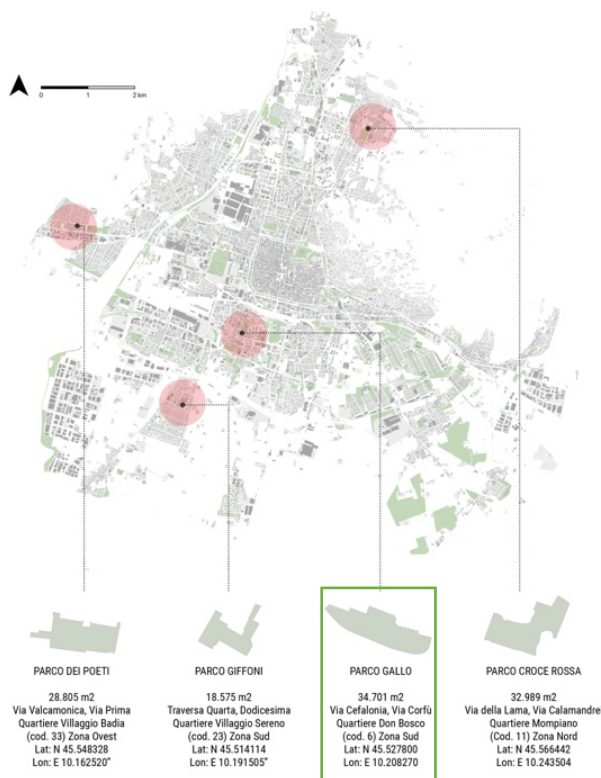
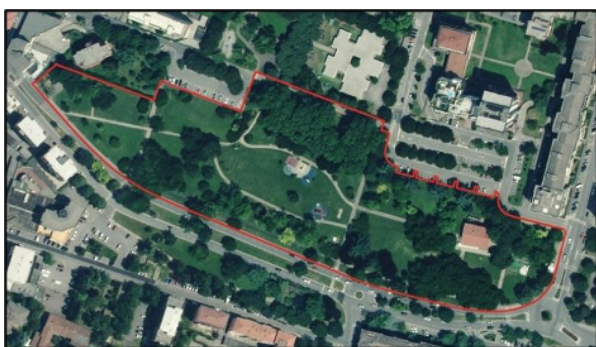


Parco Gallo, Brescia Scheda di caratterizzazione



INQUADRAMENTO GENERALE

Localizzazione	Via Cefalonia, Via Corfù Quartiere Don Bosco (cod. 6) Zona Sud
Coordinate geografiche WGS84	Latitudine: N 45.527800 Longitudine: E 10.208270
Estensione	34.701 mq

ANALISI DI CONTESTO

Tessuto urbano	Tessuto eterogeno, da residenziale (ovest) a terziario (est)
Popolazione residente (buffer)	Popolazione totale: 8074 Popolazione maschile: 3885 Popolazione femminile: 4183
Tipologie edilizie	Prevalenza tipologica: blocco 4 o più pft (27,75%) linea 2/3 pft (29,61%) linea 4 o più pft (25,37%)
Verde	Parco (4,42%) Verde urbano buffer (24,32%)
Servizi	Limitrofo a scuole, biblioteca, parcheggio e fermate servizi TPL
Vincoli	Ricade nel SIN Caffaro matrice falda
Accessibilità e punti di sosta	Pedonale, ciclabile, carrabile e TPL

Idrologia del sito	Tratto coperto di alveo (RIM) e pozzo comunale non usato (poiché SIN)
--------------------	---

ANALISI DEL PARCO

Informazioni vegetazione	N° alberi: 191
Storia	Realizzazione del parco conclusa nel 1986 Evoluzione: pre 1982 – 1988 – 2021
Gestione del verde	Esecuzione di 10 sfalci all'anno (senza raccolta) ed interventi mirati di potatura ove necessario
Analisi superfici	85% superficie permeabile; 13% superficie impermeabile; 2% superficie semipermeabile; Rp= 77%.
Fruibilità e punti di accesso	Spazio ad accesso pubblico completo (7/24h); Recinzioni inviolabili a nord/nord-ovest con due punti di accesso
Servizi interni	Cascina Parco Gallo (bar, ristorante, centro culturale), giochi per bambini, tavolo fisso da ping-pong, fontanella con acqua potabile, tavoli e panchine
Irrigazione	Non prevista

ANALISI INDICI MICROCLIMATICI

Tree Canopy Cover (TCC)	19786,35 mq (57 %) parco 141641,7 mq (18 %) buffer
Land Surface Temperature (LST)	39°C 39,3°C buffer
Sky View Factor (SVF)	0,96 0,71 buffer
Indice di vegetazione della differenza normalizzata (NDVI)	0,34 0,14 buffer
Indice di umidità differenziale normalizzato (NDMI)	0,53 0,3 buffer



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



Ministero
dell'Università
e della Ricerca



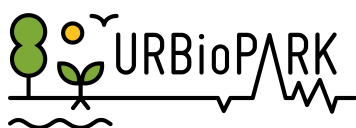
Italiadomani
PIANO NAZIONALE
DI RIPRESA E RESILIENZA



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI BRESCIA



Inquadramento fotografico Parco Gallo (Fonte: Elaborazione propria)



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI BRESCIA



UNIVERSITÀ
di VERONA
Dipartimento
di BIOTECNOLOGIE



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA



Consiglio Nazionale
delle Ricerche

Inquadramento

Parco Gallo è un parco urbano del comune di Brescia che si inserisce nel comparto "Brescia Due", a sud della linea ferroviaria AV/AC, più precisamente nel quartiere Don Bosco (a sud-ovest di Brescia), con una superficie di 34.701 mq. A sud-est del parco si sviluppa il quartiere Lamarmora, con cui confina.

