

chiara zanetti

rel. gennaro postiglione - correl. alessia mosci



ri-ciclare la martesana

la riscoperta del paesaggio lungo il naviglio
attraverso la trasformazione dell'alzaia in greenway

INDEX

Introduzione	1
Esempi di strutture lineari	3
Sintesi storia del naviglio	15
Mappatura dei luoghi	29
Sintesi dei problemi	78
Desiderata progettuali	85
Meta-progetto	107

La trasformazione di un'infrastruttura abbandonata in una strada riservata ai mezzi leggeri è il modo con cui si vuole recuperare una modalità di percezione dimenticata.

I modi di esplorare lo spazio a cui siamo abituati oggi sono influenzati dalla velocità di percorrenza dei nostri mezzi di trasporto.

In questo modo il paesaggio svanisce in funzione del tempo.

Le antiche vie di comunicazione, inadatte ad ospitare una viabilità di massa, sono state affiancate dalle strade a scorrimento veloce.

Recuperare e riciclare le infrastrutture territoriali dimesse è un'operazione che non intacca il territorio, permette di rivitalizzare zone sottoutilizzate connettendo elementi di interesse e di utilità.

La greenway vuole diventare un sistema di mobilità complementare a quello tradizionale, che promuova una "circolazione dolce" sul territorio e che abbia valenze ricreative, storiche, culturali, paesaggistiche, educative, ambientali.

Si fornisce così alla popolazione un facile accesso agli spazi aperti vicino alle abitazioni, collegando tra loro spazi rurali con spazi urbani.

Gli obiettivi sono la tutela, la valorizzazione ma anche la promozione di un rapporto diretto con le testimonianze antropiche ed i caratteri ambientali.

Si vuole realizzare un percorso museale diffuso nel territorio, dinamicamente propositivo e capace di spingere verso nuove forme di conoscenza e valorizzazione ambientale.

L'intervento si inserisce in un contesto complesso dove sono presenti aree densamente urbanizzate, infrastrutture viarie di importanza provinciale e regionale ed un paesaggio naturale vario.

La trasformazione dell'alzaia in un percorso ciclo-pedonale la renderà una via di comunicazione importante, una modalità alternativa a quella automobilistica.

L'alzaia vuole diventare un mezzo diverso, quindi un ambiente sicuro e accogliente per riscoprire il paesaggio, e anche il piacere dello spostarsi a piedi e in bicicletta.

Il percorso intercetta una successione di aree dedicate al tempo libero ed al contatto con il naviglio ed il suo territorio.

Il progetto si propone come il momento iniziale di un processo di riqualificazione paesaggistica, funzionale e ambientale del territorio definito dal naviglio.

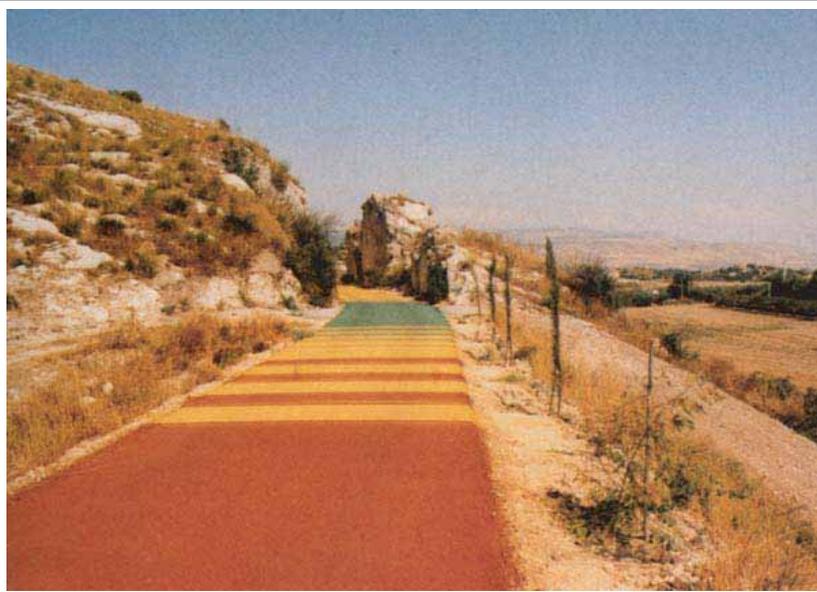
Negli ultimi decenni il sistema infrastrutturale si è appropriato della geografia e del paesaggio naturale in funzione dello sviluppo industriale e commerciale, con un'attenzione insufficiente verso le caratteristiche e i valori specifici dei luoghi attraversati.

