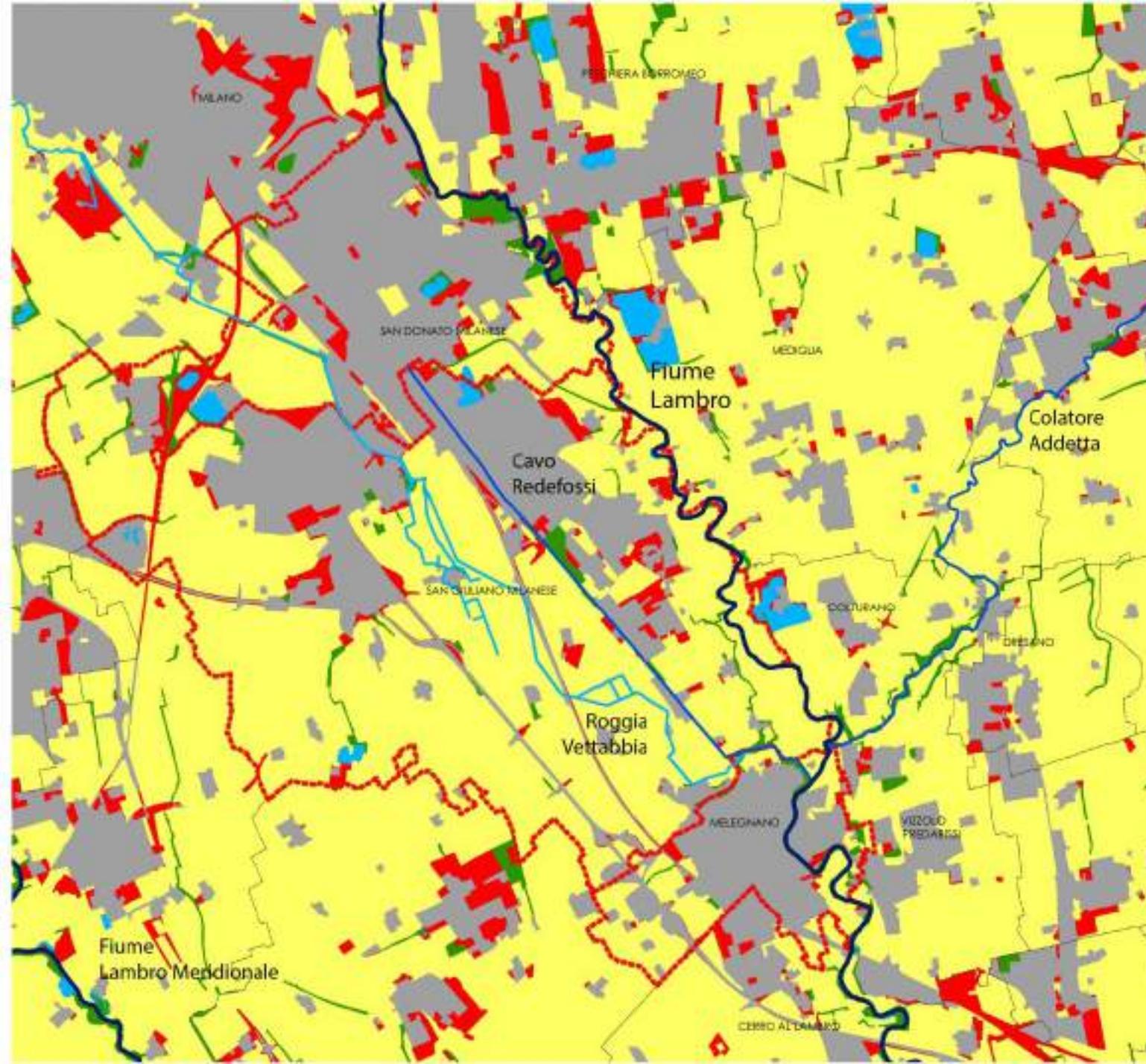
Andrea Arcidiacono, Massimiliano Innocenti, Silvia Ronchi, Viviana di Martino

#1 VOLARE

VARIAZIONE USO DEL SUOLO

Nel periodo 1999-2012,
incremento delle superfici
antropizzate + 450 ha.

Le variazioni principali
hanno determinato la
perdita di area adibite a
seminativo a favore di aree
produttive, residenziali e
prati permanenti (950 ha).



Aree
Antropizzate



Aree
agricole



Aree
naturali



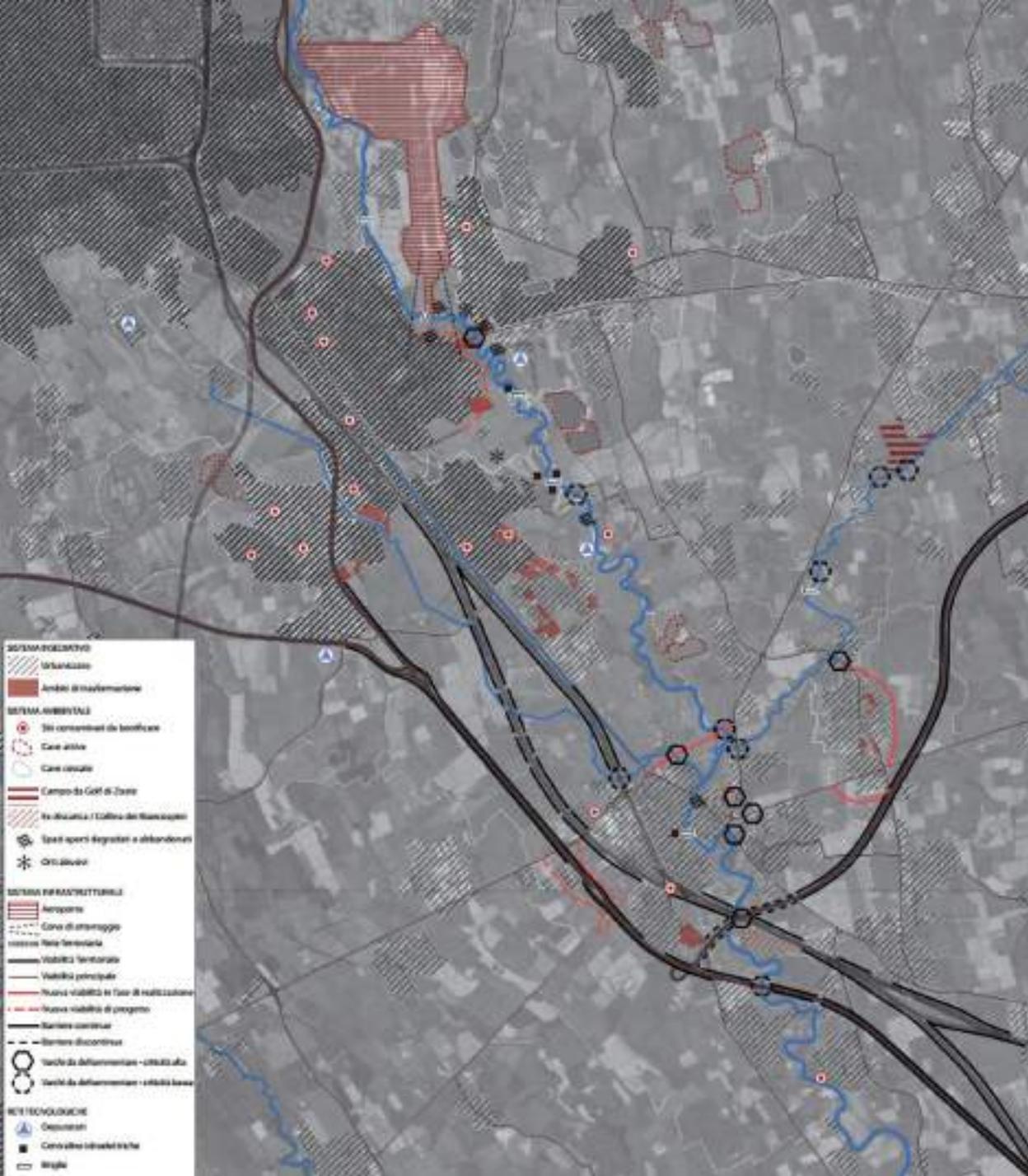
Corpi idrici



Suolo antropizzato
tra 1999-2012

#1 VOLARE

ELEMENTI DETRATTORI



SISTEMA INSEDIATIVO

- Urbanizzato
- Ambiti di trasformazione

SISTEMA AMBIENTALE

- Siti contaminati da bonificare
- 1 - Stabilimento SIRPI spa
- 2 - Carbodoll srl
- 3 - Centrali produttori latte Lombardia
- 4 - MAPEI - parco serbatoi
- 5 - Nuovo deposito autobus ATM
- 6 - Ex Ferriera Redaelli
- 7 - Nosedo, ex discarica Porto di Mare
- 8 - Punto vendita AGIP n. 2290
- 9 - Ex AGL Pirelli cavi & sistemi
- 10 - Sito Air Product (Ashland)
- 11 - Kluber Lubrication Italia SAS
- 12 - Immobiliare Assago ex Antibiotico
- 13 - Ditta Zincheria Musso
- 14 - Area Ex Univic
- 15 - Area Cà del Lambro
- 16 - Fuoriuscita idrocarburi su SP 29
- 17 - Punto vendita AGIP n. 51919
- 18 - Punto vendita AGIP n. 2263
- 19 - Discarica Saronio

- Cave attive
- Cave cessate
- Campo da Golf di Zoate
- Ex discarica / Collina dei Biancospini
- Spazi aperti degradati o abbandonati
- Orti abusivi

SISTEMA INFRASTRUTTURALE

- Aeroporto
- Cono di atterraggio
- Rete ferroviaria
- Viabilità Territoriale
- Viabilità principale
- Nuova viabilità in fase di realizzazione
- Nuova viabilità di progetto
- Barriere continue
- Barriere discontinue
- Varchi da deframmentare - criticità alta
- Varchi da deframmentare - criticità bassa

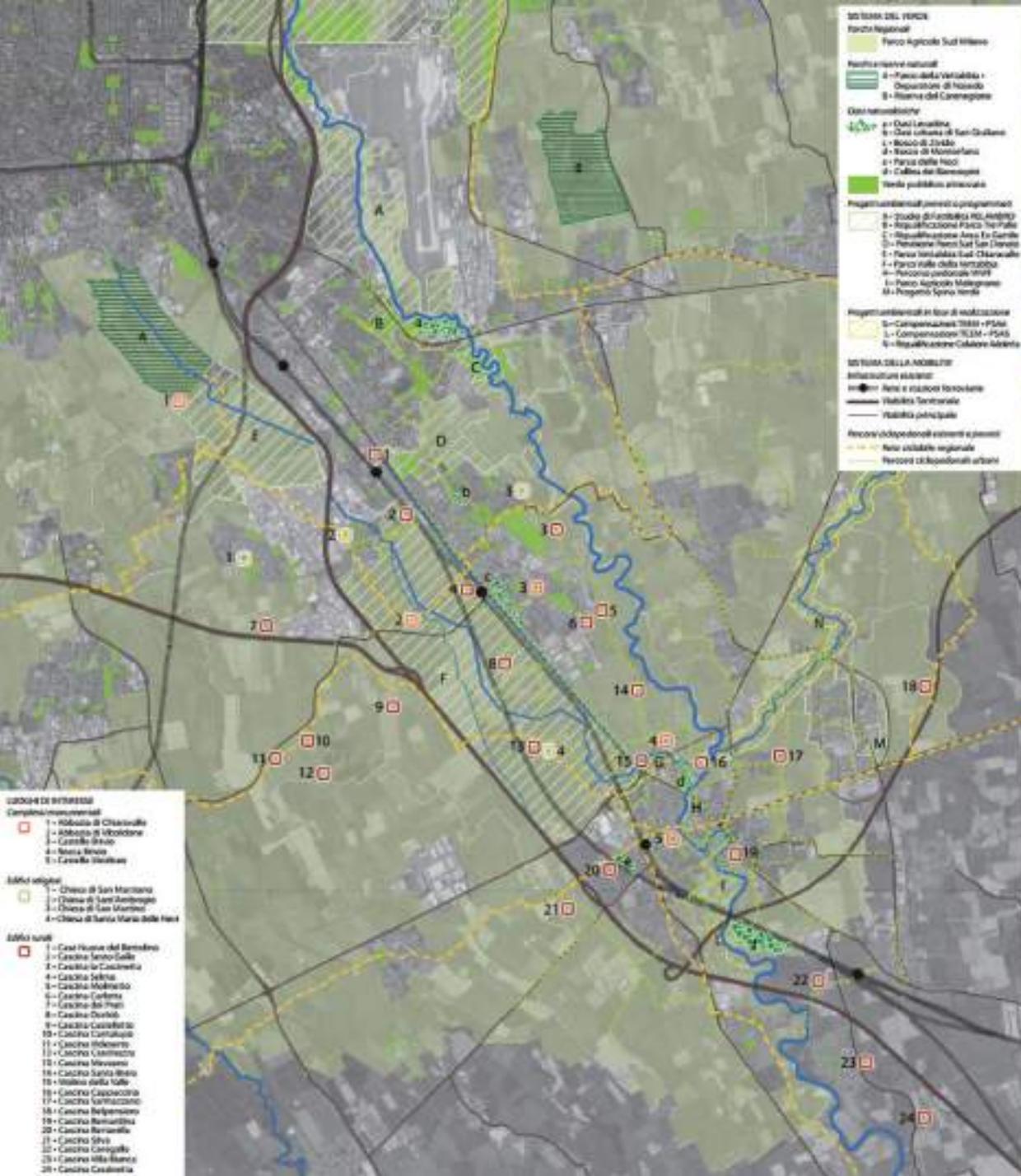
RETI TECNOLOGICHE

- Depuratori
- Centraline idroelettriche
- Briglie



#1 VOLARE

AMBITI DI FRUIZIONE



LUOGHI DI INTERESSE

Complessi monumentali

- 1 - Abbazia di Chiaravalle
- 2 - Abbazia di Vibondone
- 3 - Castello Brivio
- 4 - Rocca Brivio
- 5 - Castello Mediceo

Edifici religiosi

- 1 - Chiesa di San Marziano
- 2 - Chiesa di Sant'Ambrogio
- 3 - Chiesa di San Martino
- 4 - Chiesa di Santa Maria delle Nevi

Edifici rurali

- 1 - Case Nuove del Bettolino
- 2 - Cascina Sesto Gallo
- 3 - Cascina la Cascinetta
- 4 - Cascina Selmo
- 5 - Cascina Molinetto
- 6 - Cascina Carlotta
- 7 - Cascina dei Prati
- 8 - Cascina Occhiò
- 9 - Cascina Castelletto
- 10 - Cascina Cantalupo
- 11 - Cascina Videserto
- 12 - Cascina Cascinazza
- 13 - Cascina Mezzano
- 14 - Cascina Santa Brera
- 15 - Molino della Valle
- 16 - Cascina Cappuccina
- 17 - Cascina Sarmazzano
- 18 - Cascina Belpensiero
- 19 - Cascina Bernardina
- 20 - Cascina Bertarella
- 21 - Cascina Silva
- 22 - Cascina Ceregallo
- 23 - Cascina Villa Bianca
- 24 - Cascina Cassinetta

SISTEMA DEL VERDE

Parchi Regionali

- Parco Agricolo Sud Milano

Parchi e riserve naturali

- A - Parco della Vettabbia - Depuratore di Nosedo
- B - Riserva del Caregnone

Oasi naturalistiche

- a - Oasi Levadina
- b - Oasi urbana di San Giuliano
- c - Bosco di Zivido
- d - Bosco di Montorfano
- e - Parco delle Noci
- d - Collina dei Biancospini

- Verde pubblico attrezzato

Progetti ambientali previsti o programmati

- A - Studio di Fattibilità RELAMBRO
- B - Riqualificazione Parco Tre Palle
- C - Riqualificazione Area Ex Gattile
- D - Previsione Parco Sud San Donato
- E - Parco Vettabbia Sud Chiaravalle
- F - Parco Valle della Vettabbia
- H - Percorso pedonale WWF
- I - Parco Agricolo Melegnano
- M - Progetto Spina Verde

Progetti ambientali in fase di realizzazione

- G - Compensazioni TEEM - PSA6
- L - Compensazioni TEEM - PSA5
- N - Riqualificazione Colatore Addetta

SISTEMA DELLA MOBILITA'

Infrastrutture esistenti

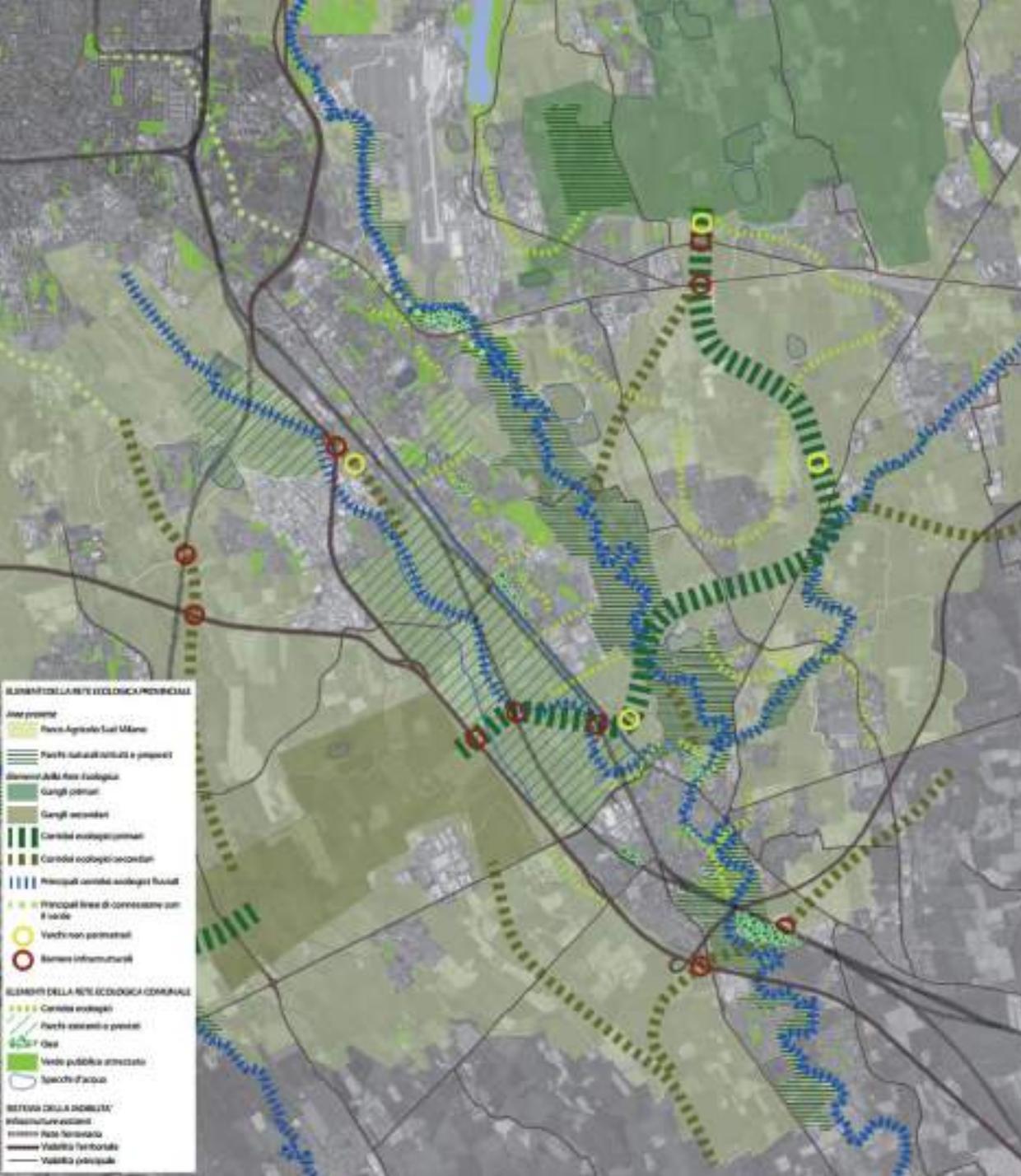
- Rete e stazioni ferroviarie
- Viabilità Territoriale
- Viabilità principale

Percorsi ciclopeditoni esistenti e previsti

- Rete ciclabile regionale
- Percorsi ciclopeditoni urbani

#1 VOLARE

RETE ECOLOGICA COMUNALE (da PTCP, PTC, PGT)