Il quartiere Don Bosco è delimitato a nord dalla linea ferroviaria AV/AC Milano-Venezia, a sud da via Lamarmora, ad ovest da via Dalmazia e ad est da via Corfù e via Rodi. Morfologicamente l'area si presenta prevalentemente pianeggiante.

Due arterie stradali, via Corsica che percorre l'area in direzione nord-sud e via Cefalonia lungo la direttrice est-ovest, suddividono il quartiere in quattro quadranti. Queste due direttrici, classificate funzionalmente come strade urbane di quartiere si incontrano in una rotonda a quattro bracci.

Il quadrante nord-ovest rappresenta la parte storica del quartiere, caratterizzata da un tessuto urbano consolidato a prevalente destinazione residenziale. Il quadrante sud-ovest, invece, si identifica per la presenza di un importante spazio industriale dismesso, quale l'area degli ex-Magazzini Generali, attualmente oggetto di trasformazioni urbane in fase di completamento e l'ospedale IRCCS Centro San Giovanni di Dio Fatebenefratelli.

I restanti quadranti si distinguono per ampie aree a verde pubblico, fra cui i giardini di via Sardegna, lungo via Cefalonia il parco Pescheto lungo via Lamarmora e, appunto, il parco Gallo.

Sempre nella parte est del quartiere sono concentrati diversi servizi religiosi, per l'istruzione, per lo sport e tempo libero e sanitari. Si rileva la Parrocchia e l'Oratorio di S. Maria in Silva, il Poliambulatorio dell'ASST degli Spedali Civili di via Nisida, l'Istituto d'Istruzione Statale Superiore "Golgi" ed il Centro Natatorio Lamarmora.

Per l'analisi dell'area di studio è stato utilizzato il buffer di riferimento di 500m, per un'area totale di 785.000 mq. Nel perimetro considerato la popolazione residente totale è di 8074, persone suddivisa in 3885 maschi e 4183 femmine.



Figura 1: Inquadramento generale quartiere Don Bosco (Fonte: Elaborazione propria)

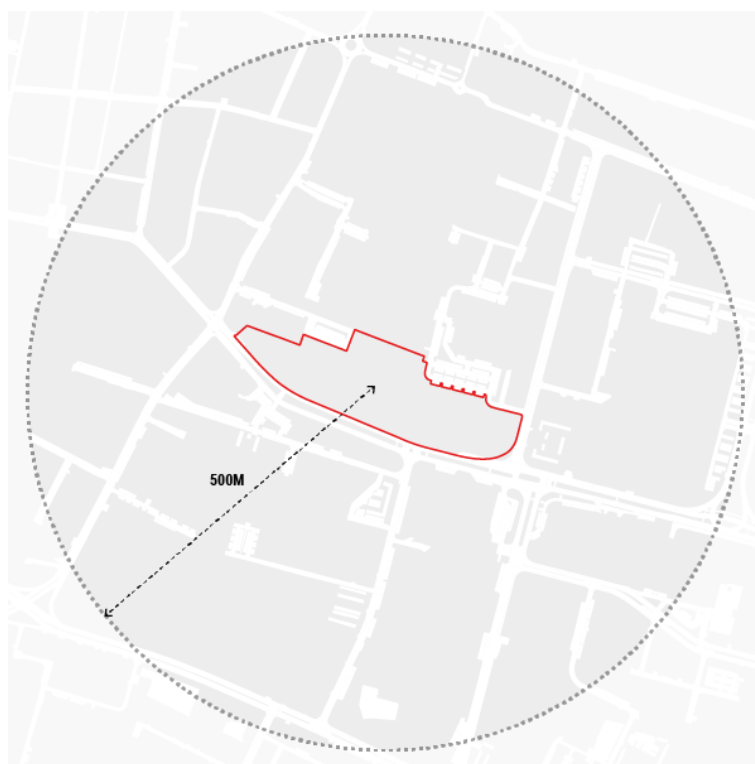


Figura 2: Buffer 500m riferimento Parco Gallo (Fonte: Elaborazione propria)

Analisi di contesto

Analisi del tessuto urbano

Parco Gallo si colloca in un contesto edilizio fortemente eterogeneo; da una parte il tessuto urbano consolidato del quartiere Don Bosco, con differenti tipologie edilizie a prevalente destinazione residenziale, dall'altra il comparto di "Brescia Due", di carattere terziario, utilizzato come centro direzionale dove si individuano diversi grattacieli di medio-bassa altezza.

Nell'intorno di 500m del parco si individuano inoltre spazi residenziali con rilevante presenza di commercio, che si sviluppano nella parte a ovest del parco, lungo Via Corsica, e a sud-est tra via Rodi e via Cipro.