Gli elementi del progetto sono organizzati con l'obiettivo di costruire un nuovo sistema paesaggistico: il flusso ininterrotto del percorso ciclo-pedonale diventa l'arteria che, scorrendo insieme al naviglio, genera una situazione paesaggisticamente controllata.

Si introducono degli elementi qualificanti e ricorrenti che formano un sistema unitario e riconoscibile e, nello stesso tempo, mutevole e flessibile, rispetto ai caratteri delle diverse aree che attraversa.



sistemi lineari esempi di recupero



**Parco lineare tra Caltagirone
e Piazza Almerina, 1998-2001
Marco Navarra (NOWA)**

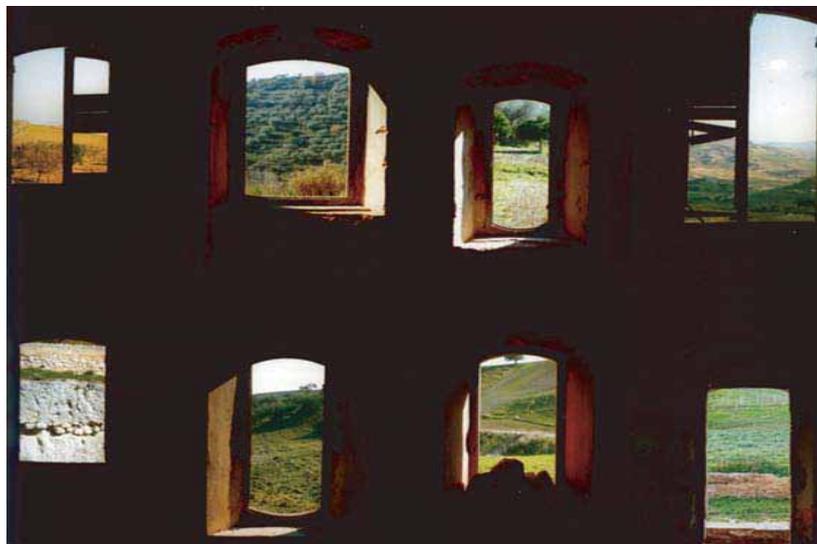
Il progetto prevede il recupero paesaggistico del tracciato dell'ex ferrovia che collega Caltagirone a Piazza Armerina.

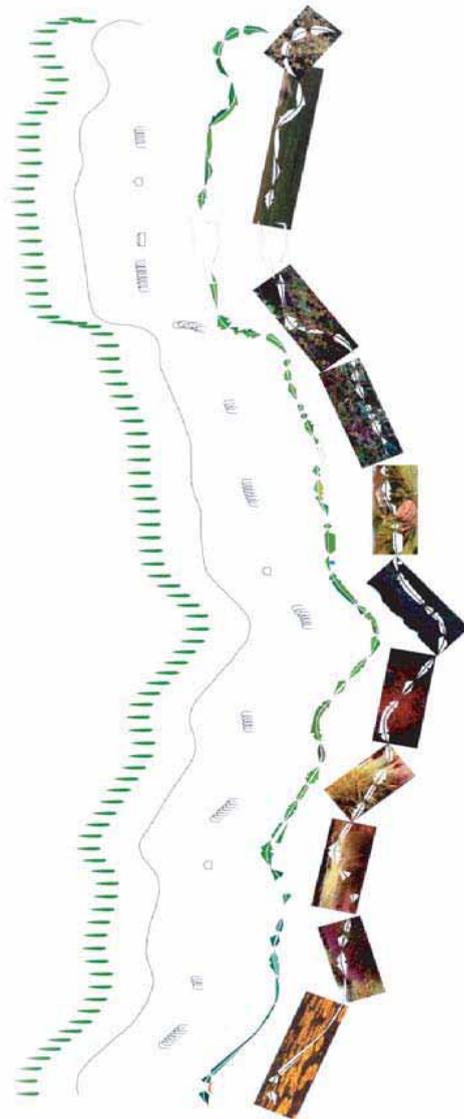
La ferrovia viene vista come un solco che ha reso necessaria la realizzazione di manufatti per superare e tagliare gli elementi naturali.