ELEMENTI DELLA RETE ECOLOGICA PROVINCIALE

Aree protette

- Parco Agricolo Sud Milano
- Parchi naturali istituiti e proposti

Elementi della Rete Ecologica

- Gangli primari
- Gangli secondari
- Corridoi ecologici primari
- Corridoi ecologici secondari
- Principali corridoi ecologici fluviali
- Principali linee di connessione con il verde

- Varchi non perimetrati
- Barriere Infrastrutturali

ELEMENTI DELLA RETE ECOLOGICA COMUNALE

- Corridoi ecologici
- Parchi esistenti o previsti
- Oasi
- Verde pubblico attrezzato
- Specchi d'acqua

SISTEMA DELLA MOBILITA'

- #### Infrastrutture esistenti
- Rete ferroviaria
 - Viabilità Territoriale
 - Viabilità principale

#1 VOLARE

VALUTAZIONE SERVIZI ECOSISTEMICI

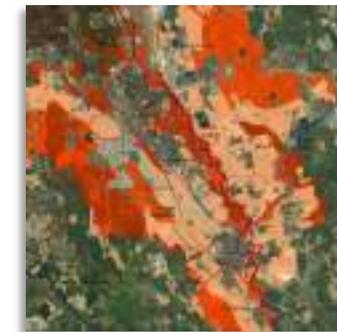
Basso

Medio-Basso

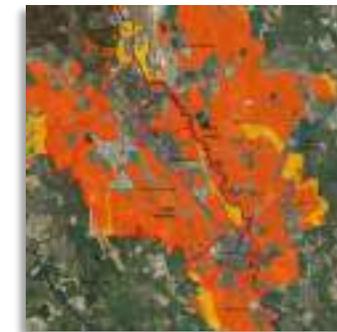
Medio

Medio-Alto

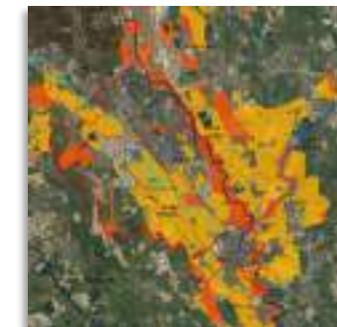
Alto



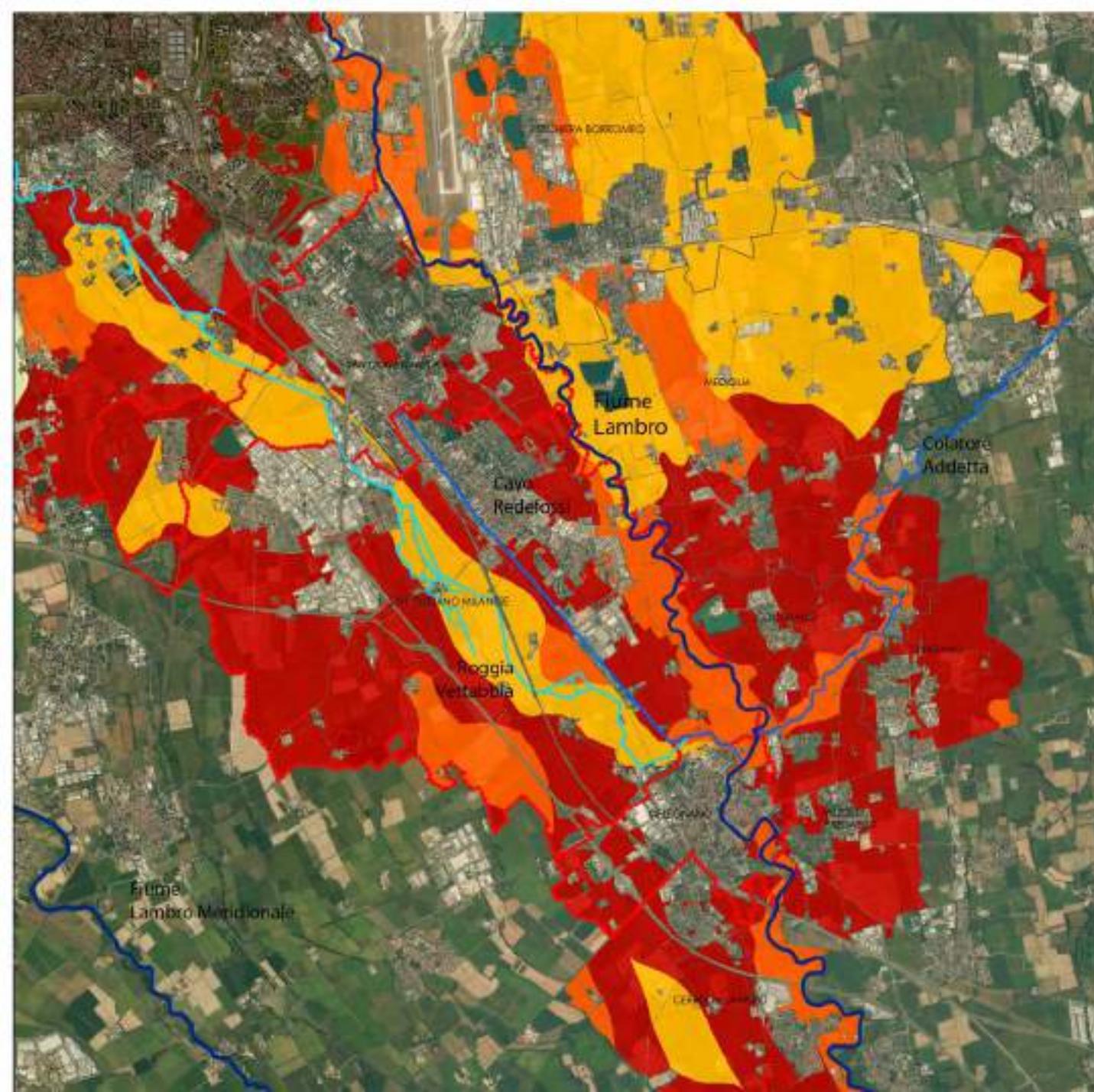
**Productive
function | Land
Capability
Classification**



**Naturalistic
function |
habitat conservation**



**Protective
function |
Soil protection from
water pollution**



#1 VOLARE

Corsi d'acqua considerati:
Fiume Lambro, Roggia Vettabbia e Canale Addetta

73 aree indagate per un totale di 2.556 ha

Area 25

Inquadramento generale



Caratterizzazione territoriale | Stato

Tessuto urbanizzato <i>[caratteri morfologici dell'ambiente costruito]</i>	Permeabilità ecologica <i>[continuità ecologica per il passaggio della fauna]</i>	Frammentazione degli spazi aperti <i>[barriere artificiali che impediscono la continuità degli spazi]</i>
0	1	-1
Spazi aperti <i>[uso del suolo prevalente delle aree agricole, naturali e semi-naturali]</i>	Relazione con il fiume <i>[uso del suolo prevalente delle aree agricole, naturali e semi-naturali]</i>	Progettualità esistenti <i>[progetti e previsioni urbanistiche programmate o in fase di realizzazione]</i>
Seminativo, prato stabile, pioppeto e fascia boscata	Sponda destra fiume Lambro	Progetto Binaschina - Cerca Opere compensazione TEEM: bosco cintato sui due lati della binaschina a ridosso della Vettabbia; piantumazione lungo entrambi i lati della strada
2	2	-1

Totale valore: 3

Elementi di debolezza e minaccia | Pressione

La permeabilità ecologica dell'area risulta compromessa dalla presenza della nuova infrastruttura viaria Binaschina-Cerca.

Possibili interventi per la realizzazione e il mantenimento delle connessioni ecologiche | Risposta

Ambito / Linea di azione: B1, B2, B3, C1, C2, C3, C7

Trasformazione dei filari in siepi, creazione di nuovi filari sulla bordura dei campi privi di alberatura. Inserimento di essenze arbustive ed arboree autoctone tipiche delle siepi.

Garantire il mantenimento della fascia di rispetto a prato stabile con un solo sfalcio da attuare a fine estate per favorire l'eventuale nidificazione di specie ornitiche di prateria (es. quaglie, ecc.) e il mantenimento ed incremento dell'entomofauna. Eventuale semina di specie prative tipiche dei coltivi tradizionali (es. miscugli di semine proposti dal Centro Flora Autoctona).

Ripristino della fascia di rispetto (estesa in sinistra idraulica ad almeno 2 volte la larghezza dell'alveo al fine di consentire la libera divagazione dei meandri), idealmente alternata a bosco e a prato stabile con unico sfalcio a fine estate. Ricostruzione di meandri storici e/o di forme tipiche di pianura (lanche, rami morti, altre aree umide). Ricreazione di piana inondabile mediante risagomatura (abbassamento) di almeno 30 metri di profondità per tutta l'estensione del tratto.

Mantenimento della permeabilità dell'opera Binaschina-Cerca in prossimità del percorso dei Giganti o tramite i sottopassi.

#1 VOLARE

Il progetto di biocorridoio

>> creazione di una "infrastruttura verde" che sviluppi la Rete Ecologica del Lambro, favorendo le naturali dinamiche del fiume e lo sviluppo locale della sua valle e ponendo specifica attenzione alle connessioni trasversali (Vettabbia, Addetta)

>> nodo più delicato: ambito territoriale di Melegnano (previsioni infrastrutturali)

>> corridoio ecologico esterno al nucleo urbanizzato e alternativo al corridoio fluviale in modo da garantire il passaggio della fauna terrestre.

8 Ambiti di intervento

60 aree coinvolte

Totale area: 2.400 ha

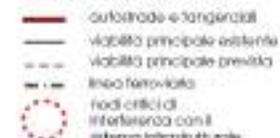


Elementi della Rete Ecologica



aree strategiche per il progetto di connessione ecologica

Sistema Infrastrutturale



Elementi del contesto



#1 VOLARE

ABACO DELLE AZIONI DI PROGETTO

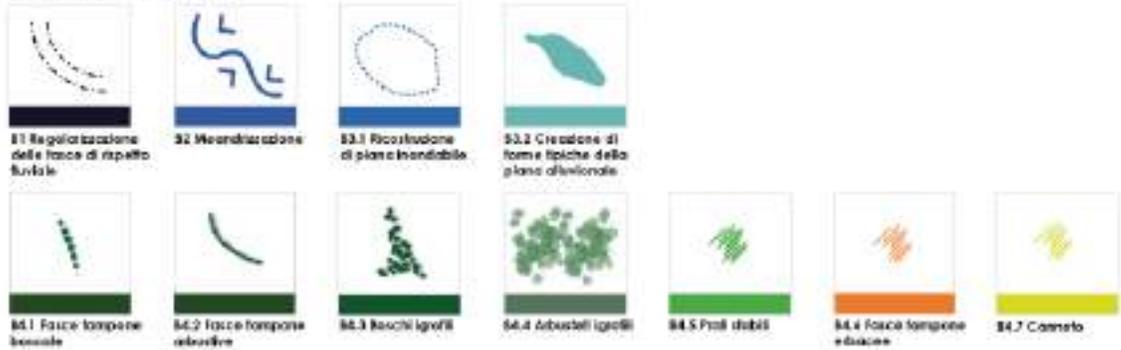
44 azioni di progetto
per 3 tipologie di contesto

8 Masterplan

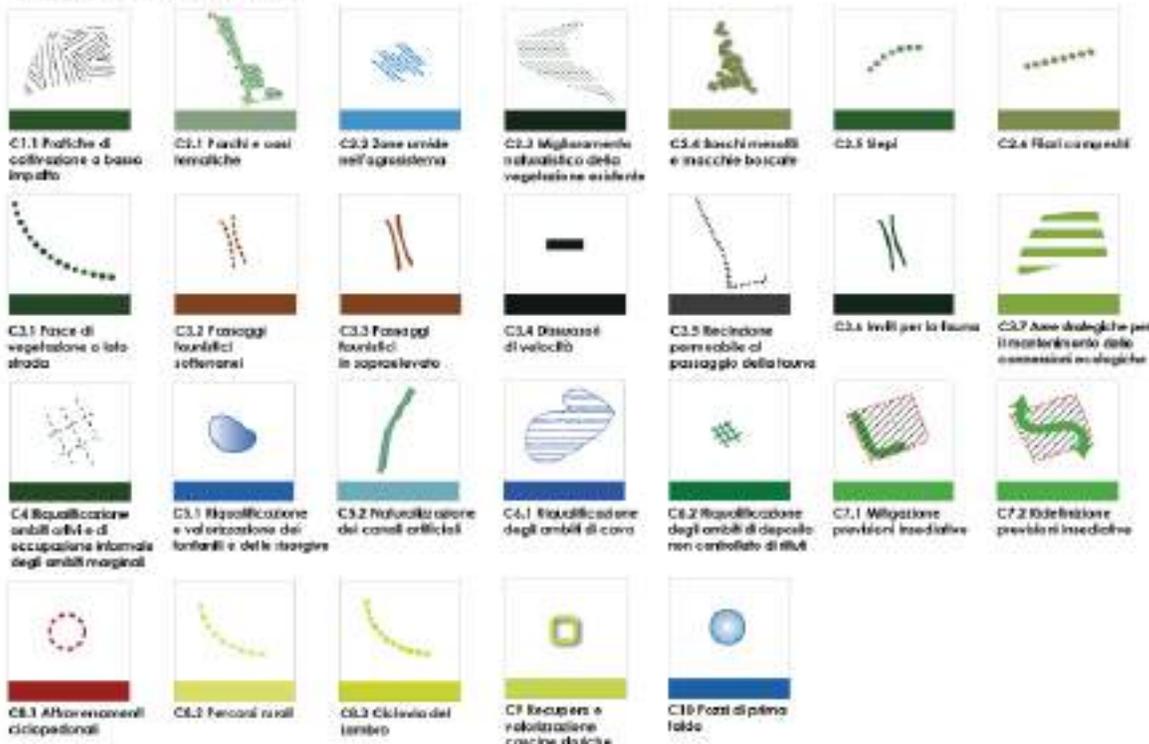
A - CORSO D'ACQUA



B - CORRIDOIO FLUVIALE

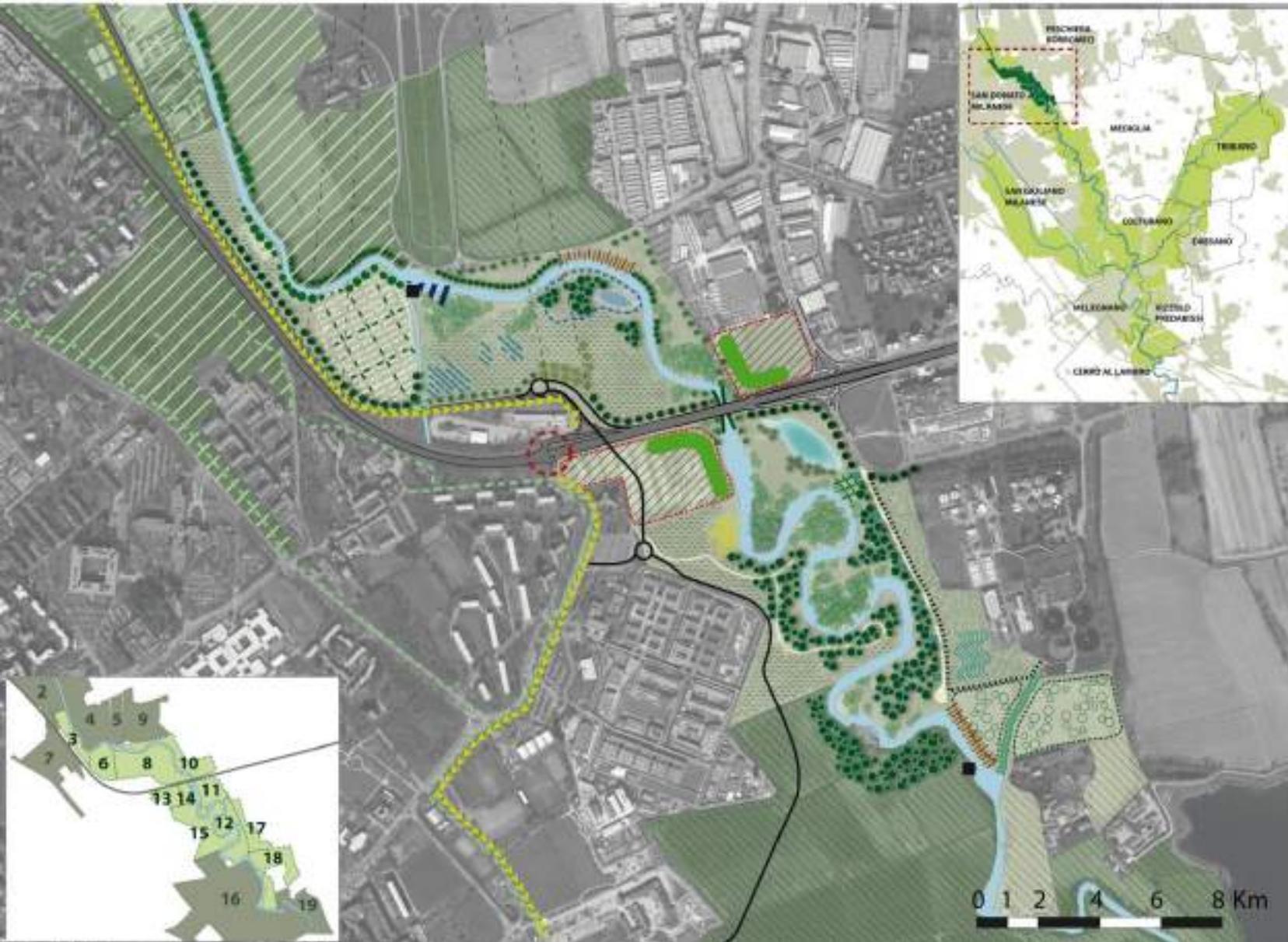


C - SISTEMA AGROAMBIENTALE



#1 VOLARE

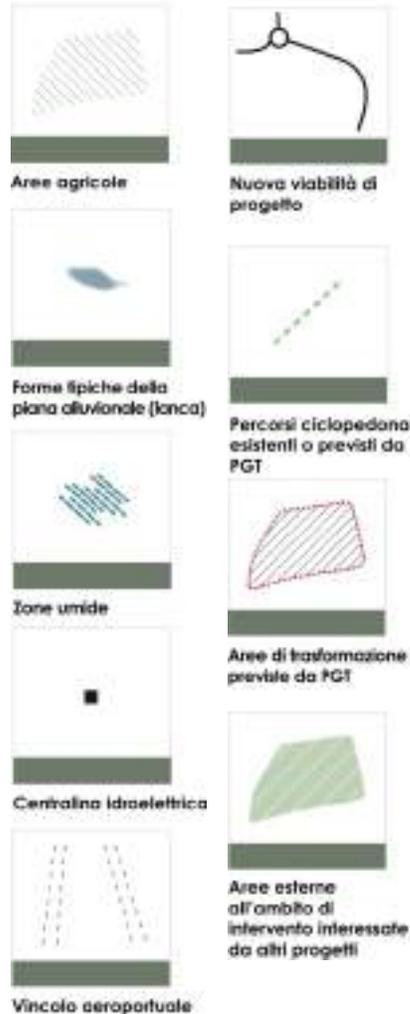
AMBITO A: IPOTESI MASTERPLAN



#1 VOLARE

AMBITO A: IPOTESI MASTERPLAN

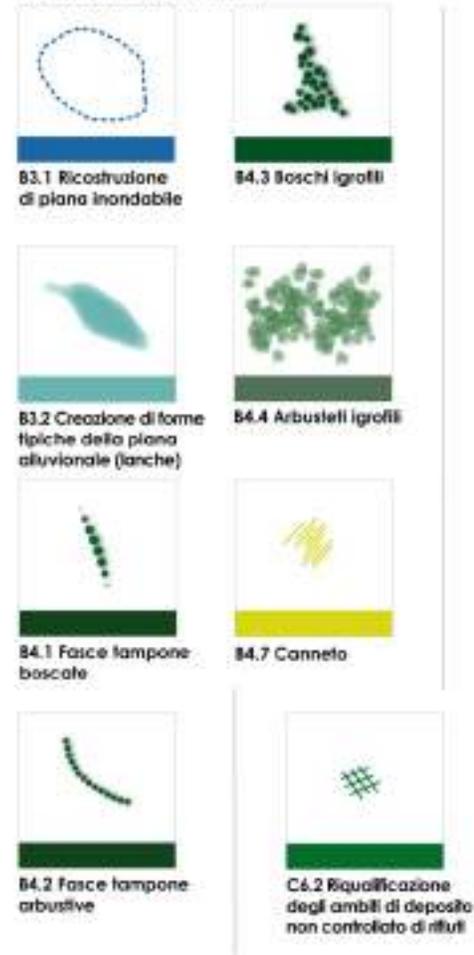
CONTESTO



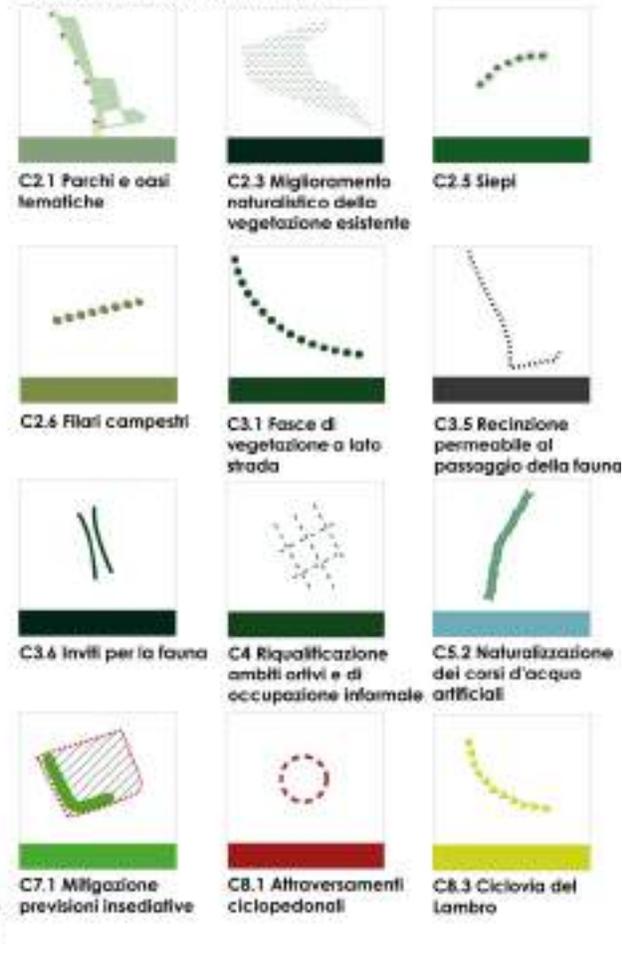
A - CORSO D'ACQUA



B - CORRIDOIO FLUVIALE



C - SISTEMA AGROAMBIENTALE



Gruppo di lavoro DASTU + INU

Andrea Arcidiacono, Antonio Longo, Silvia Ronchi, Viviana di Martino, Claudia Parenti, Massimiliano Innocenti

prosecuzione di due progetti oggetto di co-finanziamento da parte di Fondazione Cariplo:

_ReLambro, avviato nel 2013 con una fase di studio e proseguito con le prime azioni messe in campo a Ponte Lambro nel 2014 e al Grande Parco Forlanini nel 2016;

_VOLARE (Valorizzare il fiume Lambro nella Rete ecologica regionale), avviato nel 2015 e dedicato alla Valle del Lambro dal confine di Milano fino a Melegnano, che ha incluso anche il reticolo idrico della Vettabbia e dell'Addetta

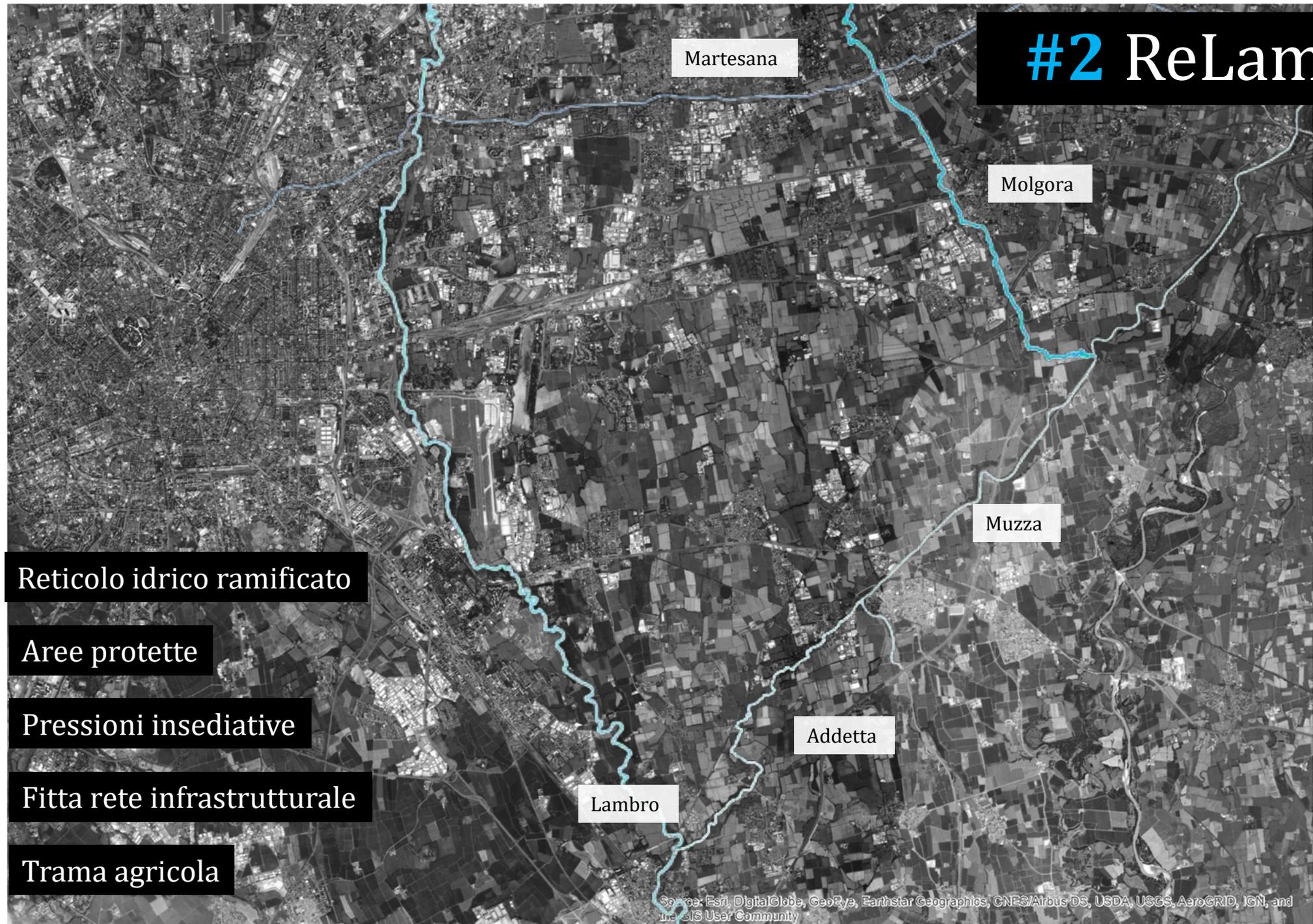
Obiettivi

- Migliorare le condizioni del Capitale Naturale valutando i SE per la costruzione di strategie progettuali di scala vasta
- Realizzare interventi puntuali di ripristino ecologico-ambientale per innescare processi di riqualificazione diffusa e di ricostruzione sia della continuità fluviale sia delle connessioni trasversali (deframmentare importanti varchi, valorizzare stepping stones)
- Creare momenti di confronto a supporto delle strategie territoriali e di governance

Attività DASTU+INU// Servizi Ecosistemici per tutelare il Capitale Naturale

- _ Supportare il processo decisionale
- _ Definire azioni strategiche
- _ Progettare una Rete verde multifunzionale
- _ Valutare *ex ante* ed *ex post* il trend relativo alla fornitura di SE
- _ Proporre meccanismi PES

#2 ReLambroSE



Martesana

Molgora

Muzza

Addetta

Lambro

Reticolo idrico ramificato

Aree protette

Pressioni insediative

Fitta rete infrastrutturale

Trama agricola

#2 ReLambroSE

6 Azioni bandiera

Az06 | Segrate

Az07-08 | Milano

Az09 | San Donato
Milanese

Az10 | Peschiera
Borromeo

Az11 | Melegnano

#2 ReLambroSE

Concept metodologico

Definizione
SCALA ECOSISTEMICA
SERVIZI ECOSISTEMICI
METODI e STRUMENTI



MAPPATURA e VALUTAZIONE
dei Servizi Ecosistemici



Qualità degli Habitat
Sequestro del Carbonio
Capacità produttiva
Paesaggio culturale

INTERPRETAZIONE dei
Servizi Ecosistemici



Qualità degli Habitat
Sequestro del Carbonio
Capacità produttiva
Paesaggio culturale

Definizione delle
AZIONI STRATEGICO-PROGETTUALI



Core areas / Connessioni stabili / Pocket areas
Carbon sinks / Dispersione
Matrice produttiva agricola di primo livello / di secondo livello
Aree di pregio paesaggistico / Sistema di elementi di paesaggio

Sintesi progettuale &
RETE VERDE



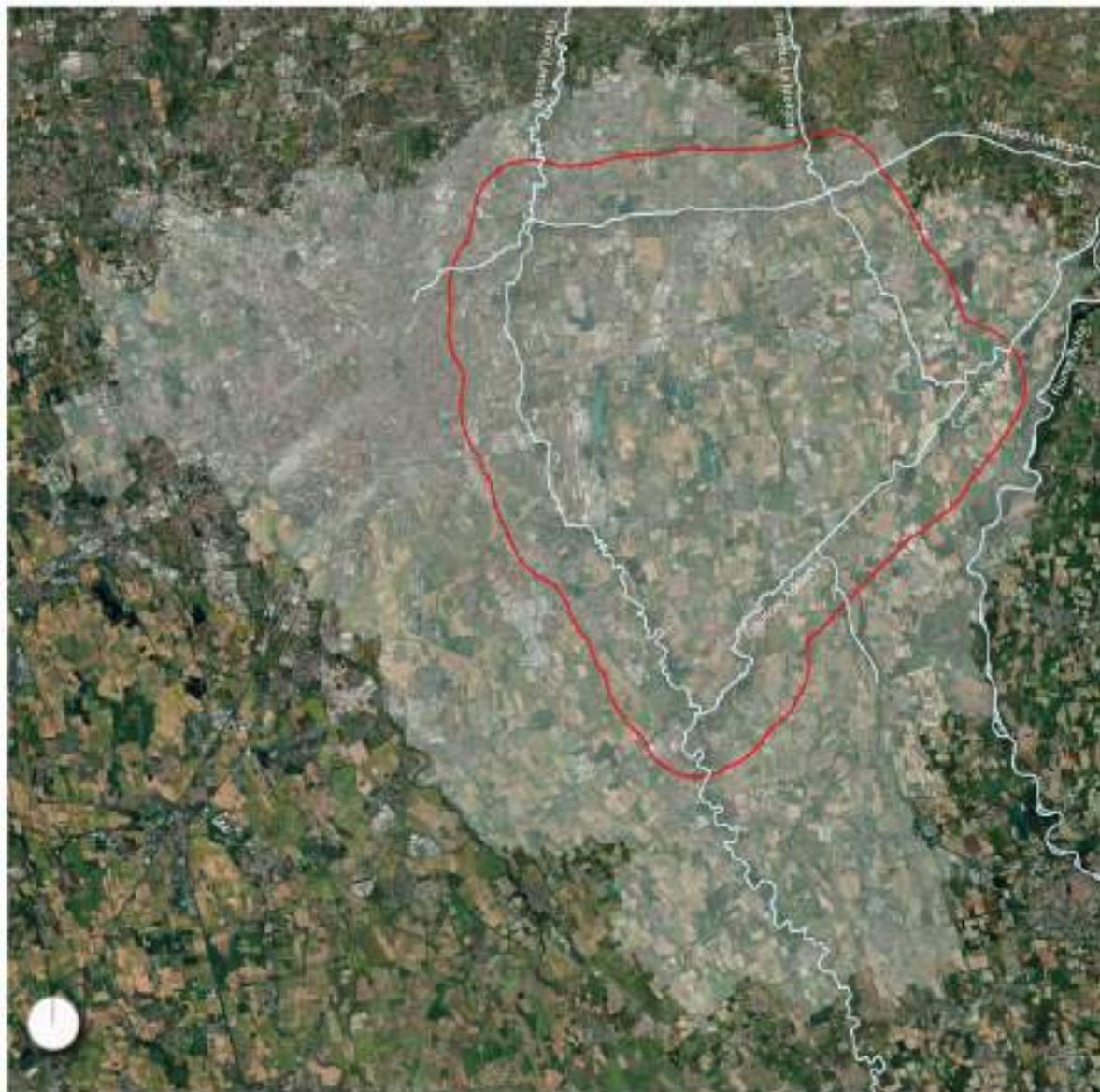
Qualità degli Habitat
Sequestro del Carbonio
Capacità produttiva
Paesaggio culturale

#2 ReLambroSE

Scala ecosistemica ecologico-funzionale

- intercettare alcune importanti dinamiche idrografiche che hanno concorso a strutturare il paesaggio e i suoi attuali caratteri.

*con successiva scalabilità
locale*



AOI - Area di interesse
Area estesa per mappature ecosistemiche

AOI : 32.065 ha
AOI estesa : 69.640 ha

Quali SE

In considerazione

A) Le 4 tipologie di “famiglie” di interventi:

- 1_ Opere naturalistiche (piantumazioni, rimboschimenti, ...)
- 2_ Opere fruibili (percorsi ciclopedonali, ...)
- 3_ Interventi in ambito agricolo (filari, prati, ...)
- 4_ Interventi di mantenimento delle funzionalità di rogge e fontanili

B) La possibilità di monitorare un pre e post opera (bilancio ecosistemico)

C) Le 3 tipologie di SE (regolazione, approvvigionamento e culturali).



#2 ReLambroSE

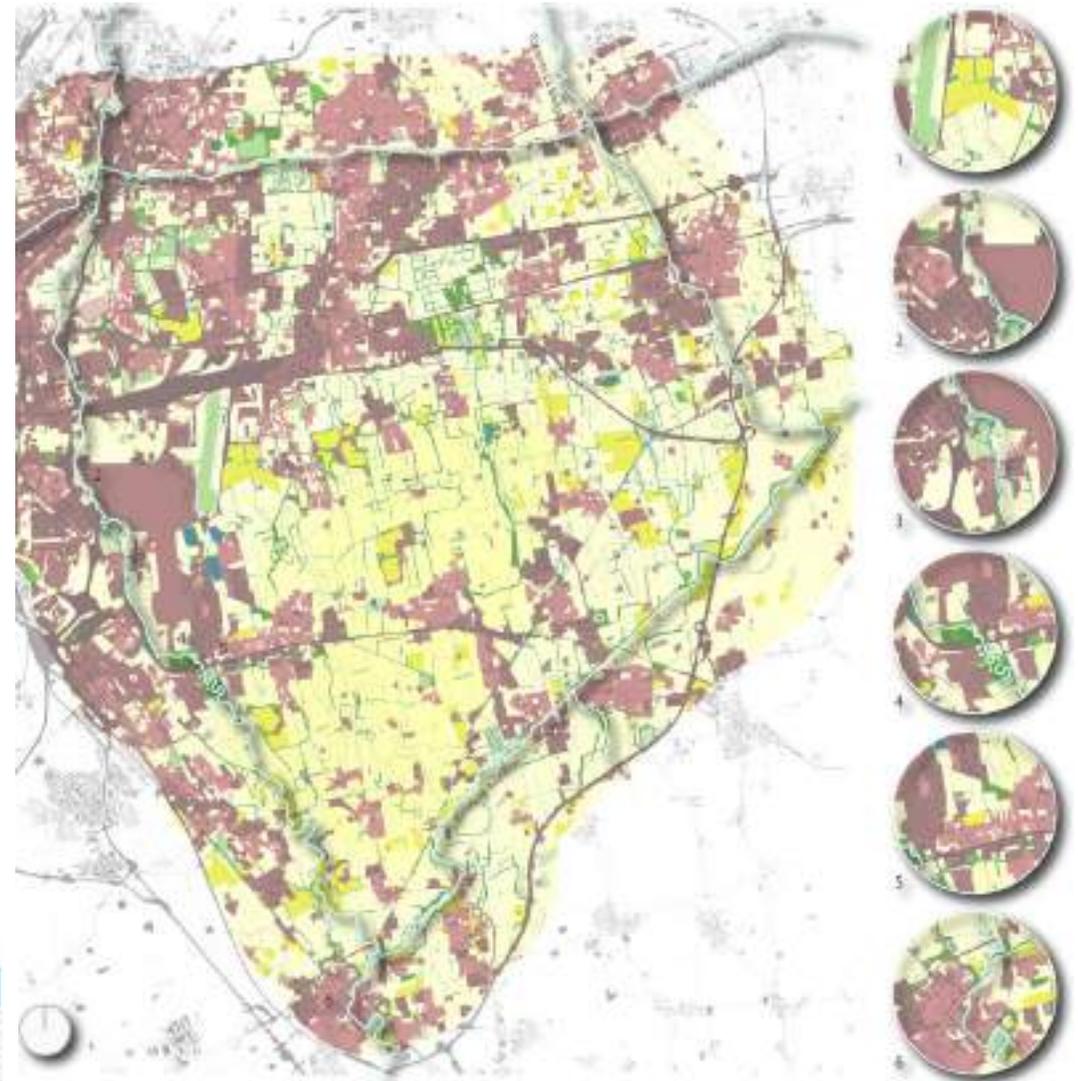
Habitat Quality (HQ)

Modello di **Habitat quality** ovvero «*the ability of the Ecosystem to provide conditions appropriate for individual and population persistence. Habitat with high quality is relatively intact and it depends on a habitats proximity to human land uses and the intensity of these land uses*»



Esemplificazione del modello di Habitat Quality.