Tipologie edilizie

Le tipologie edilizie nell'intorno di parco Gallo sono per la maggior parte edifici a blocco, in genere compresi entro i quattro piani, con eventuale presenza di funzioni commerciali ai piani terra, edifici in linea (con 2/3 o 4 o più piani fuori terra) con spazi pertinenziali chiusi (spazi verdi o adibiti a parcheggio), privi di funzioni commerciali o terziarie ed edifici a torre con altezza superiore ai cinque piani fuori terra. Sono presenti case a schiera soltanto nella parte sud del buffer considerato.

La distribuzione delle tipologie edilizie in percentuale è la seguente:

TIPOLOGIA EDILIZIA	%
blocco 2/3 pft	2,75%
bocco 4 o più pft	27,75%
casa a schiera	0,56%
linea 2/3 pft	29,61%
linea 4 o più pft	25,37%
torre	0,39%
uni/bi su lotto	0,54%
no prevalenza residenziale	13,04%

Verde

Il 24,32 % del buffer considerato è occupato da verde urbano, di cui il 4,42 % è rappresentato da parco Gallo. La composizione è data da numerosi parchi e giardini pubblici di varia dimensione che contribuiscono alla formazione di una rete di spazi verdi interconnessi all'interno di un ambito urbanizzato. Si citano in particolare il parco Via Sardegna, a nord di Parco Gallo, Parco Tarello a est, Parco Pescheto a sud e Parco Guido Alberini a sud-ovest.

Analisi dei servizi

I servizi nel buffer di riferimento si sviluppano in maniera diffusa e prevalentemente lungo la fascia che attraversa il parco da nord a sud. In particolare sono presenti:

- servizi per l'istruzione: scuola dell'infanzia Don Bosco, biblioteca comunale Parco Gallo, scuola Bottega Artigiani, palestra comunale Bettinzoli, I.I.S.S. C. Golgi;
- servizi religiosi: centro parrocchiale Santa Maria in Silva, centro parrocchiale di San Giacinto, centro parrocchiale di San Giovanni Bosco;
- servizi per lo sport e il tempo libero: piscina comunale Lamarmora;
- servizi per la mobilità: stazioni metrobuses (stazione Bresciadue), parcheggi a raso, parcheggi su strada in sede propria;
- servizi sanitari: poliambulatorio Asst Spedali Civili di Brescia, Servizio Territoriale per le Dipendenze (Ser.T.) Asst Spedali Civili di Brescia.

Accessibilità e mobilità

Il parco è collocato in una posizione strategica rispetto al sistema del trasporto pubblico locale di Brescia e la sua accessibilità è garantita dalle diverse linee: Linea 4: Stazione FS – Folzano (direttrice centro – sud), Linea 10: Concesio - Poncarale (direttrice nord – centro – sud), Linea 13: Gussago – Poliambulanza (direttrice nord-ovest – est) e Linea 17: Ospedale – Castel Mella (direttrice nord – centro – sud-ovest) con fermate su via Cefalonia e via Corsica.

Il parco dista circa 1 km a sud dalla stazione ferroviaria AV/AC ed è prossimo alla fermata "Bresciadue" della metropolitana, che si muove lungo la direttrice nord-sud.

Il parco è servito dalla pista ciclabile in sede dedicata 9 Folzano – Centro (Saffi) che si sviluppa su via Cefalonia sull'asse est-ovest con previsione di raccordo in progetto. Altri itinerari ciclabili servono l'area sull'asse nord-sud. Sono presenti quattro stazioni di bike-sharing nel buffer di riferimento.

L'accessibilità carrabile è garantita dalla strada urbana di quartiere – F che costeggia l'intera parte sud del parco in via Cefalonia, e dalle vie Calebbe e Corfù che servono rispettivamente la parte nord-ovest e nord-est del parco.

Ad ovest dell'area è in progetto la realizzazione della linea tramviaria T2 Pendolina-Fiera che collegherà l'Oltremella e la Fiera.

Vincoli

La maggior parte dell'area in analisi, tra cui l'intera estensione di Parco Gallo, ricade all'interno del Sito Inquinato di Interesse Nazionale (SIN) "Brescia - Caffaro" per la sola matrice acqua di falda come indicato dal D.M. 24.02.2003.

Idrologia

L'area è interessata dalle unità idrogeologica "Alluvioni attuali e recenti, Alluvioni antiche, Alluvioni fluvioglaciali e fluviali" ovvero ghiaie e sabbie prevalenti, con subordinate frazioni di limi e limi argillosi e orizzonti ghiaioso-sabbiosi localmente cementati. Si tratta dei depositi alluvionali che caratterizzano le zone di pianura del territorio comunale, costituiti da materiali porosi a tessitura prevalentemente grossolana (soprattutto ghiaiosa e ghiaioso-sabbiosa) che ospitano falde libere più o meno protette,

alimentate per via diretta o attraverso i corsi d'acqua o dalle acque superficiali e di deflusso epidermico di versante.

All'interno dei confini di Parco Gallo si individua un corso d'acqua del Reticolo Minore di competenza comunale, nella fattispecie un tratto coperto artificiale denominato "Vaso Dragone Sinistro". All'interno del parco è presente un pozzo comunale ad uso irriguo, non utilizzato perché ricadente in area sottoposta a vincolo SIN "Brescia – Caffaro" matrice acqua di falda.