Un'infrastruttura, come la ferrovia, ribadisce una serie di elementi che danno un ritmo e diventano gli elementi misuratori del paesaggio circostante.

La riconversione in infrastruttura leggera avviene con piccole correzioni dei manufatti e sottolineature del percorso mediante interventi paesaggistici, grafici, coloristici e limitatamente architettonici.

Il progetto si fonda su un'attenta lettura della tessitura del territorio trasversale alla ferrovia, riproponendone la logica e rafforzandola.





La linea ferroviaria viene dismessa nel 1971, ancora oggi si conservano i manufatti legati alla sua attività (case cantonali, terrapieni, viadotti). Questi sono gli elementi su cui si basa il progetto per offrire nuovi punti di vista sul paesaggio circostante.

Vengono aggiunti elementi spaesati come barriere visive e pergolati che conducono lo sguardo attraverso il paesaggio. Asfalti colorati suggeriscono attività legate alle caratteristiche del territorio attraversato.

Passeggiata lungo il canale Saint denis a Parigi, 1998-2001 Mosbach Paysagistes

I percorsi e le aree che si affacciano sulla riva sinistra del canale di Saint Denis vengono trasformati in una passeggiata attraverso gli edifici cresciuti ai bordi del canale.

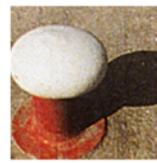
Il canale, costruito in epoca napoleonica per portare le acque dal bacino della Villette alla Senna, presenta l'omogeneità di un'infrastruttura paleoindustriale.

Mediante il riciclo e l'inclusione di materiali residuali, prodotti dalle attività insediate in diverse epoche, si ottiene una nuova relazione tra gli insediamenti ed il canale.

La passeggiata, lunga 7 km, corre parallelamente al corso dell'acqua.

Tra la città ed il canale si realizza una fascia verde continua, diversamente piantumata, che accompagna il percorso interrompendosi in corrispondenza delle chiuse costruite per la regolazione delle acque.



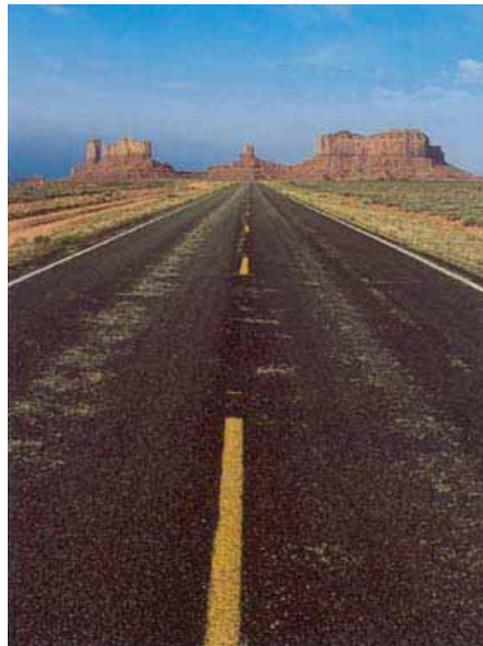


Attorno agli spazi privati, riservati al personale tecnico, si creano aree di sosta e giardini che ripropongono il tema del recinto.

Diversi tipi di percorsi articolano la passeggiata: una fascia di cemento ruvido segna la via d'accesso dei veicoli di servizio, mentre il cemento liscio identifica la pista ciclabile.