Habitat Quality



#2 ReLambroSE

Habitat Quality (HQ)

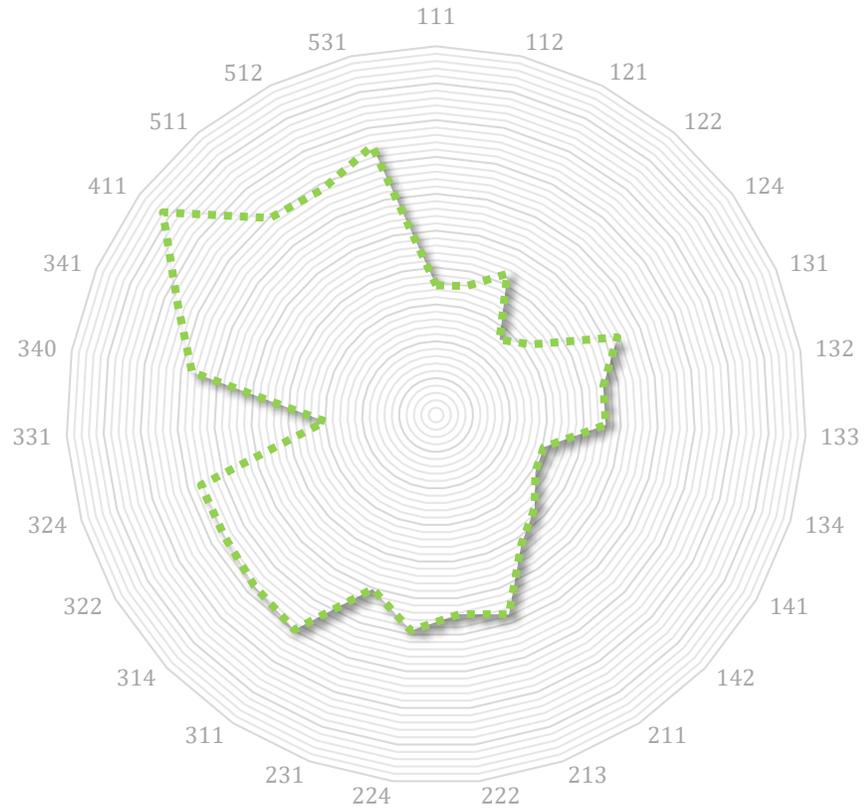
Habitat Quality



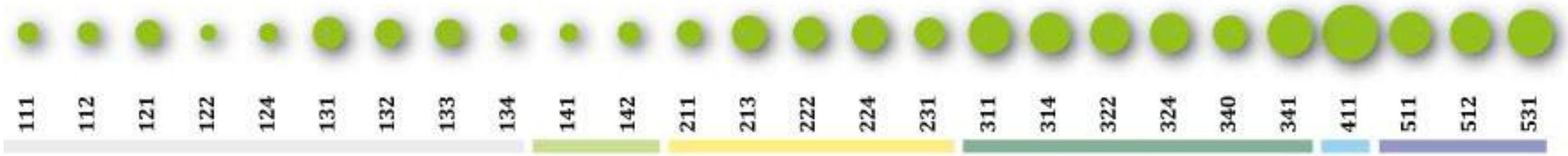
#2 ReLambroSE

Habitat Quality (HQ)

Distribuzione valoriale per il bilancio ecosistemico



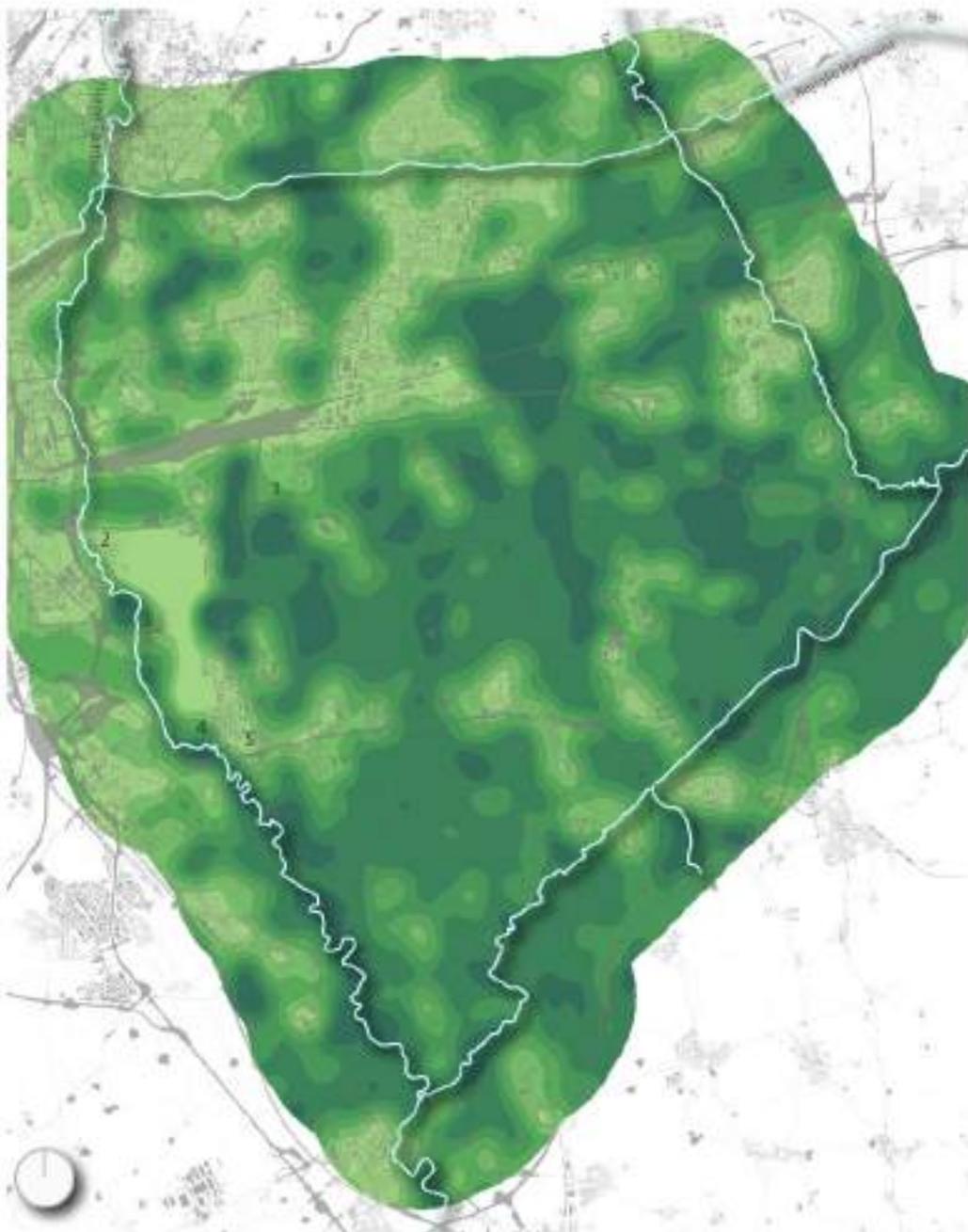
Distribuzione dei valori medi normalizzati per classe di uso del suolo al terzo livello di legenda per l'AOI (valori 0-1)



#2 ReLambroSE

Habitat Quality (HQ)

Densità dei valori ecosistemici > funzionale per la definizione delle azioni progettuali della Rete verde



Habitat Quality - *densità dei valori*

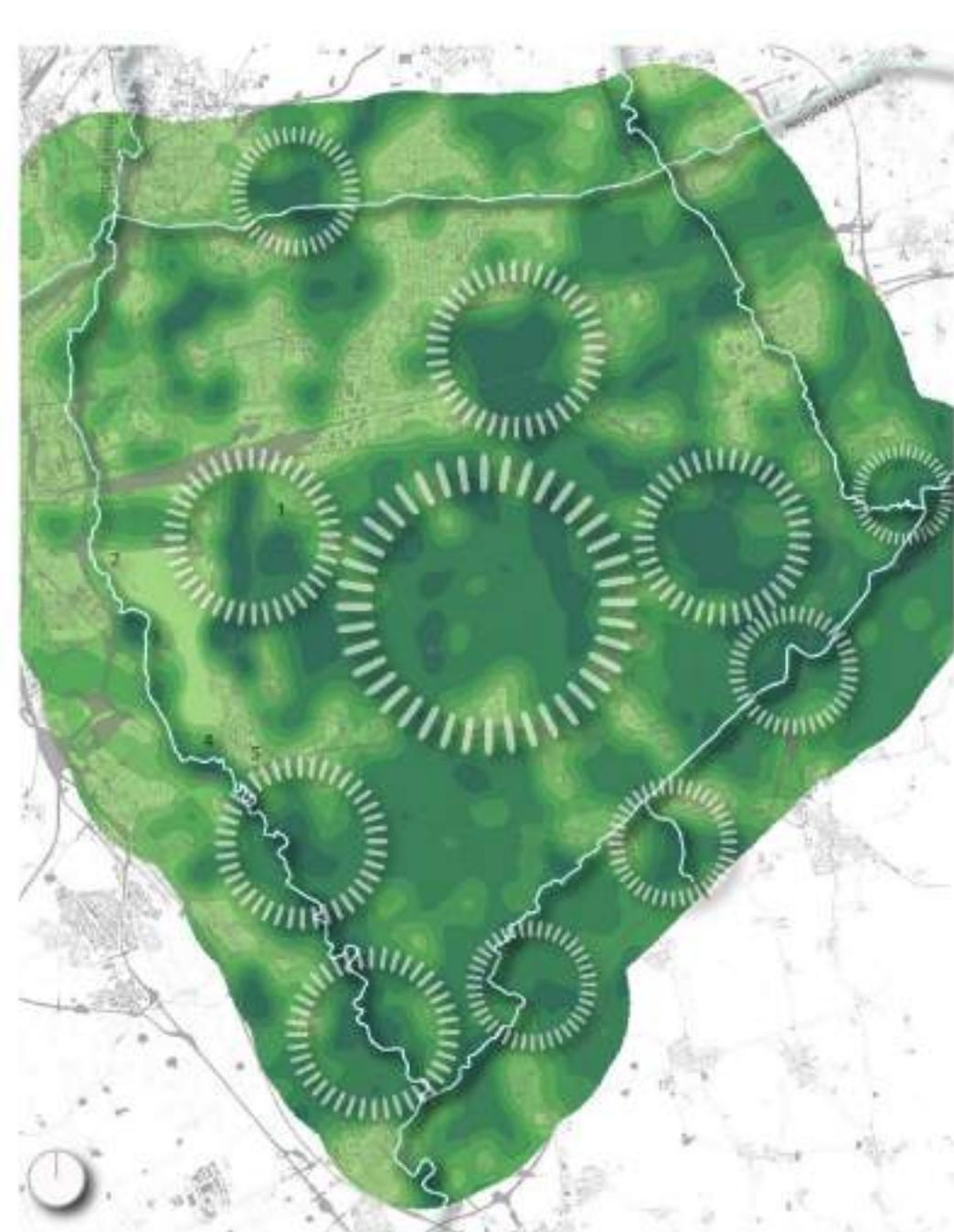


#2 ReLambroSE

Habitat Quality (HQ)

Indirizzi strategico-progettuali

Core areas, ovvero aree di moderata estensione che detengono un elevato valore ecosistemico di HQ e che sono inserite in un contesto considerato “protetto” in quanto circondate da aree buffer con valore medio-alto che concorrono alla preservazione della qualità dell’Habitat evitandone il depauperamento



Habitat Quality - densità dei valori

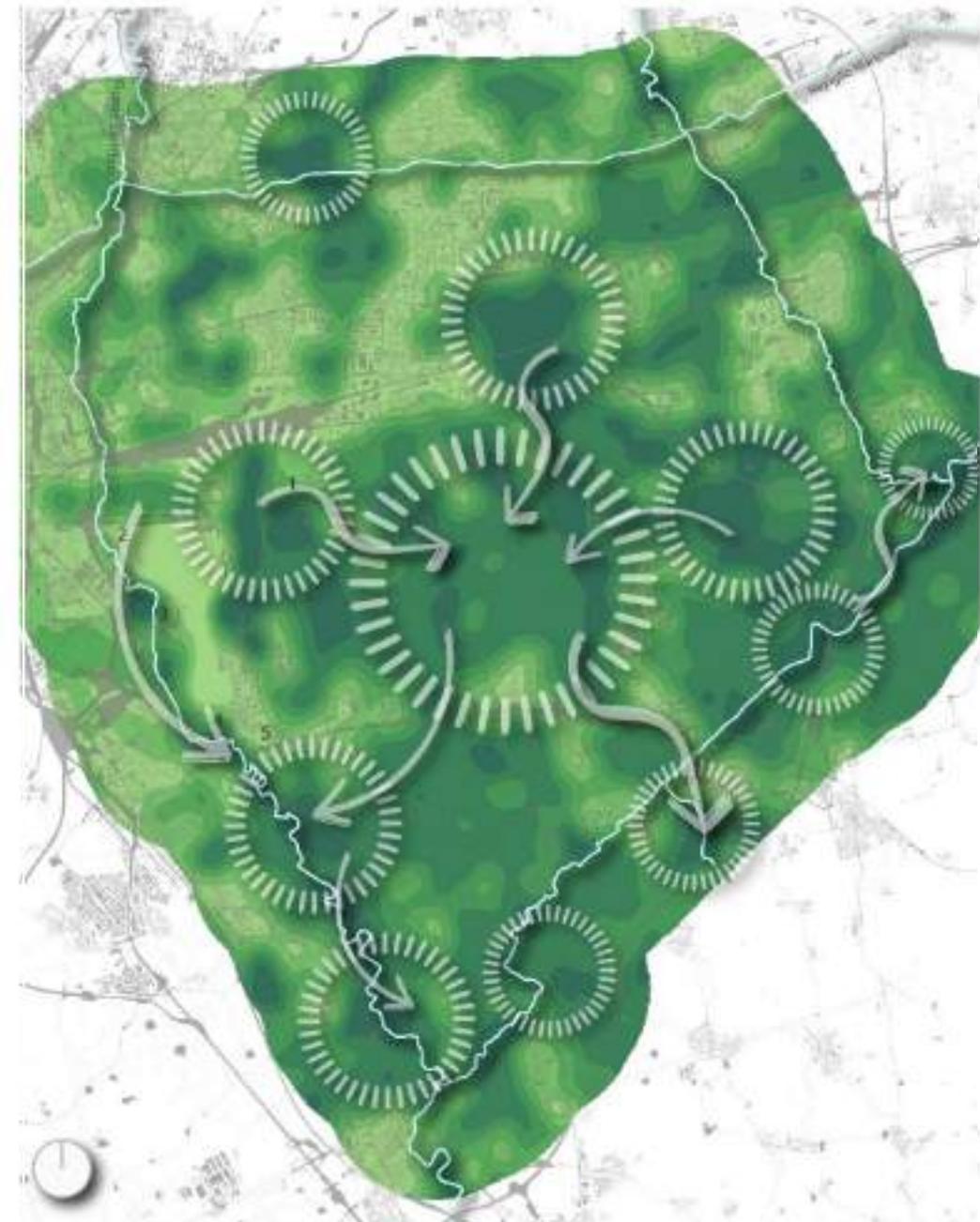


#2 ReLambroSE

Habitat Quality (HQ)

Indirizzi strategico-progettuali

Connessioni lineari territori e fluviali, sono aree con moderato valore che proteggono le core areas (come se fossero delle aree cuscinetto) ma permettono anche l'interazione e le connessioni tra le stesse. Tali ambiti sono ben visibili in alcuni contesti ad esempio lungo il corso del fiume Lambro nel territorio di San Giuliano M. se verso Melegnano ma in modo orizzontale attraversando il territorio tra l'Idroscalo e il comune di Settala.



Habitat Quality - densità dei valori

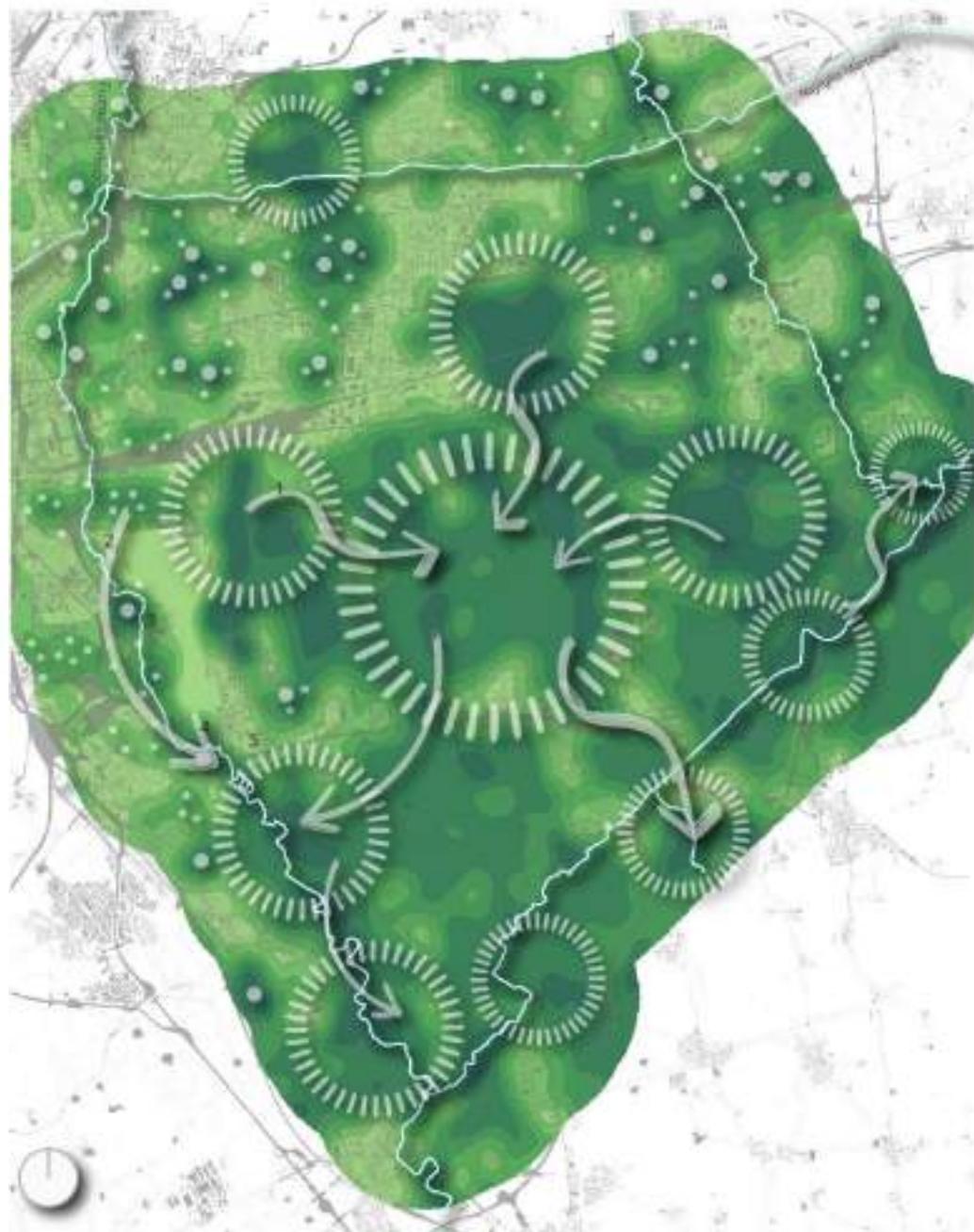


#2 ReLambroSE

Habitat Quality (HQ)

Indirizzi strategico-progettuali

Pocket areas, ovvero aree che detengono buoni valori ecosistemici ma che si trovano prive di buffer zone di protezione, spesso in contesti con ridotte performance ecosistemiche e con ridotte interazioni con altri elementi valoriali.



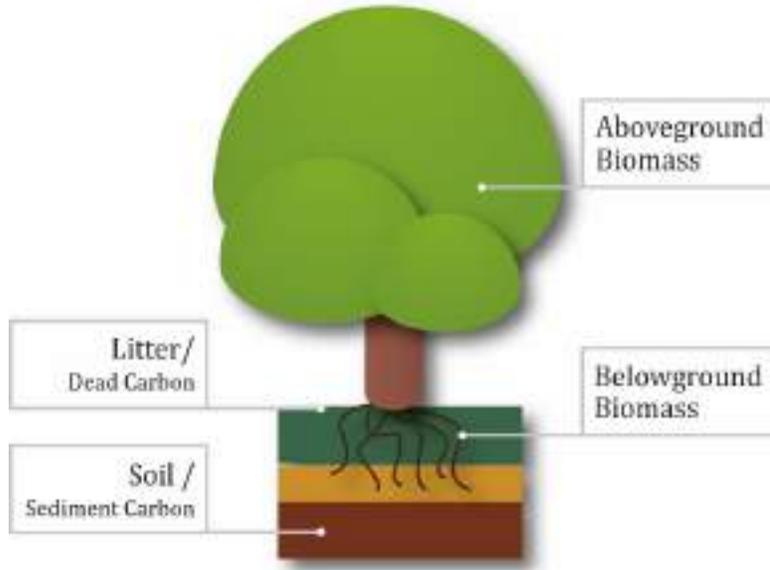
Habitat Quality - densità dei valori



#2 ReLambroSE

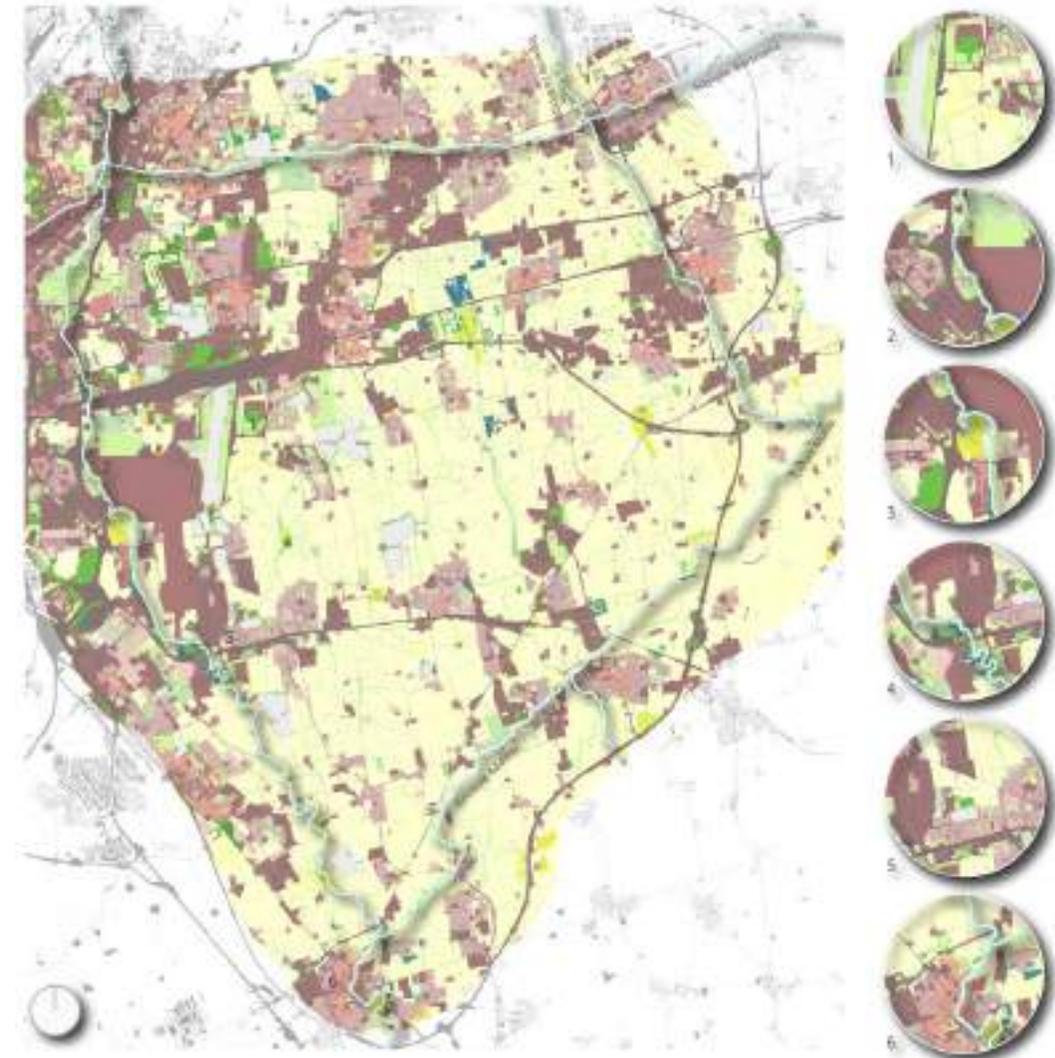
Carbon Sequestration

Modello di *Carbon Sequestration* ovvero mappe della quantità di carbonio immagazzinato dagli ecosistemi terrestri in termini biofisici.