Nell'intorno di parco Gallo sono presenti altri corsi d'acqua del Reticolo Minore di competenza comunale, anch'essi per la maggior parte di tipo coperto artificiale.

Analisi del parco

La realizzazione di parco Gallo, dedicato all'illustre agronomo bresciano del Cinquecento, Agostino Gallo, si è completata tra il 1986 e il 1988, anno in cui ha raggiunto la configurazione attuale in termini planimetrici e strutturali.

Accessi e recinzioni

L'accessibilità e la fruizione del parco è garantita dalla mancanza di recinzioni e di barriere architettoniche sul lato sud ed est, mentre si segnala la presenza di recinzioni a nord/nord-ovest del parco, che limitano l'accesso degli utenti (pedoni e ciclisti), ma anche della fauna locale. Le tre tipologie di recinzioni rilevate sono: recinzione in ferro battuto con rete oscurante, recinzione con pannelli in grigliato zincato, rete elettrosaldata plastificata con siepe, paletti verticali in ferro battuto con siepe, rispettivamente di 74 metri, 110 metri, 51 metri e 46 metri.

Pavimentazioni e permeabilità

Il parco è attraversato lungo l'asse ovest - est da un viale principale che, nella sua parte centrale, si biforca formando una piazzetta ovale. Numerose strade si diramano da questa via principale, creando una rete di percorsi che suddividono l'area del parco in settori distinti. Ciascun settore è caratterizzato da prati verdi, nei quali si trovano alberi, arbusti e siepi.

Le pavimentazioni individuate si classificano in base al materiale e al grado di permeabilità come da tabelle di seguito. Nella valutazione sono stati applicati diversi coefficienti di deflusso in base al materiale impiegato ottenendo un rapporto di permeabilità (Rp) in percentuale pari al 77 %.

Pavimentazioni	Estensione (mq)	%
Prato	29.415	84,9 %
Asfalto	283	0,8 %
Calcestruzzo	3.553	10,2 %
Masselli in Calcestruzzo	651	1,9 %

Tappeto di gomma	281	0,8 %
Cubetti di porfido	225	0,6 %
Coperture	294	0,8 %
Totale	34.701	100 %

Tipologia di superfici	Superficie effettiva (mq)	Superficie effettiva %		Coefficienti di deflusso (-)	Superficie permeabile equivalente (mq)
Prato	29.415	84,8%	Superficie permeabile 85%	0,1	26.474
Masselli in Cls	651	1,9%	Superficie semipermeabile 2%	0,7	195
Coperture	294	0,8%	Superficie impermeabile 13%	1	0
Cubetti di porfido	225	0,6%		1	0
Tappeto di gomma	281	0,8%		1	0
Cls	3.553	10,2%		1	0
Asfalto	651	0,8%		1	0
Totale	34.702	100%	100%	/	26.669

Servizi interni

Nell'ambito dell'area in oggetto, è possibile identificare diversi servizi, tra cui una vasta area giochi per bambini, un tavolo fisso da ping-pong in CLS, numerose panchine e tavoli destinati alla sosta e una fontanella. Il parco è inoltre dotato di cestini e bagni pubblici.

Rilevante è la presenza della cascina storica di Parco Gallo, recentemente ristrutturata e trasformata in un bar ristorante. La cascina si fa promotrice di vari eventi, anche serali, come spettacoli e concerti all'aperto.

Vegetazione

L'analisi della vegetazione all'interno del parco evidenzia la presenza 25 diverse specie arboree per un totale 183 alberi, la maggior parte piantumati tra il 1982 e il 1988 (tre esemplari piantumati nel 2021).

Si individua, l'olmo campestre (*Ulmus minor* Mill.) situato a ovest del parco è uno tra i 14 alberi monumentali censiti all'interno del Comune di Brescia.

Specie arboree	quantità
<i>Abies nordmanniana</i>	5
<i>Acer negundo</i>	1
<i>Acer platanoides</i>	1
<i>Acer pseudoplatanus</i>	8
<i>Acer saccharinum</i>	18
<i>Broussonetia papyrifera</i>	1
<i>Carpinus betulus</i>	19
<i>Cedrus atlantica</i>	1
<i>Cedrus deodara</i>	8
<i>Celtis australis</i>	1
<i>Corylus avellana</i>	4
<i>Fagus sylvatica</i>	15
<i>Gleditschia triacanthos</i> var. <i>sunburst</i>	13
<i>Laurus nobilis</i>	11
<i>Liquidambar styraciflua</i>	2
<i>Morus alba</i>	8
<i>Platanus acerifolia</i>	24
<i>Prunus cerasifera</i>	3
<i>Prunus pissardii</i>	2
<i>Pterocarya fraxinifolia</i>	12
<i>Punica granatum</i>	4
<i>Quercus robur</i>	5
<i>Quercus rubra</i>	8
<i>Sophora japonica</i>	7
<i>Ulmus minor</i>	1
<i>Ulmus pumila</i>	1
No rilevato	8

Nel contesto delle operazioni di gestione del parco in esame, è prevista l'esecuzione di dieci sfalci all'anno senza la raccolta del materiale tagliato. Inoltre, sono previsti interventi specifici di potatura, condotti in maniera mirata, per mantenere la salute e l'estetica degli alberi e arbusti presenti nel parco, intervenendo solo dove necessario.