All'interno della fascia verde, un percorso variamente articolato e diverse aree di sosta sono definiti da diverse piantumazioni, pavimentazioni e dal rapporto con il territorio circostante.

I colori presenti lungo il canale vengono ripetuti e riproposti nella vegetazione e negli elementi del percorso rafforzando il carattere unitario della passeggiata.



Route 66

Seguendo le piste tracciate dagli indiani e dai pionieri si realizzò una strada che univa il lago Michigan all'oceano Pacifico, attraversando otto stati per oltre 4000 km.

Divenne la principale arteria di traffico che collegava l'est e l'ovest degli Stati Uniti, connettendo tra di loro centinaia di comunità e zone rurali.

La Route 66 non aveva la linearità delle autostrade, ma si svincolava per raggiungere le principali città lungo il suo tortuoso tragitto.

Per tutti gli Americani colpiti dalla grande depressione economica, la Route 66 divenne "The mother road", ovvero la strada madre.

Molti la percorsero alla ricerca di una vita migliore e divenne nota come "la strada della speranza".



Lungo la Route 66 si sviluppò tutto quel genere di commercio che ci si può aspettare d'incontrare lungo una strada trafficata: luoghi dove mangiare, dormire, far benzina, riparare la macchina ed acquistare beni di prima necessità.

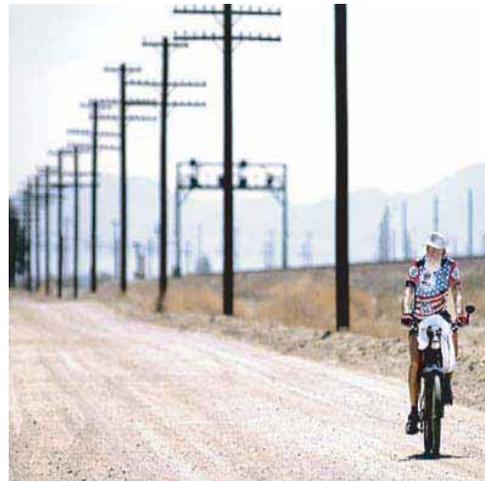
Nel 1954, dopo l'aumento della circolazione di auto, si decise di sostituire la 66 con una rete autostradale a due e tre corsie.

Negli anni sessanta, chiunque si comperasse una moto o una macchina e volesse vivere una vita all'avventura, imboccava la 66 alla ricerca del sogno americano.

Rispetto a quella che era la sua estensione totale, oggi, la Route 66 è percorribile solo in brevi tratti,

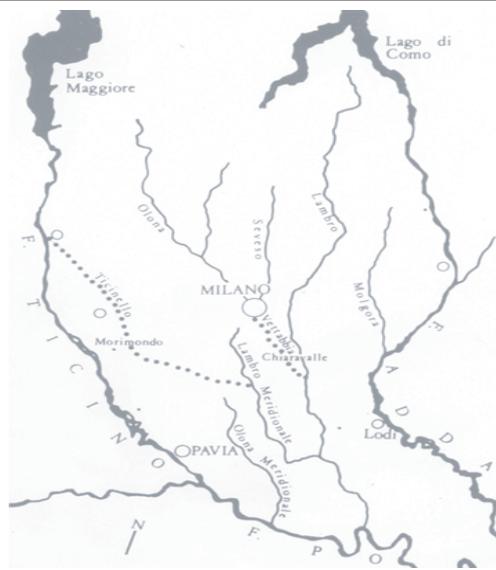
E' diventata un'attrazione turistica per i paesaggi che attraversa caratterizzati dalle immense praterie.

Da via di comunicazione si è trasformata in un museo a cielo aperto.





idrografia nella prima metà del XII sec.