Carbon pools utilizzati per la valutazione del sequestro del carbonio

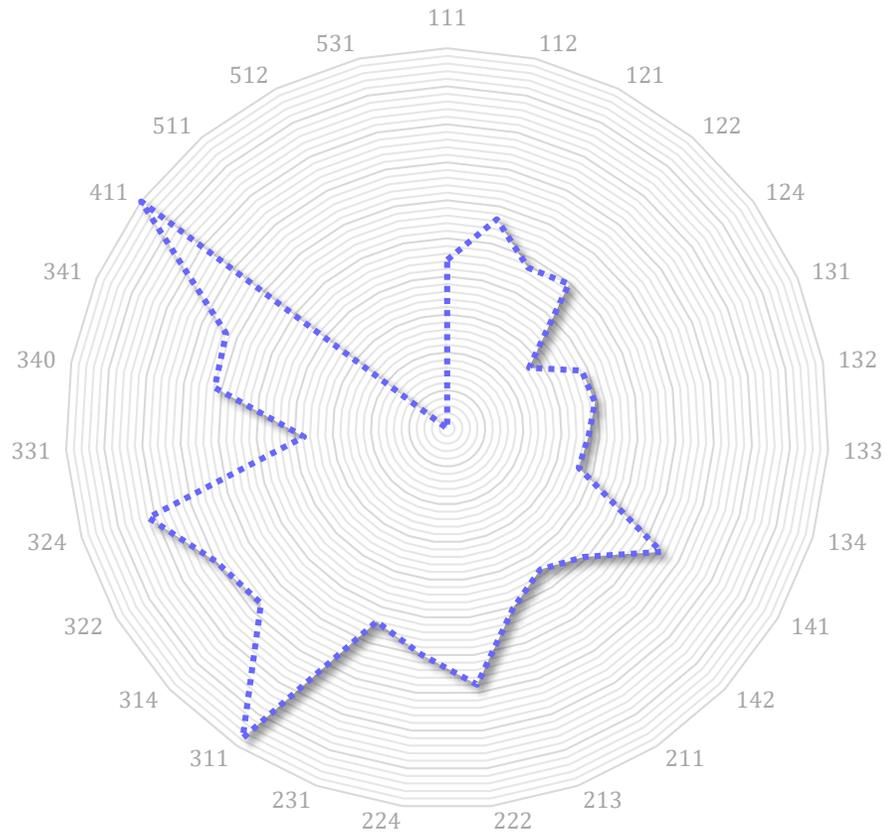
Carbon Sequestration



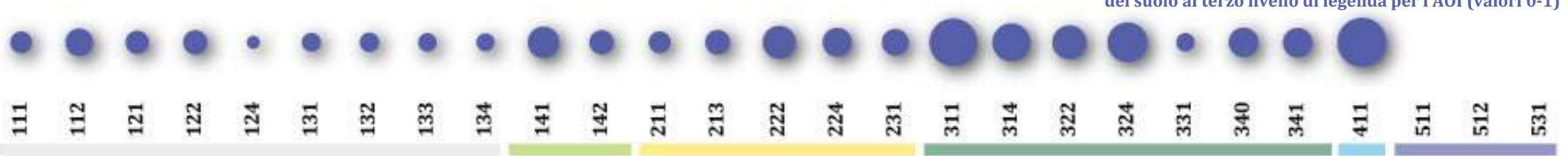
#2 ReLambroSE

Carbon Sequestration

Distribuzione valoriale per il bilancio ecosistemico



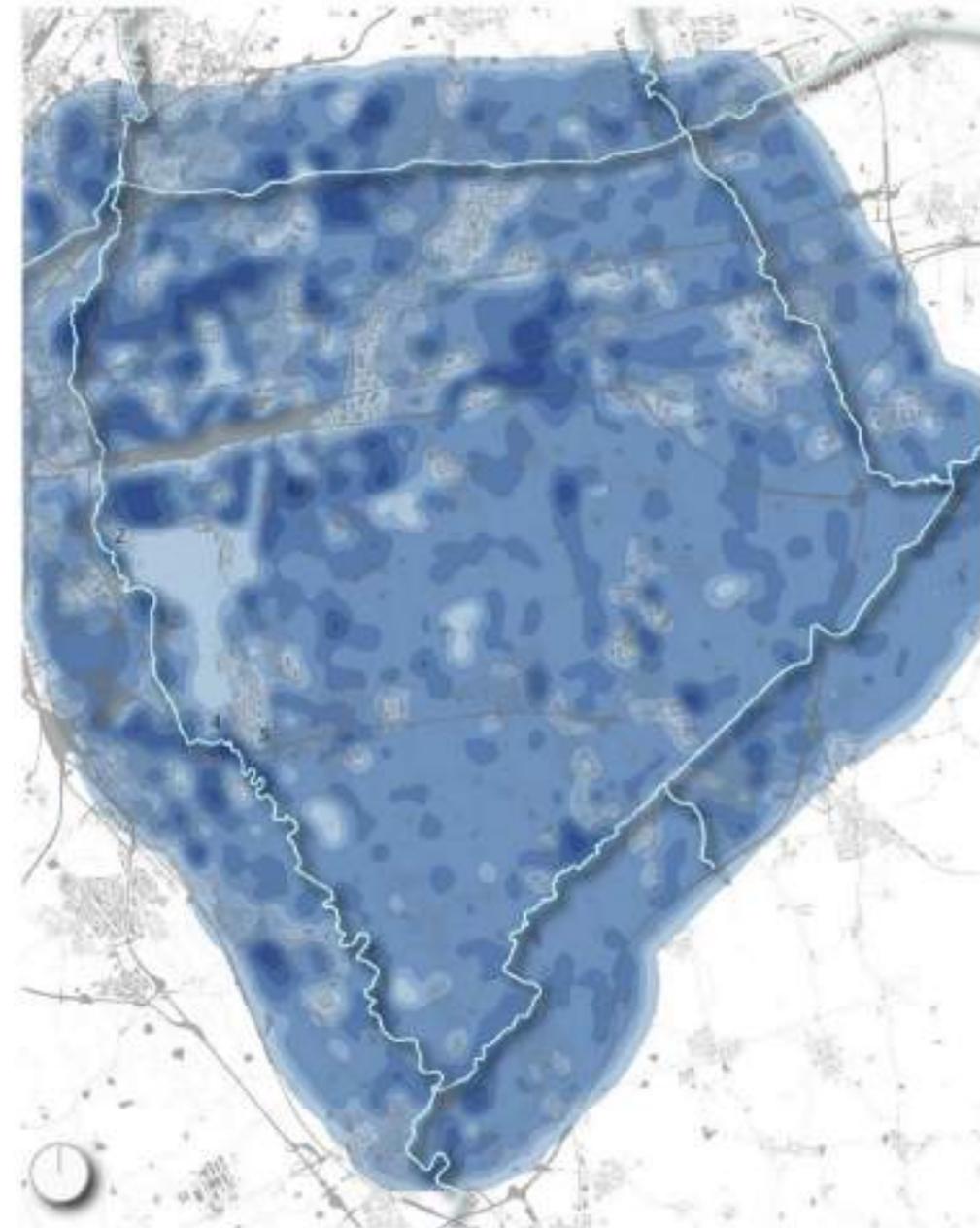
Distribuzione dei valori medi normalizzati per classe di uso del suolo al terzo livello di legenda per l'AOI (valori 0-1)



#2 ReLambroSE

Carbon Sequestration

Densità dei valori ecosistemici > funzionale per la definizione delle azioni progettuali della Rete verde



Carbon Sequestration - *densità dei valori*

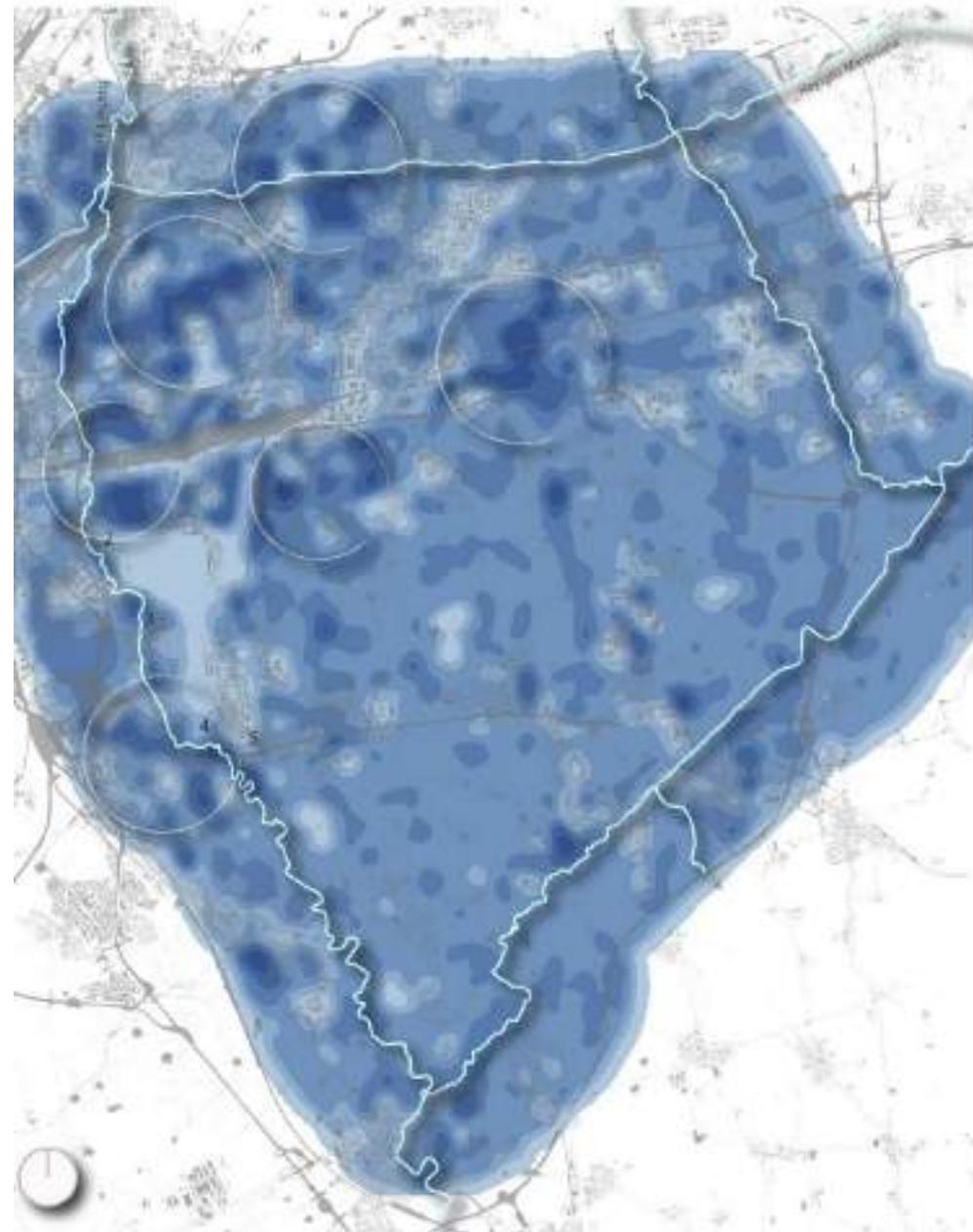


#2 ReLambroSE

Carbon Sequestration

Indirizzi strategico-progettuali

Carbon Sink, ovvero aree che presentano un elevato livello di stoccaggio del carbonico e costituiscono dei serbatoi importanti per la regolazione climatica. In questi ambiti è preferibile il mantenimento degli usi attuali del suolo evitando l'alterazione ecosistemica e la relativa dispersione di Carbonio.



Carbon Sequestration - densità dei valori

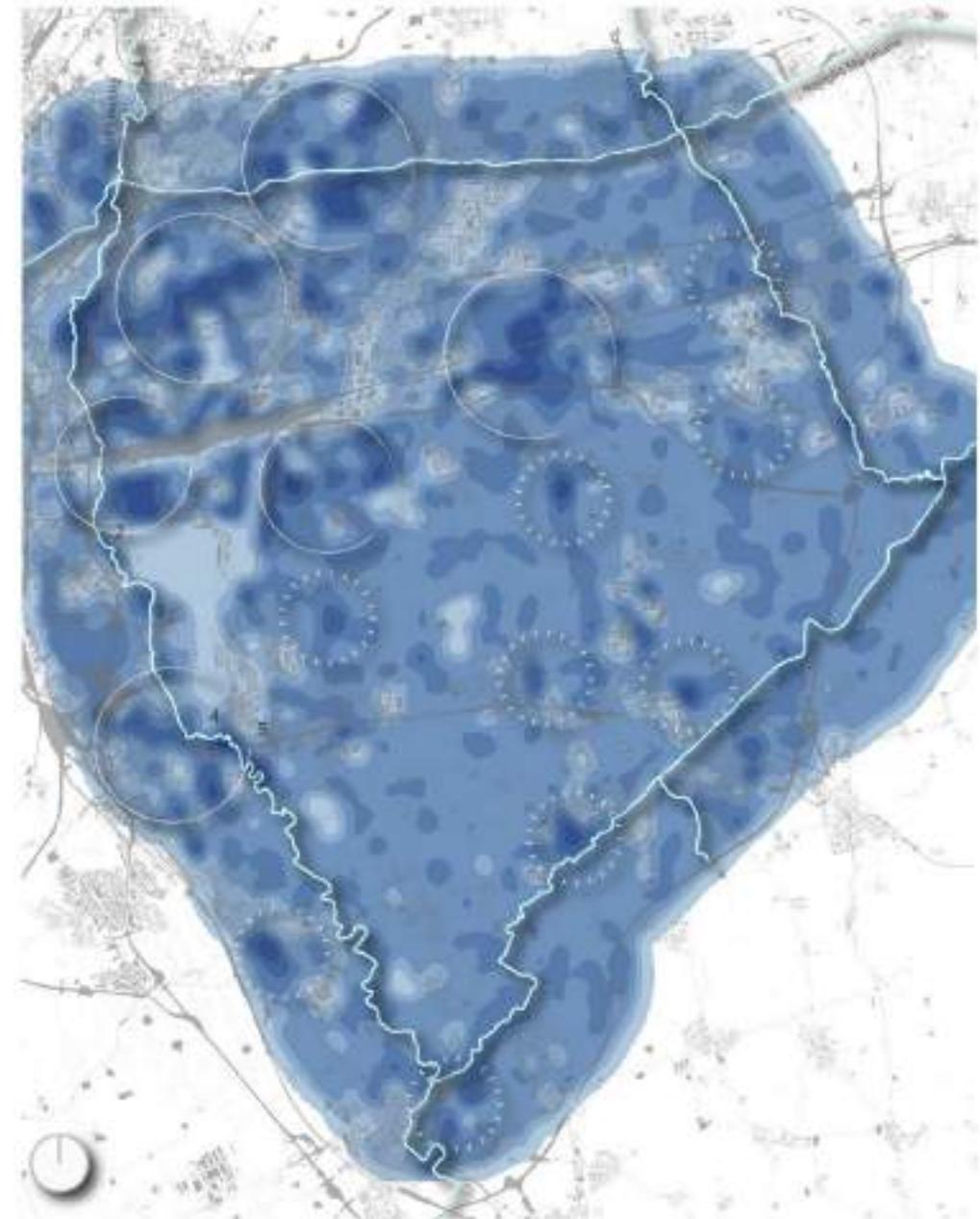


#2 ReLambroSE

Carbon Sequestration

Indirizzi strategico-progettuali

Potenziati Carbon sinks, ovvero aree che presentano un livello medio di stoccaggio di Carbonio dovuto in prevalenza a coperture del suolo impermeabili o semi impermeabili che limitando o riducono l'assorbimento, e a usi del suolo che prevedono il trattamento del suolo per l'attività agricola limitando il sequestro di carbonio e aumentandone la dispersione. In Tali aree è opportuno prevedere opere minime di rinverdimento, compatibili con le attività agricole, garantendo in alcuni ambiti un adeguato livello di stoccaggio del Carbonio utile anche per preservare le qualità del suolo.



Carbon Sequestration - densità dei valori



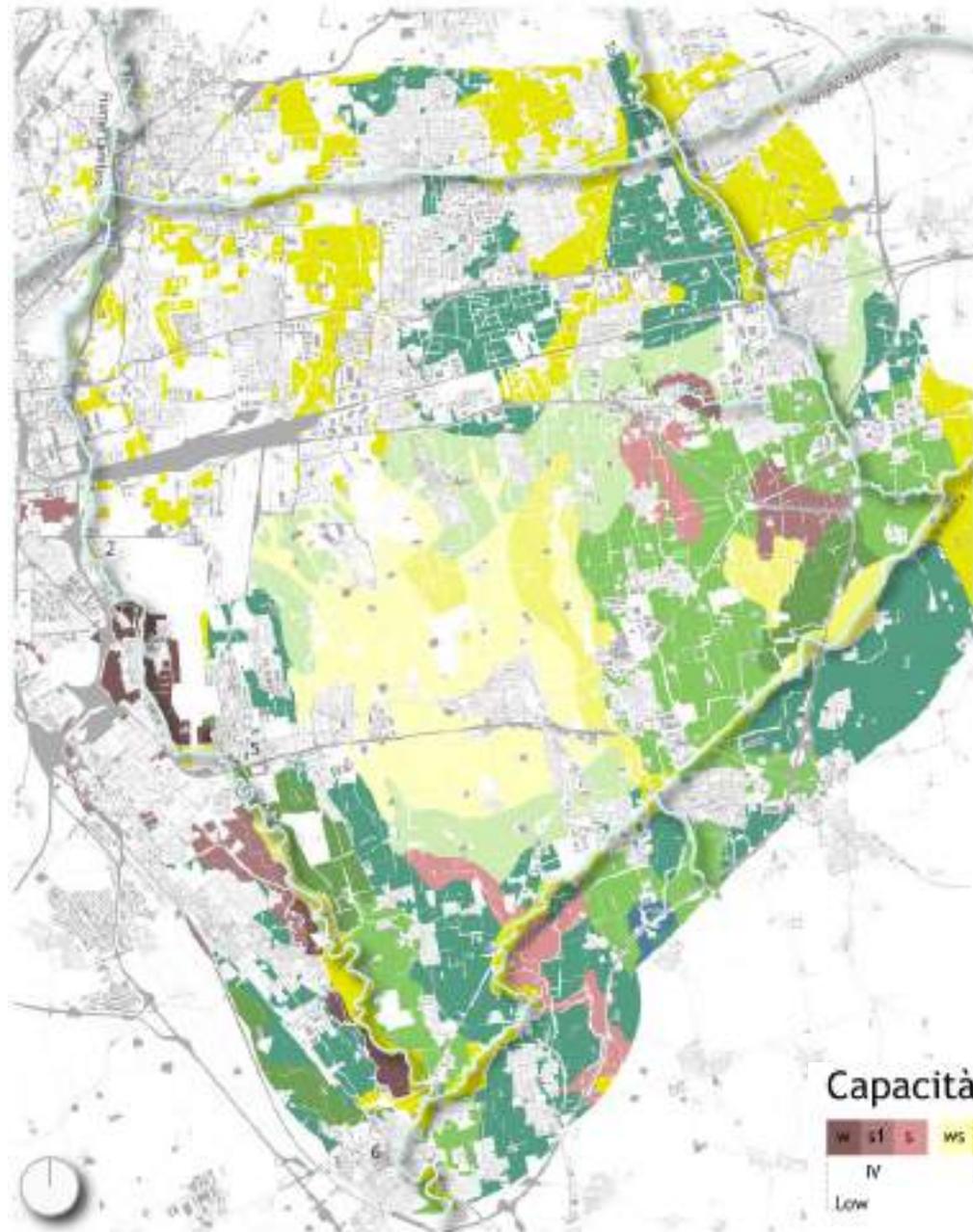
#2 ReLambroSE

Capacità d'uso dei suoli agricoli

metodo che viene usato per classificare i sistemi agro-silvo-pastorali in considerazione della capacità dei suoli per l'utilizzazione agricola

Suoli arabili

- Classe I: suoli senza o con poche limitazioni all'utilizzazione agricola. Non richiedono particolari pratiche di conservazione e consentono un'ampia scelta tra le colture diffuse nell'ambiente.
- Classe II: suoli con moderate limitazioni, che riducono la scelta colturale o che richiedono alcune pratiche di conservazione, quali un'efficiente rete di affossature e di drenaggi.
- Classe III: suoli con notevoli limitazioni, che riducono la scelta colturale o che richiedono un'accurata e continua manutenzione delle sistemazioni idrauliche agrarie e forestali.
- Classe IV: suoli con limitazioni molto forti all'utilizzazione agricola. Consentono solo una limitata possibilità di scelta.