Analisi indici microclimatici (parco e buffer)

Tree Canopy Cover

L'indicatore della canopia arborea o grado di copertura della canopea del buffer considerato mostra una superficie coperta di 111098,9 mq, il 14,15% della superficie totale del buffer.

Tale valore viene suddiviso nelle seguenti fasce:

0 – 0,4 (76,34%)

0,4 – 10 (23,56%)

> 10 (0,10%)

Considerando solo i risultati all'interno del perimetro del parco considerato, i valori di Tree Canopy Cover mostrano una superficie coperta di 19786,35 mq che corrisponde al 57,02% della area totale del parco e si suddividono nel seguente modo:

0 – 0,4 (63,14%)

0,4 – 10 (36,86%)

> 0 (0%)

Land Surface Temperature

I valori medi di Land Surface Temperature registrati all'interno del perimetro del parco sono di 39°C. Espandendo l'inquadramento al buffer i valori si alzano a 39,3°C, con i picchi più alti in corrispondenza dell'edificio scolastico l'I.I.S.S. C. Golgi (42°C).

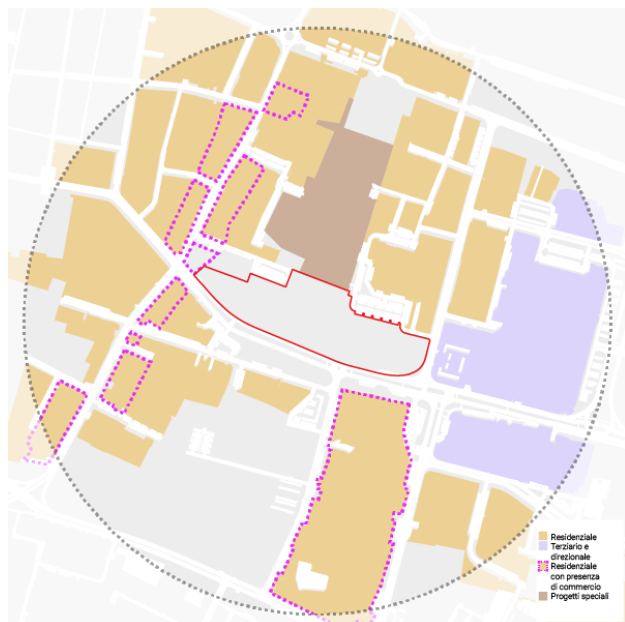
Sky View Factor

I valori medi di Sky View Factor all'interno del perimetro del parco sono di 0,96 e si abbassano a 0,71 considerando l'intero buffer. La presenza di edifici alti e vicini tra loro ostacola la dispersione del calore nel quartiere; infatti, a questi corrisponde un valore basso dell'indice Sky View Factor. Al contrario, gli spazi aperti come Parco Gallo, giocano un ruolo essenziale nella mitigazione dell'effetto isola di calore urbano, con un valore di SVF al centro del parco pari a 1.

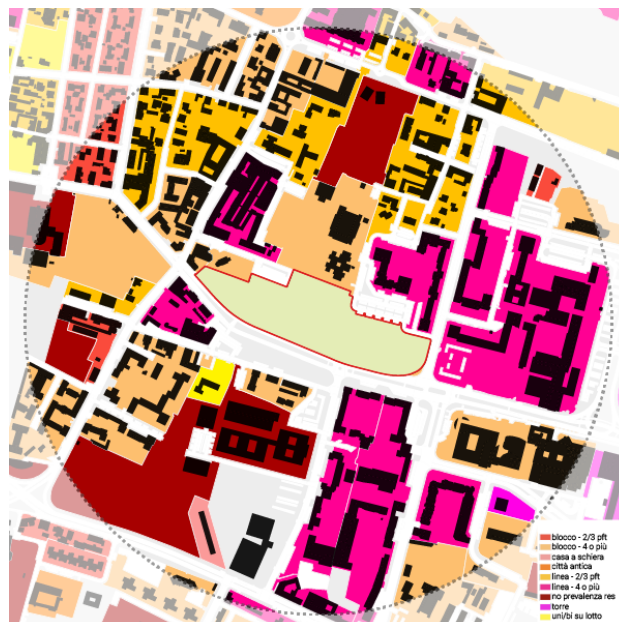
Indici di vegetazione urbani: NDVI e NDMI

I valori dell'indice di vegetazione a differenza normalizzata (NDVI) e di umidità differenziale normalizzata (NDMI) indicano il buono stato di salute della vegetazione del parco. All'interno del perimetro del parco i valori medi di NDVI sono di 0,34 e di NDMI di 0,53. All'esterno i valori si abbassano a 0,14 per l'NDVI e 0,3 l'NDMI.