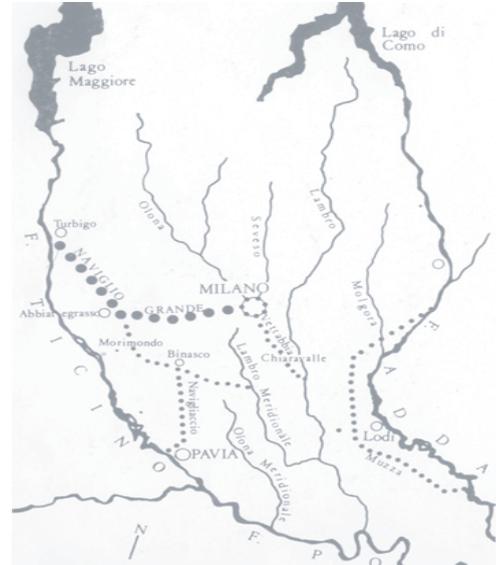


L'intero sistema dei navigli lombardi iniziò a svilupparsi nel medioevo, consentendo a Milano di supplire alla mancanza di un corso d'acqua naturale.

Questa rete di canali collegava la città con i fiumi situati ad est e ad ovest: il Lambro, il Seveso, l'Olona, e più lontano il Ticino e l'Adda.

Il collegamento con questi fiumi consentiva di raggiungere agevolmente il Po ed avere quindi accesso al mare.

idrografia all'inizio del XIII sec.

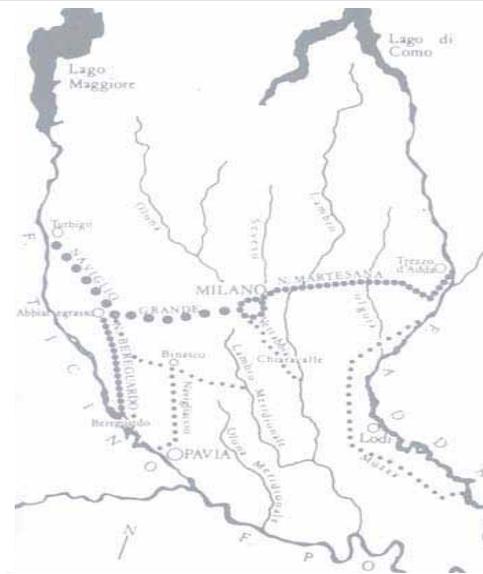


Questo sistema di canali navigabili si realizzò a fasi alterne dal XII secolo fino all'Ottocento.

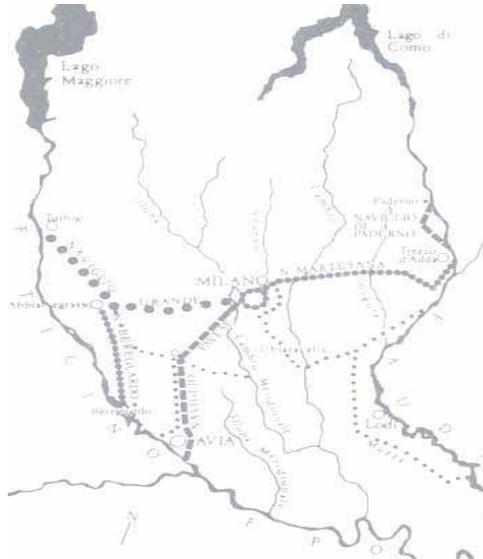
Milano venne collegata al fiume Adda dai navigli della Martesana e di Paderno, al fiume Ticino dai navigli di Bereguardo e Grande, a Pavia dal naviglio Pavese.

L'intero sistema gravitava intorno a Milano, dove questi navigli erano collegati mediante il Naviglio interno della città, che ad anello circondava fin dal medioevo il nucleo urbano.

idrografia nella prima metà del XV sec.



idrografia all'inizio del XIX sec.



Il primo ad essere scavato fu il Naviglio Grande, realizzato tra il 1177 ed il 1272 con una lunghezza di circa 50 km.

Nella seconda metà del Quattrocento in un momento di grande espansione, anche della rete irrigua, vennero realizzati il Naviglio della Martesana, portato a termine nel 1497 e parallelamente il Naviglio di Bereguardo, compiuto già nel 1470.

Gli altri due navigli, quello di Pavia e quello di Paderno, concepiti entrambi diverso tempo prima, vennero portati a termine molto più tardi, dopo aver superato una serie di difficoltà e di interruzioni dei lavori di realizzazione.