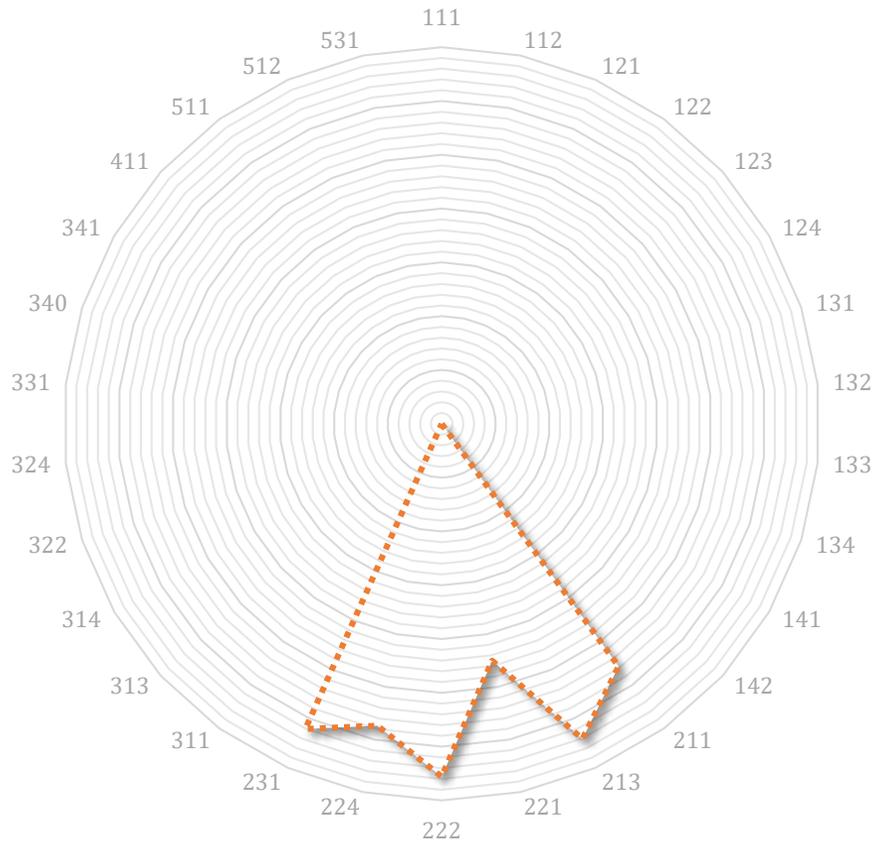
Capacità d'uso dei suoli agricoli



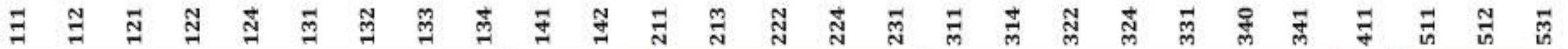
#2 ReLambroSE

Capacità d'uso dei suoli agricoli

Distribuzione valoriale per il bilancio ecosistemico



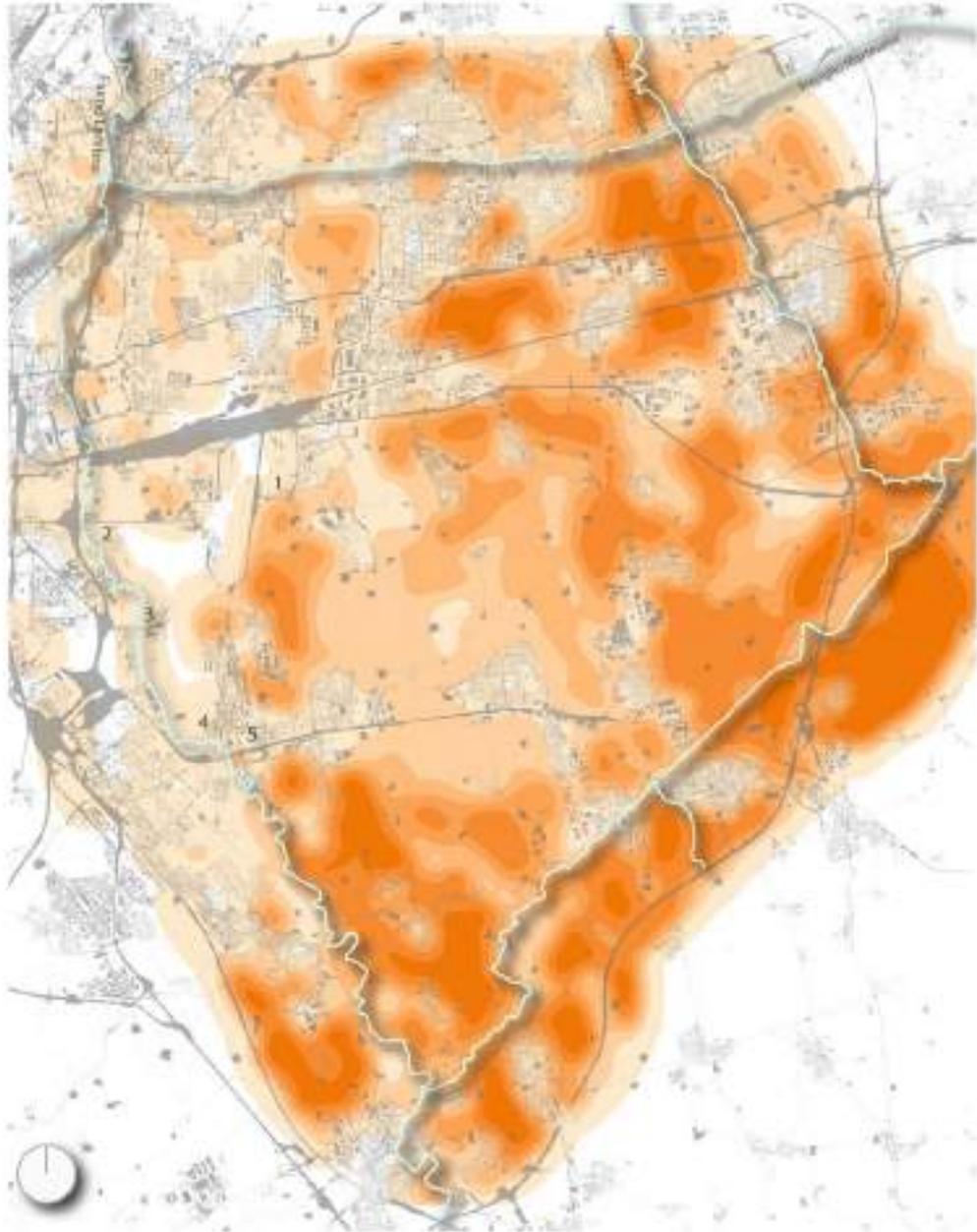
Distribuzione dei valori medi normalizzati per classe di uso del suolo al terzo livello di legenda per l'AOI (valori 0-1)



#2 ReLambroSE

Capacità d'uso dei suoli agricoli

Densità dei valori ecosistemici > funzionale per la definizione delle azioni progettuali della Rete verde



Capacità d'uso dei suoli agricoli - *densità dei valori*

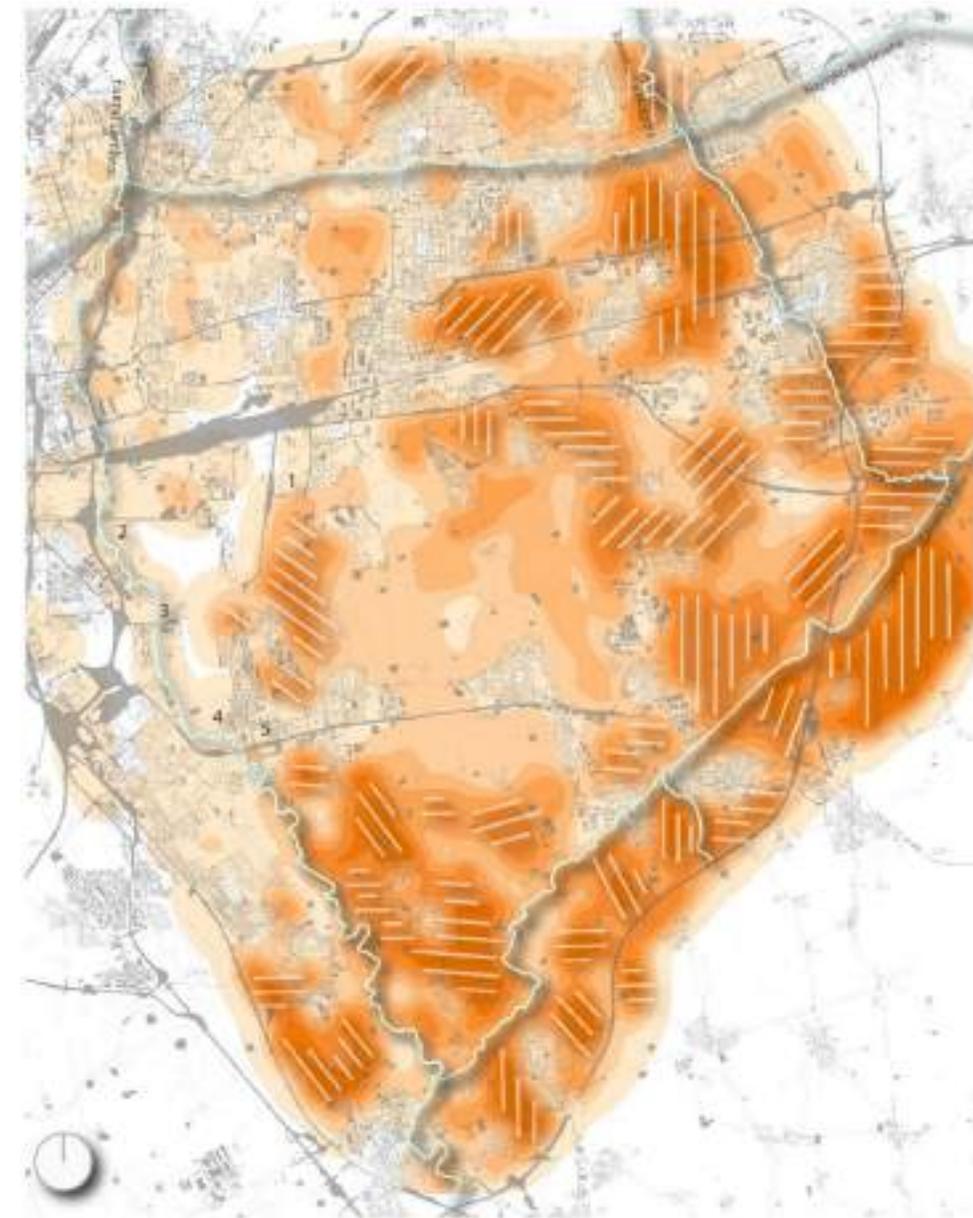


#2 ReLambroSE

Capacità d'uso dei suoli agricoli

Indirizzi strategico-progettuali

Matrice agricola produttiva primaria, ovvero aree che presentano suoli adatti all'utilizzazione agricole e quindi in grado di contribuire alla produzione alimentare e di materie prime. Tali suoli sono compatibili con la maggior parte delle coltivazioni mantenendo una buona prestazione ecosistemica, è sconsigliata l'alterazione delle funzioni, il degrado e l'impermeabilizzazione di tali Suoli.



Capacità d'uso dei suoli agricoli - densità dei valori



#2 ReLambroSE

Capacità d'uso dei suoli agricoli

Indirizzi strategico-progettuali

Matrice agricola produttiva secondaria, ovvero aree che presentano suoli con moderate limitazioni all'attività agricola che richiedono pratiche di gestione e manutenzione a supporto della produzione. La capacità produttiva rimane buona con alcuni ambiti limitati allo svolgimento di attività produttive agricole di qualità, in tali aree è opportuno prevedere coltivazioni finalizzate al mantenimento di elevate prestazioni ecosistemiche.



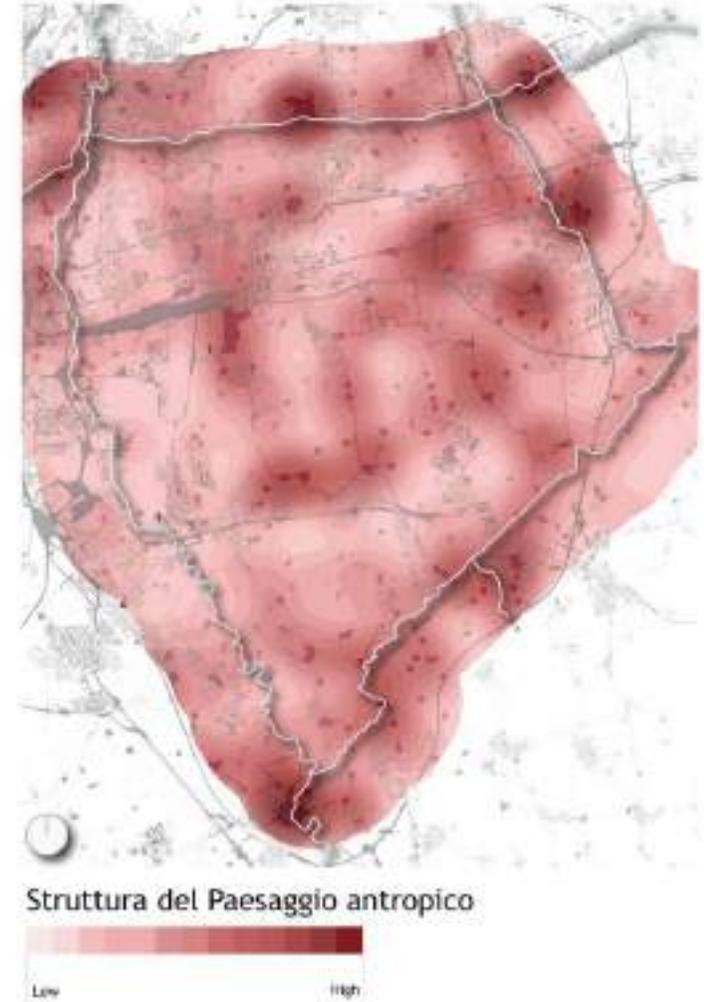
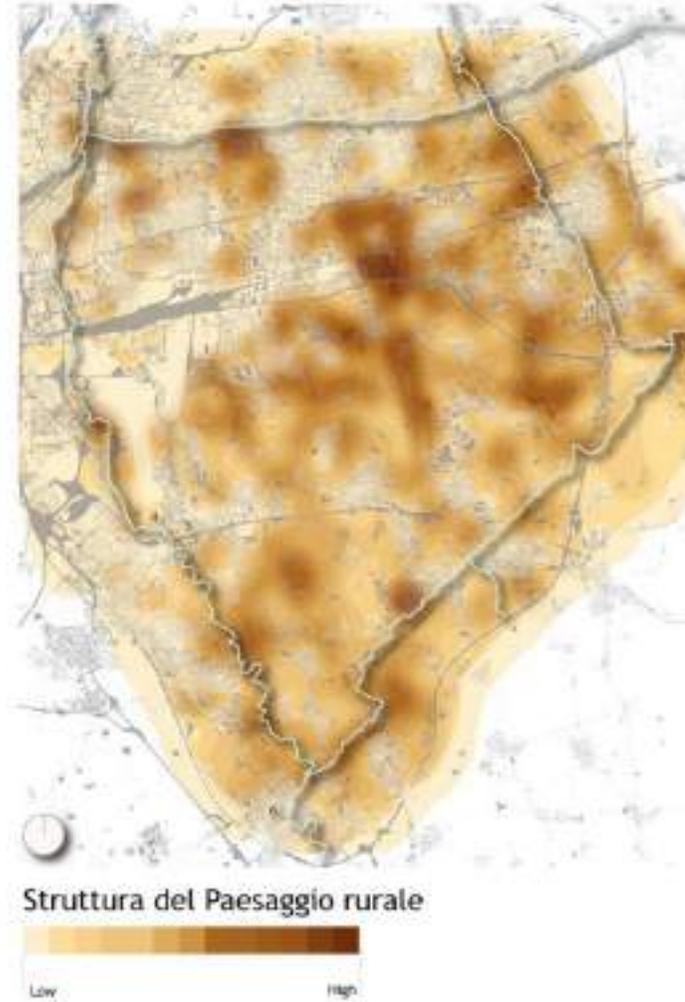
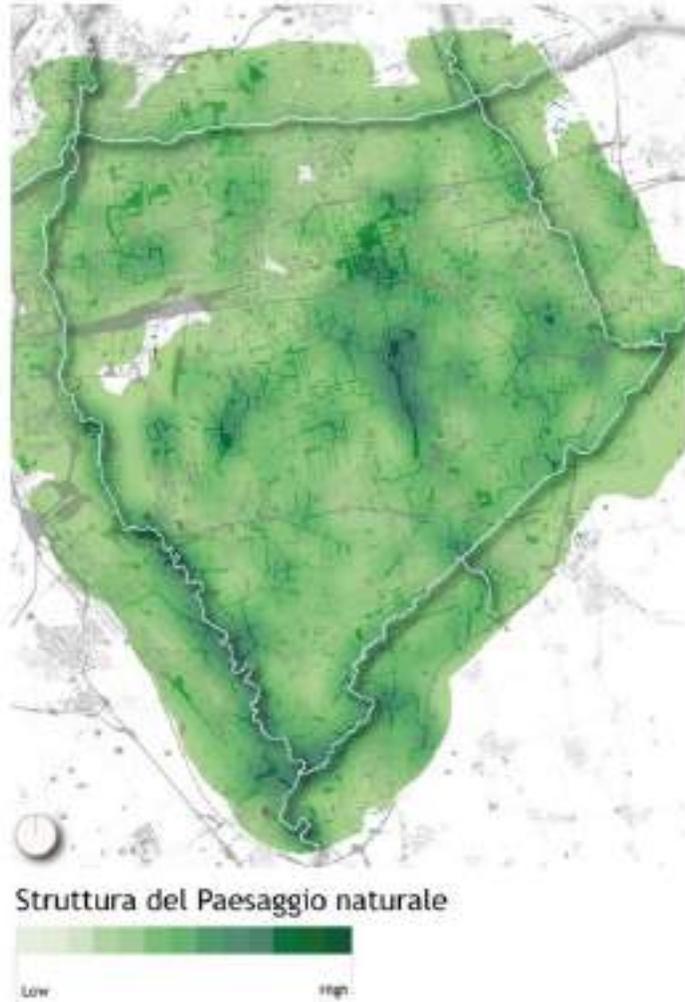
Capacità d'uso dei suoli agricoli - densità dei valori