AZIONI DI PIANO



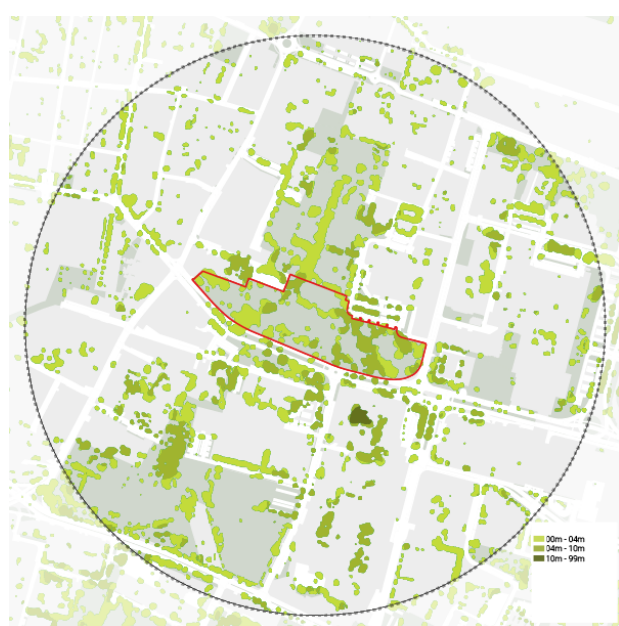
TIPOLOGIE EDILIZIE



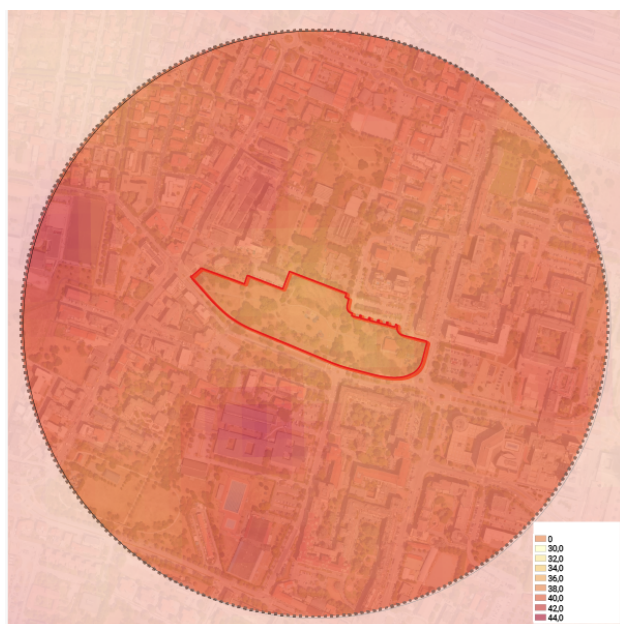
VERDE



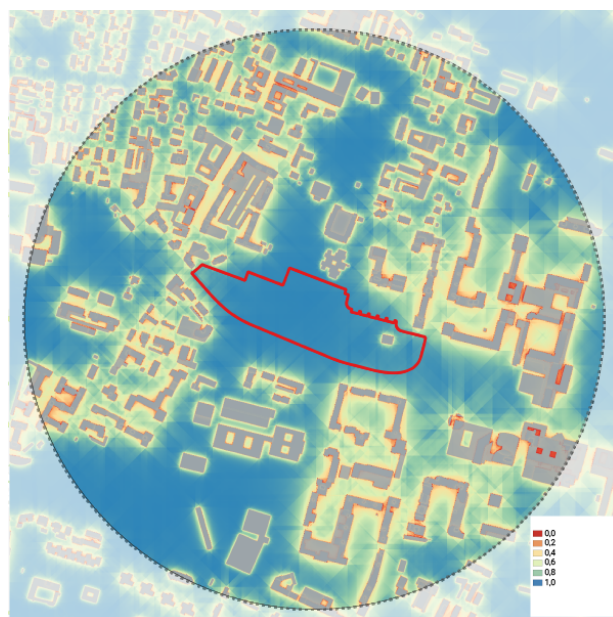
TREE CANOPY COVER



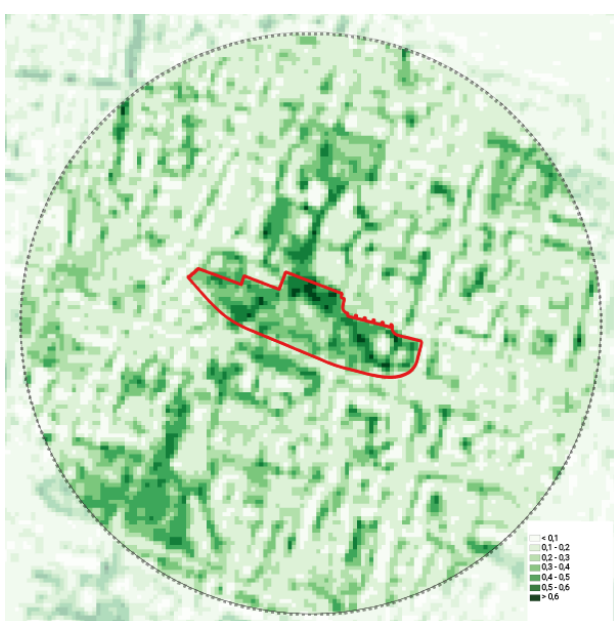
LAND SURFACE TEMPERATURE



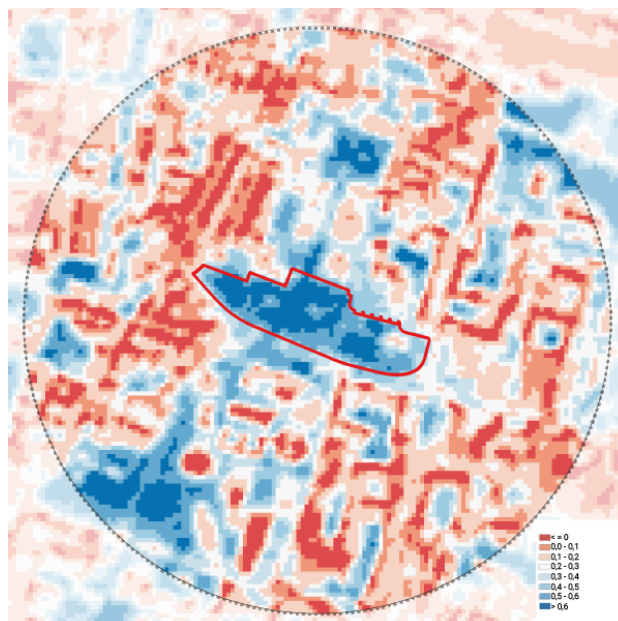
SKY VIEW FACTOR



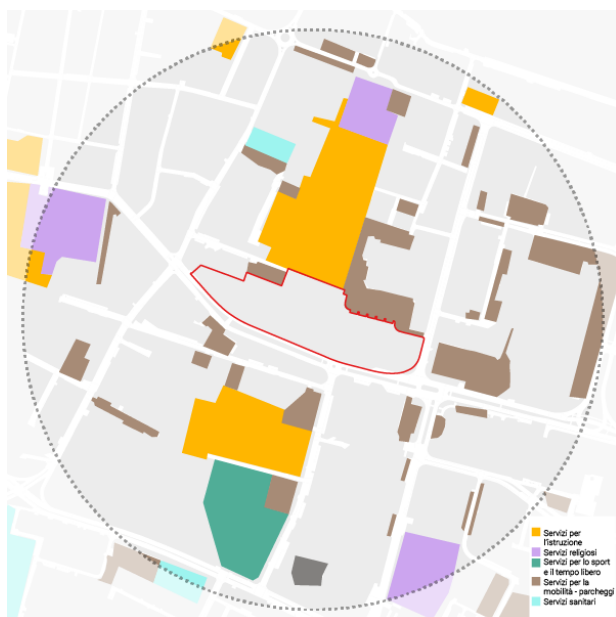
NORMALIZED DIFFERENCE VEGETATION INDEX



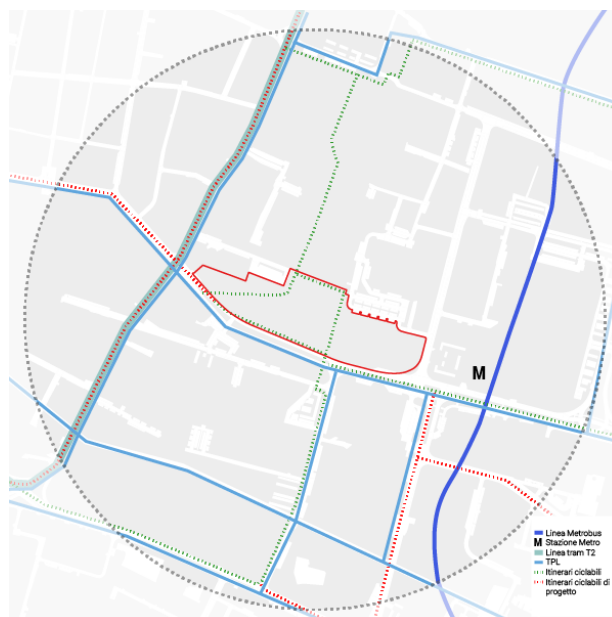
NORMALIZED DIFFERENCE MOISTURE INDEX



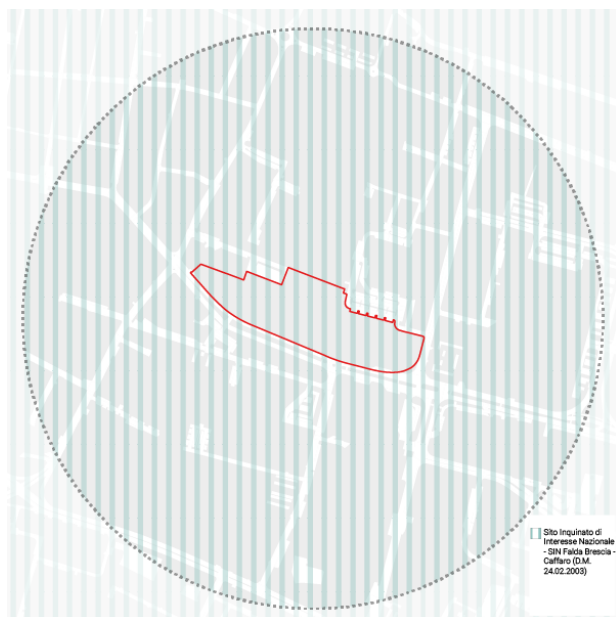
PIANO DEI SERVIZI



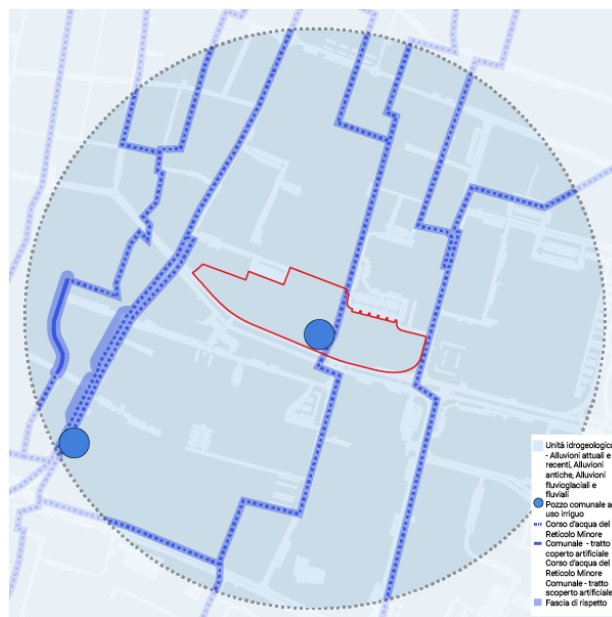