#2 ReLambroSE

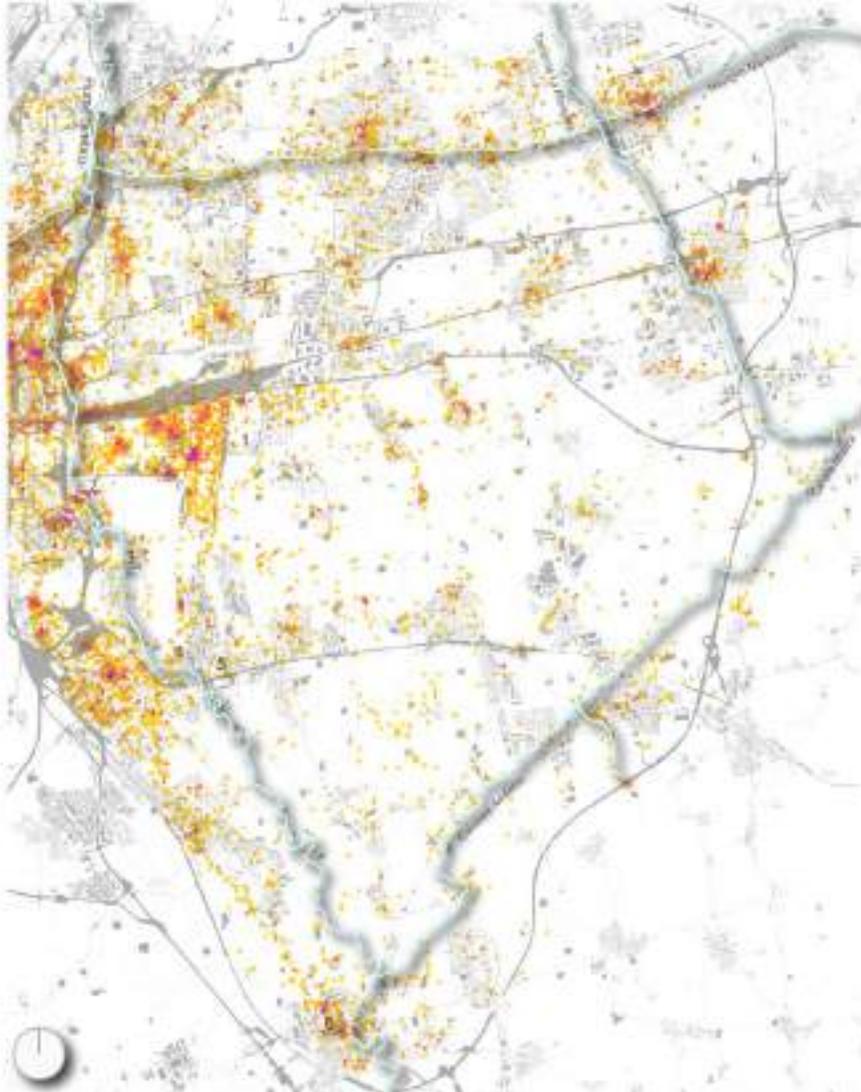
Servizi ecosistemici culturali

concentrazione degli elementi strutturali del paesaggio naturale, rurale e antropico + indagine funzione turistico-ricreativa



#2 ReLambroSE

Servizi ecosistemici culturali



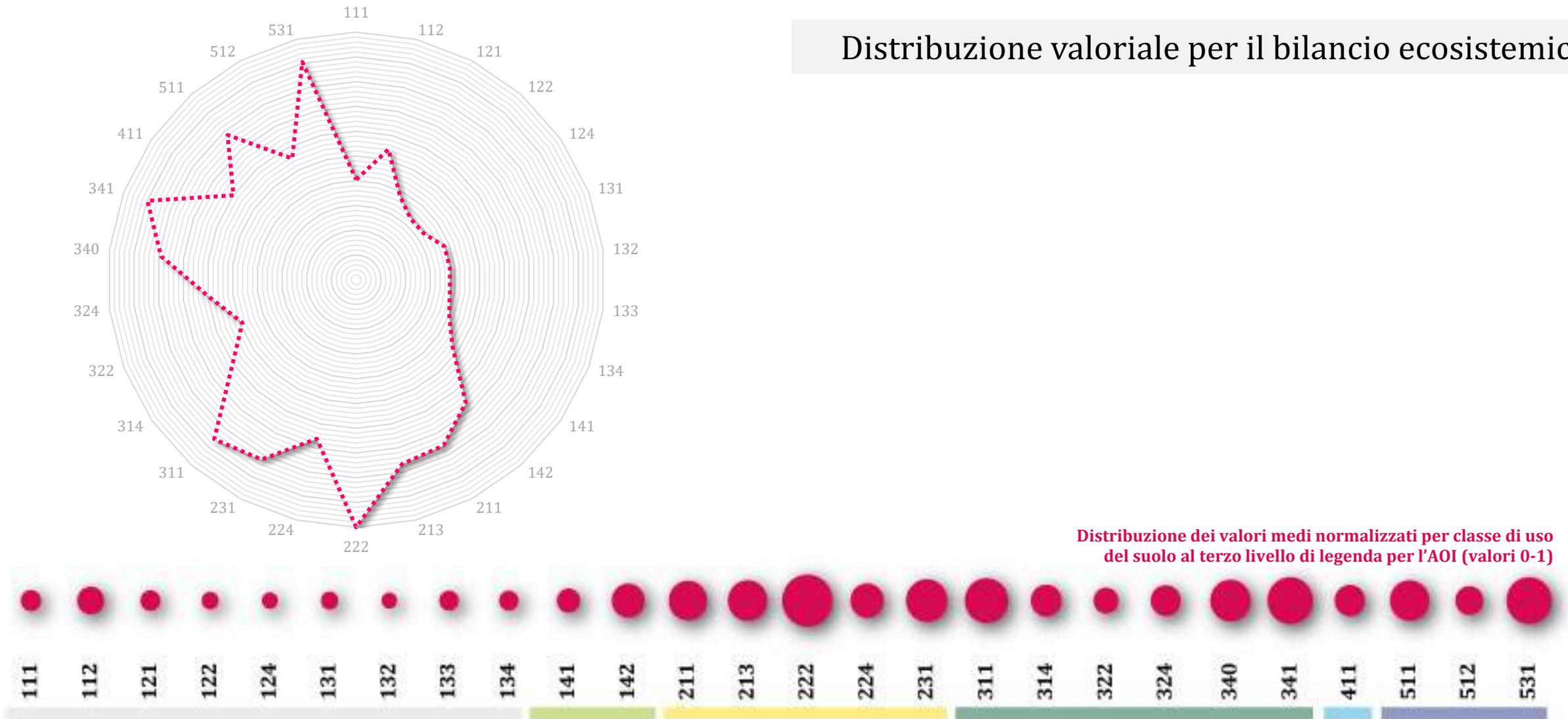
Recreation & Tourism



#2 ReLambroSE

Servizi ecosistemici culturali

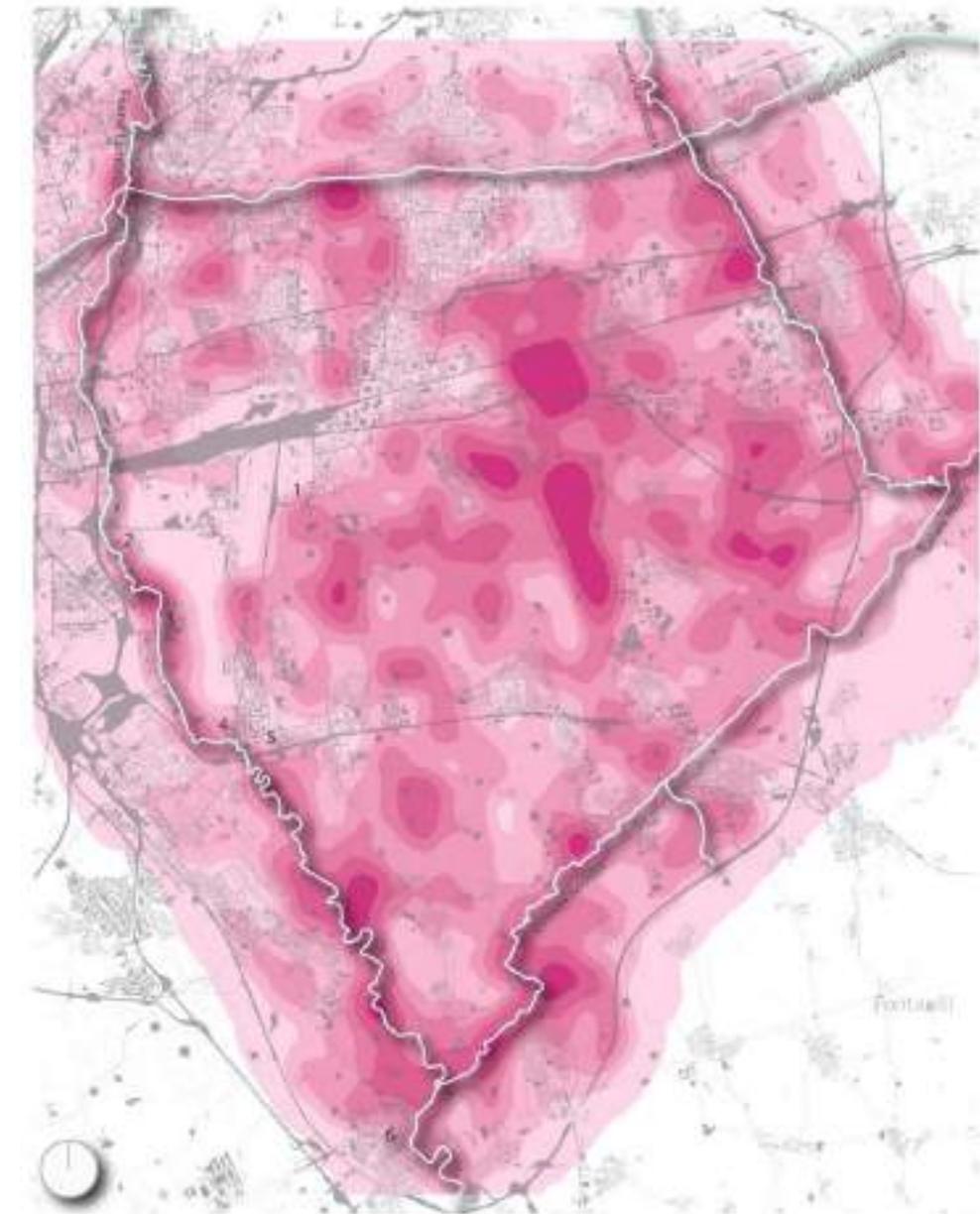
Distribuzione valoriale per il bilancio ecosistemico



#2 ReLambroSE

Servizi ecosistemici culturali

Densità dei valori ecosistemici > funzionale per la definizione delle azioni progettuali della Rete verde



Servizi ecosistemici culturali - *densità dei valori*

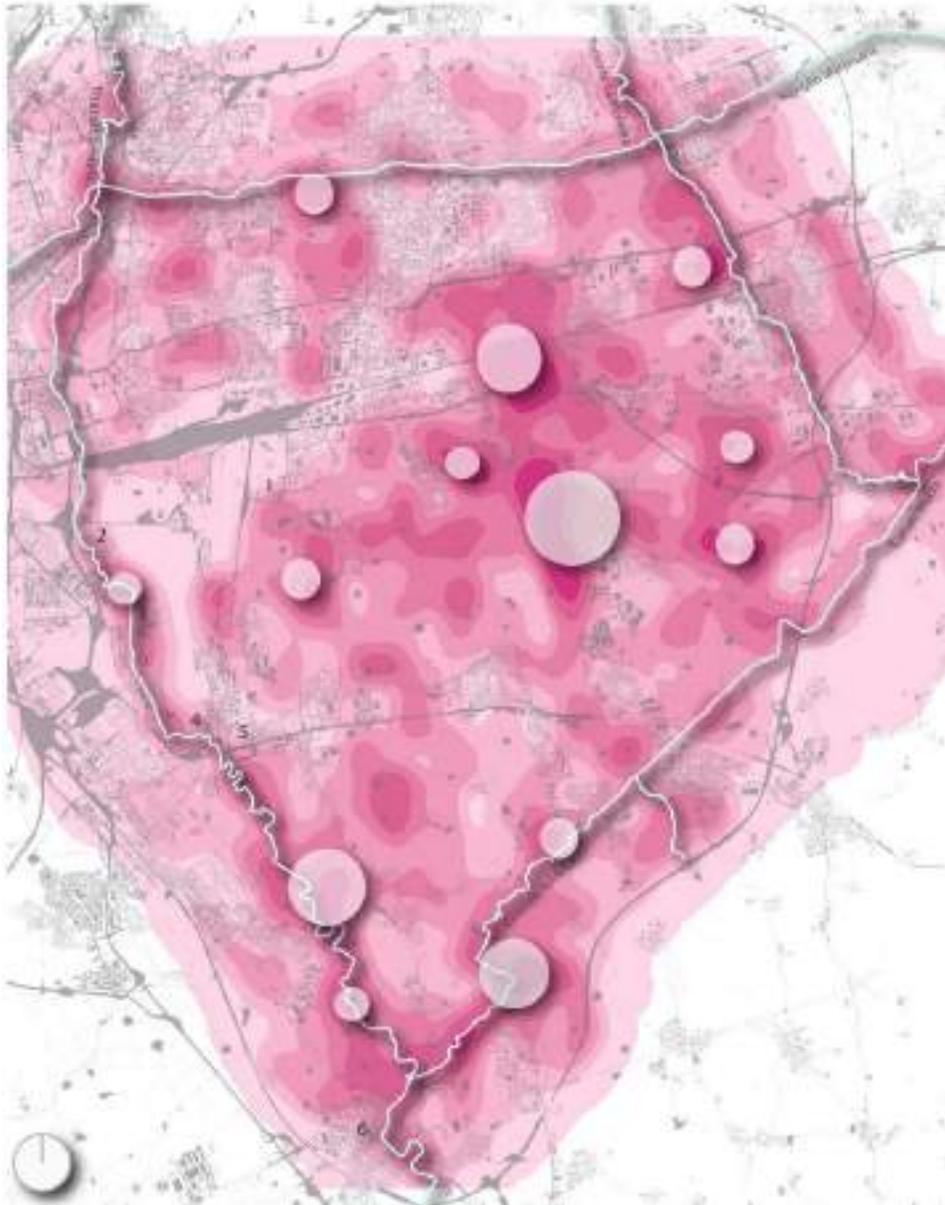


#2 ReLambroSE

Servizi ecosistemici culturali

Indirizzi strategico-progettuali

Aree di concentrazione degli elementi paesaggistici, ovvero aree che presentano la combinazione di più elementi di valore attrattivi per le attività turistiche-ricreative e che concorrono a strutturare il paesaggio.



Servizi ecosistemici culturali - *densità dei valori*

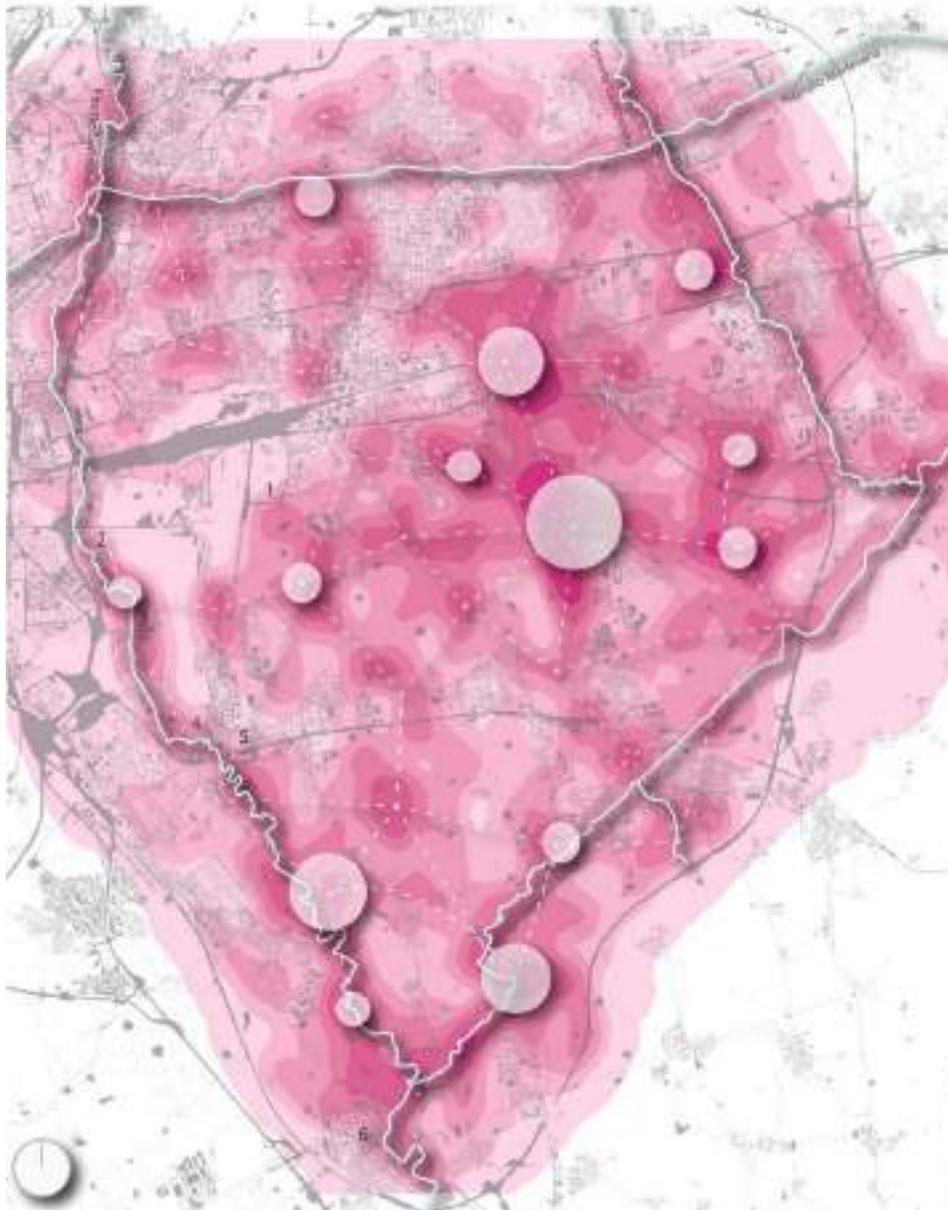


#2 ReLambroSE

Servizi ecosistemici culturali

Indirizzi strategico-progettuali

Rete di elementi paesaggistici, ovvero elementi di valore paesaggistico singoli/isolati che collegano aree di pregio contribuendo a strutturare il paesaggio.



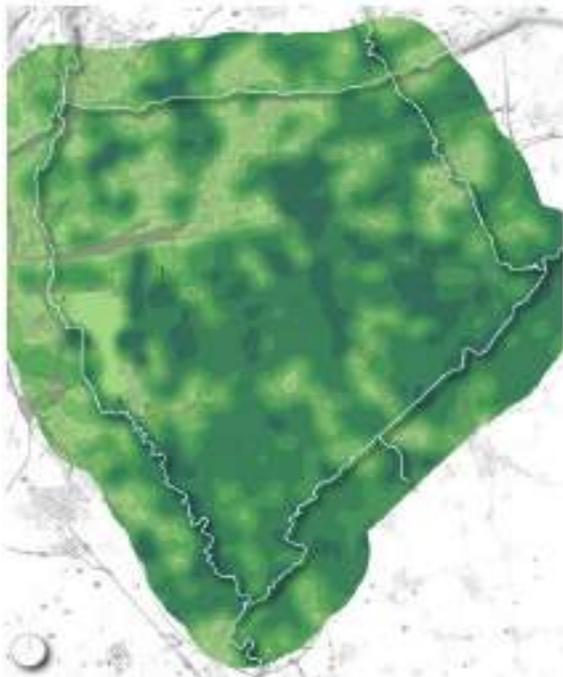
Servizi ecosistemici culturali - *densità dei valori*



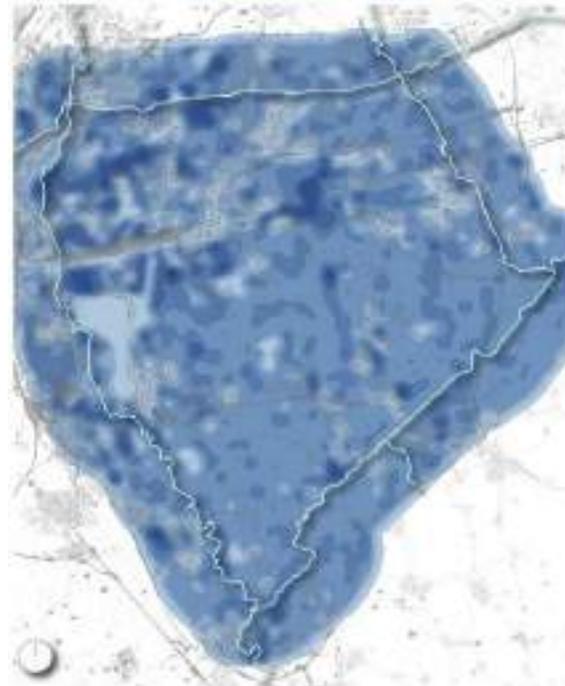
#2 ReLambroSE

Performance ecosistemiche

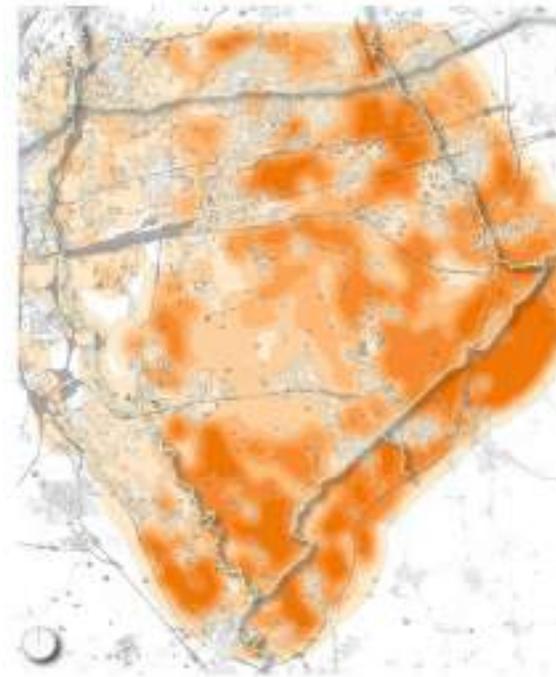
Habitat Quality



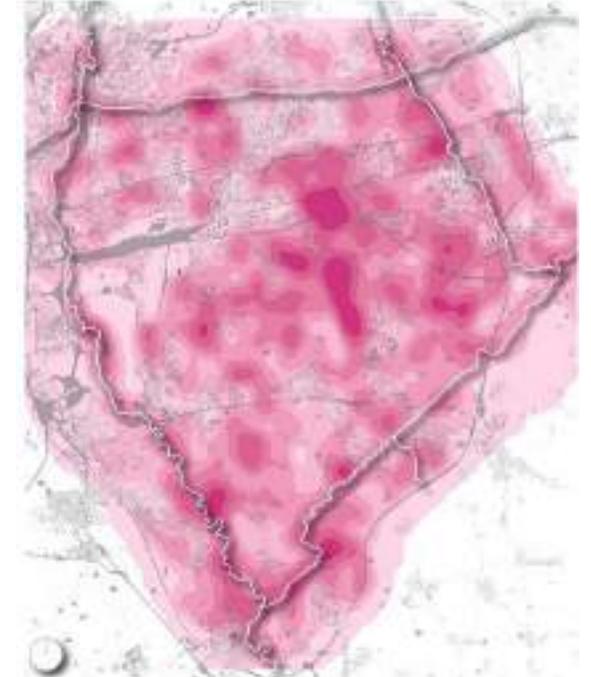
Sequestro del Carbonio



Capacità produttiva



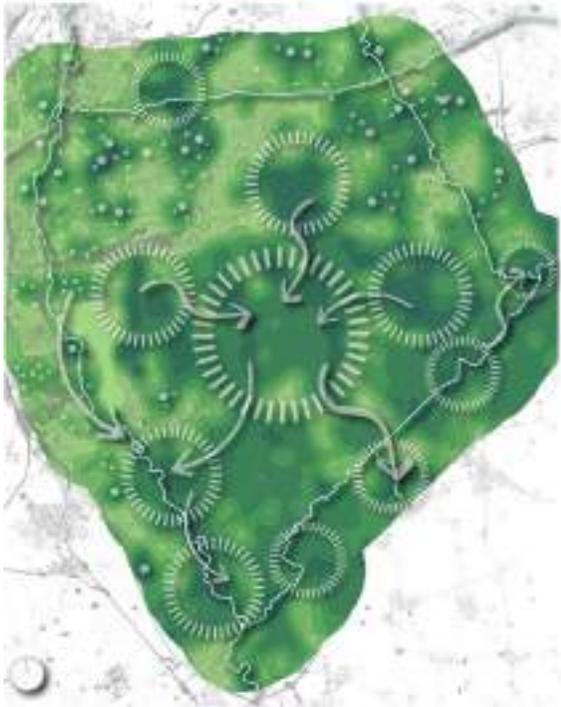
Servizi ecosistemici culturali



#2 ReLambroSE

Performance ecosistemiche

Habitat Quality



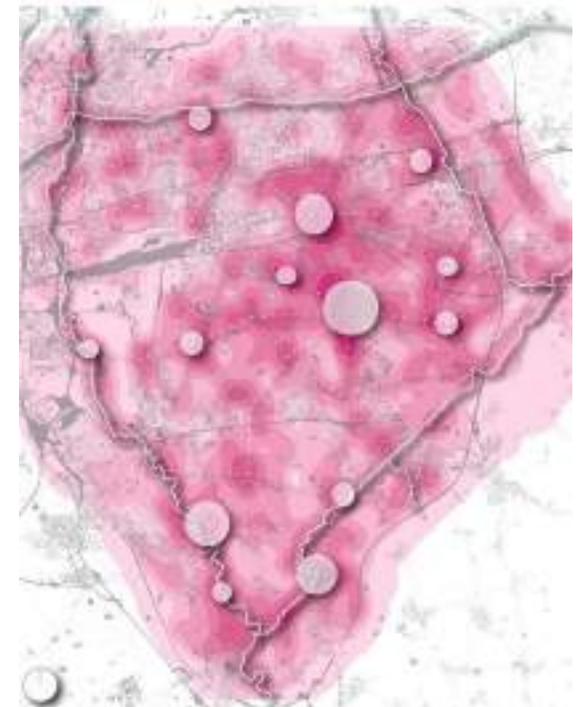
Sequestro del Carbonio



Capacità produttiva

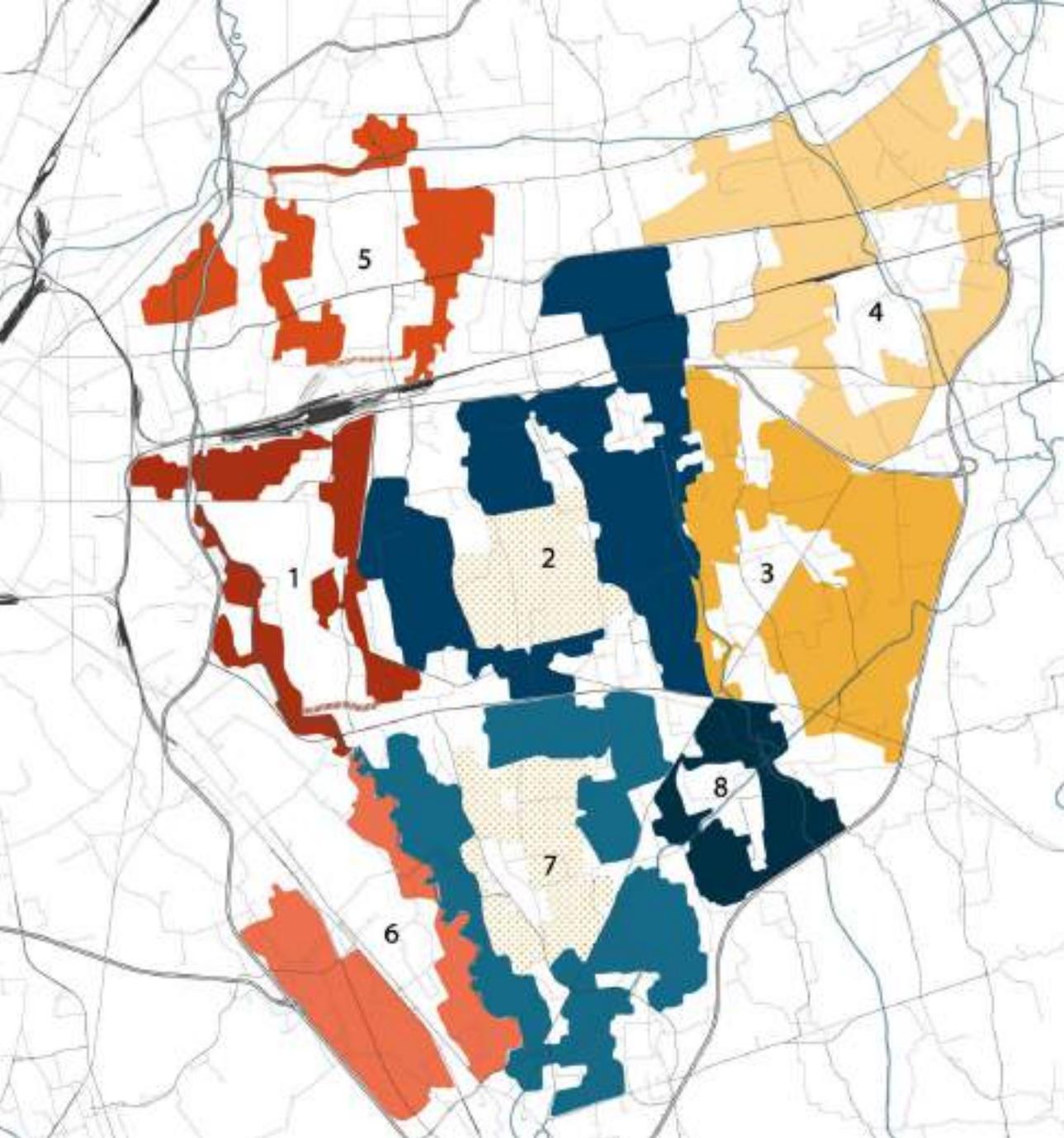


Servizi ecosistemici culturali



#2 ReLambroSE

Il progetto di Rete Verde



1_ Anello di valorizzazione ecologica, paesaggistica e fruitiva del fiume Lambro e di connessione tra la rete verde urbana e il sistema degli spazi aperti periurbani

2_ Anello di consolidamento dei valori ecologico ambientali del sistema degli spazi aperti agricoli compresi tra il Carengione e le Sorgenti della Muzzetta

3_ Anello di mantenimento della capacità produttiva del sistema agricolo e di innesto di azioni di **valorizzazione degli ambiti naturali** tra le sorgenti della Muzzetta e del canale Muzza

4_ Anello di valorizzazione agro-ecologica del paesaggio rurale lungo la Molgora e nella piana agricola intorno a Melzo

5_ Anello di valorizzazione ecologica, paesaggistica e fruitiva del sistema degli spazi aperti periurbani lungo la Martesana, il golfo agricolo e la cava Centro Parco

6_ Anello di valorizzazione ecologica, paesaggistica e fruitiva degli ambiti naturali lungo il fiume Lambro e degli elementi identitari del paesaggio rurale della Vettabbia

7_ Anello di mantenimento della capacità produttiva e di valorizzazione ecologica del sistema rurale attraverso azioni di rafforzamento delle connessioni con il sistema fluviale tra Lambro e Addetta

8_ Anello di valorizzazione ecologica del sistema degli spazi aperti naturali tra il canale Muzza, l'Addetta e la Muzzetta

#2 ReLambroSE

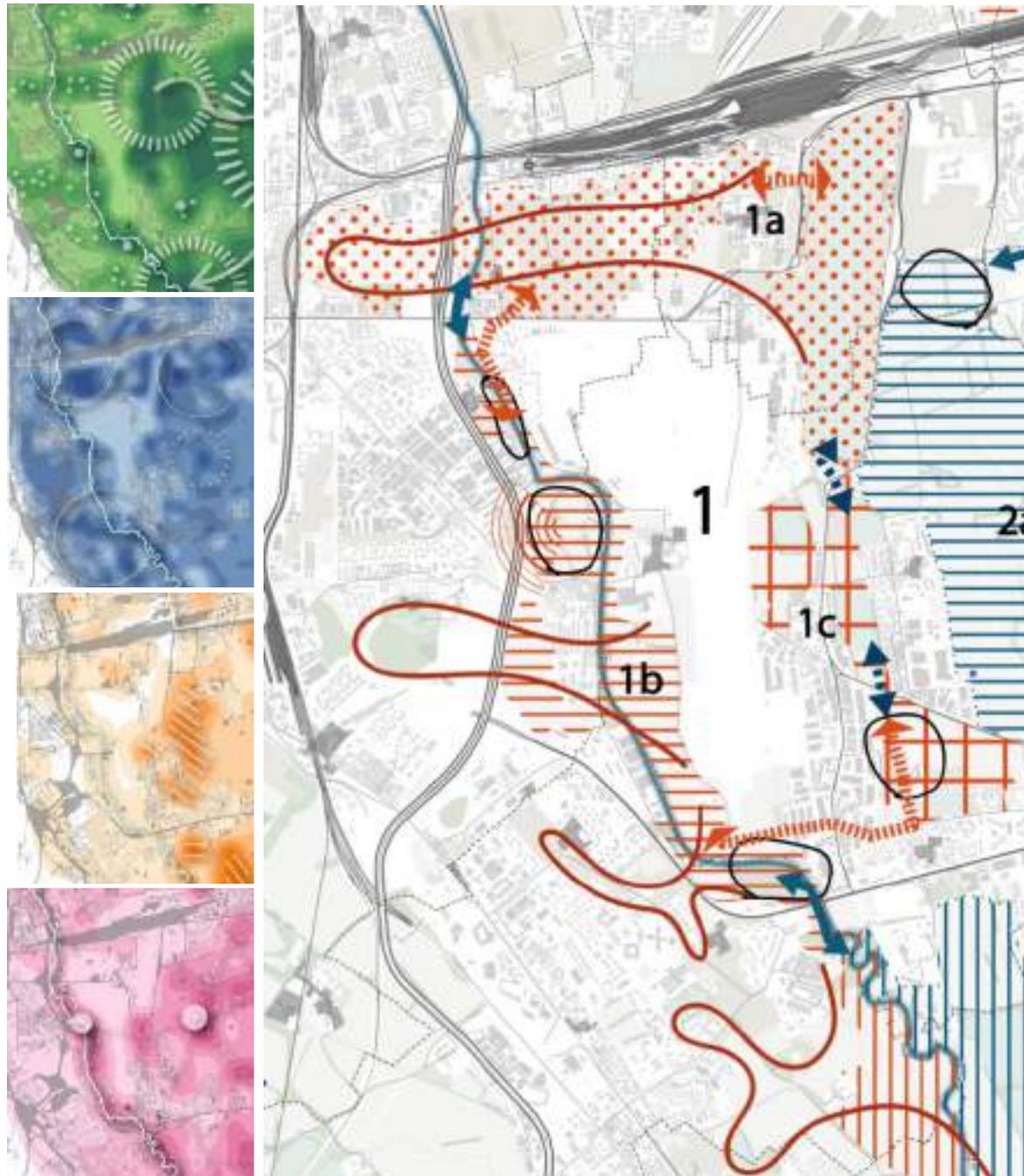
Il progetto di Rete Verde

ANELLO 1

Elementi nodali: Azione bandiera Peschiera Borromeo, Idroscalo, Parco Forlanini, Azione bandiera Monluè, Parco e Cascina Monluè, Azione bandiera Ponte Lambro, Ponte Lambro/Santa Giulia, Parco Tre Palle, Azione bandiera Oasi Levadina

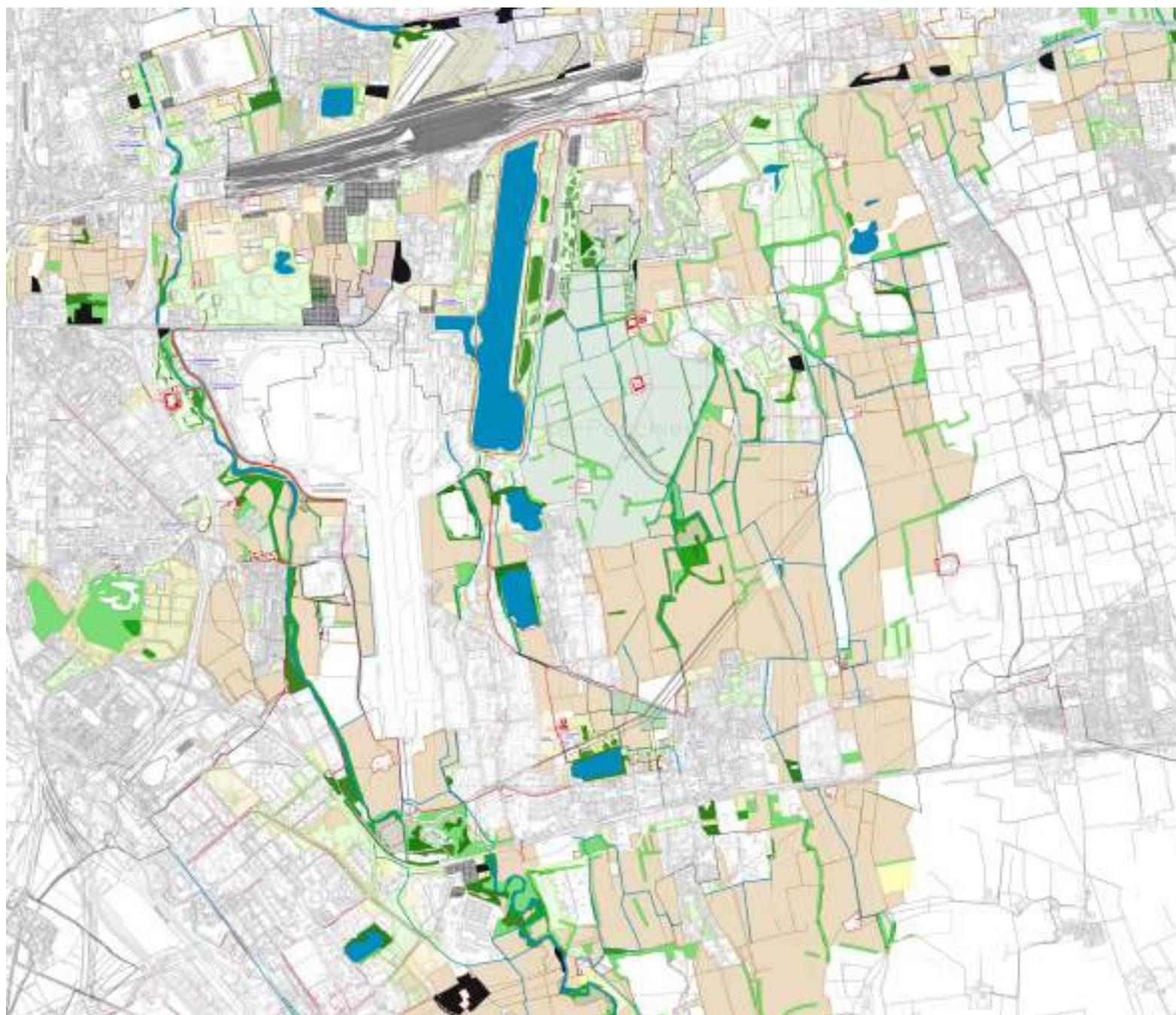
Principali obiettivi:

- **HQ:** Valorizzazione e rafforzamento dei caratteri di naturalità del corso del fiume e degli spazi aperti periurbani (interventi di forestazione, fasce tampone, NBS, valorizzazione ambiti di cava, marcite); **Rafforzamento delle relazioni tra fiume Lambro e contesto urbano** (interventi per la costruzione/implementazione della Rete Verde urbana); **Mitigazione degli impatti del sistema antropico** (realizzazione di NBS e varchi per la mitigazione di sistema viabilistico, aeroportuale e comparti produttivi)
- **SEC/RT:** Valorizzazione del sistema dei percorsi e degli ambiti di carattere fruitivo/didattico (connessioni, percorsi tematici, coinvolgimento e sensibilizzazione cittadinanza e portatori di interesse); **Valorizzazione degli elementi del paesaggio agricolo tradizionale** (marcite)



#2 ReLambroSE

Il disegno territoriale





// Grazie per l'attenzione //
silvia.ronchi@polimi.it | viviana.dimartino@polimi.it

Andrea Arcidiacono, Silvia Ronchi, Viviana di Martino

DASU | Dipartimento di Architettura e Studi Urbani

Lab PPTE | Piani, Paesaggio, Territori, Ecosistemi

CRCS | Centro di Ricerca sui Consumi di Suolo

17 marzo 2023