MOBILITÀ



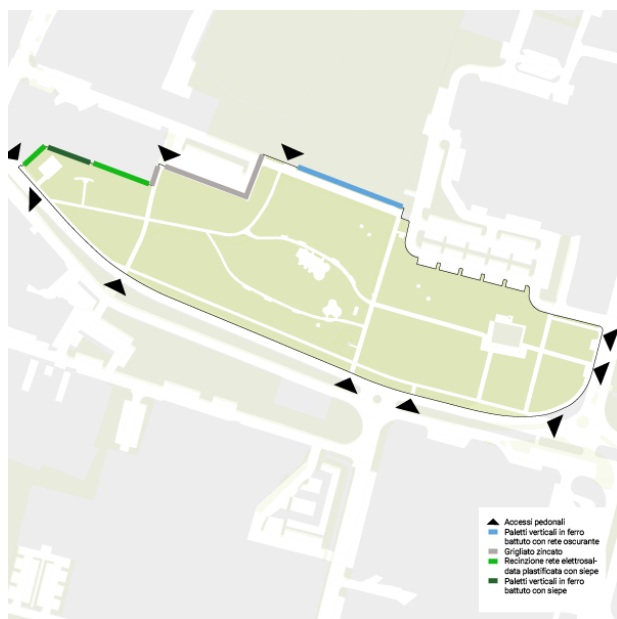
VINCOLI



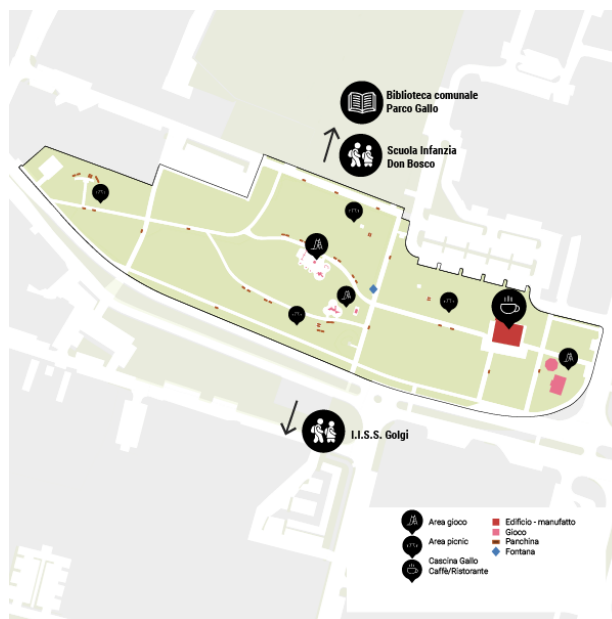
IDROLOGIA



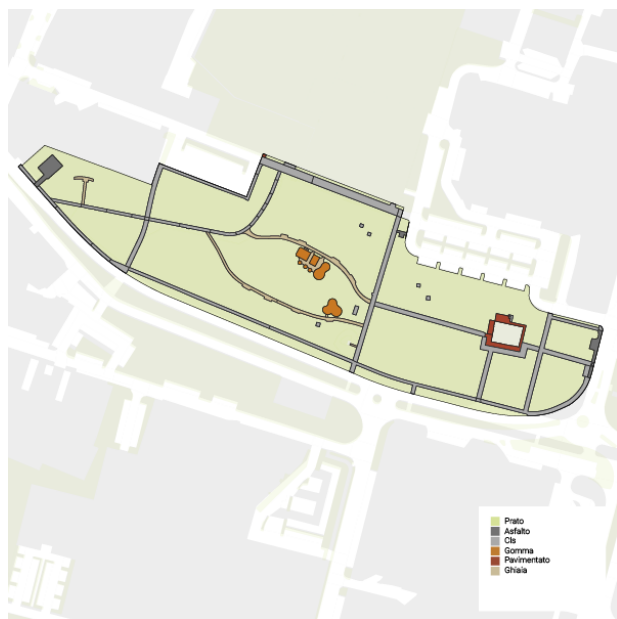
RECINZIONI E ACCESSI



SERVIZI INTERNI



PAVIMENTAZIONI



PERMEABILITÀ



VEGETAZIONE



EVOLUZIONE VEGETAZIONE



PRE 1982



1988



2021