Il Naviglio di Paderno venne inaugurato infatti nel 1777, mentre l'intero tracciato del Naviglio di Pavia si collaudò solo nel 1819.

Vennero realizzate numerose conche per superare i dislivelli del terreno e per regolare artificialmente il livello dell'acqua al passaggio delle imbarcazioni.

il ponte Marcellino a San Marco, inizi '900



il ponte delle Gabella a San Marco, nel 2002



L'unico naviglio privo di conche è il Naviglio Grande, il più antico, scavato sfruttando la semplice pendenza naturale. Ad eccezione del Naviglio di Paderno, che venne utilizzato prevalentemente come canale navigabile, le acque di tutti gli altri navigli vennero sfruttate anche per irrigare i terreni circostanti, divenendo essenziali per lo sviluppo delle attività agricole della pianura lombarda.

Milano, col suo sistema interno di collegamento, rimase fino alla prima metà del '900 un'insospettata città d'acqua.

Durante l'800 l'affermarsi del trasporto su strada ferrata relegò progressivamente i navigli ad un ruolo secondario.

Nel 1886 il Consiglio Comunale milanese deliberò la repressione della navigazione nella Fossa interna, che venne.

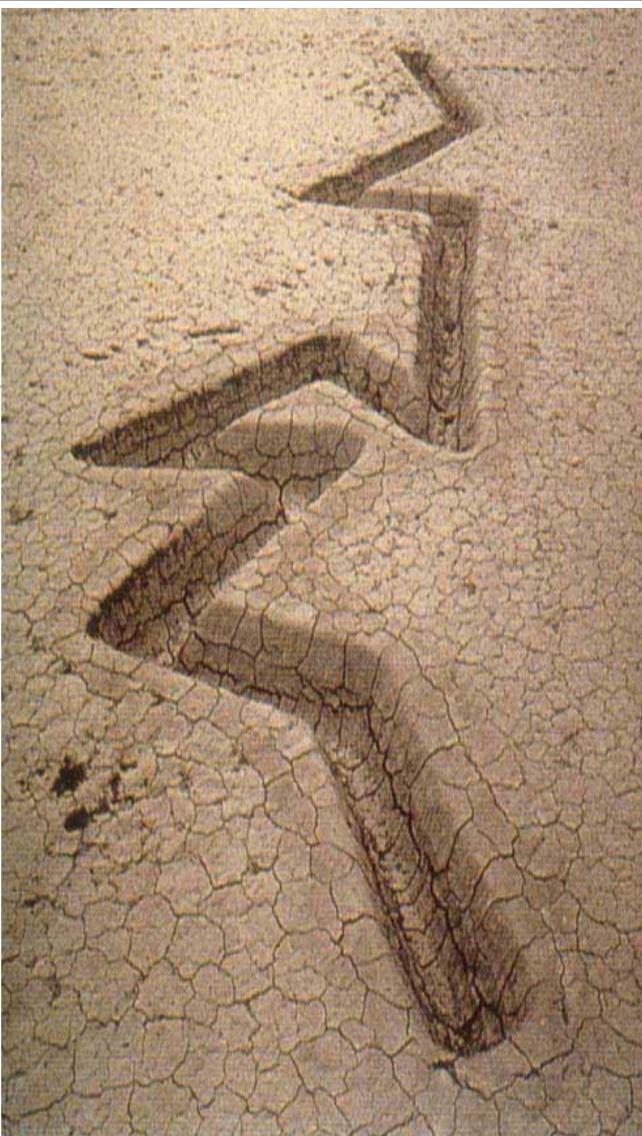
Nel 1930 si coprì il tratto di canale che univa il ponte di San Marco (dove arrivava la Martesana) alla conca di Viarenna (dove arrivava il naviglio Grande).

La funzione di via d'acqua perse importanza.



il naviglio della Martesana

Michael Heizer, " #1 of Nine Nevada Depression", "Massacre Dry lake, Nevada, 1968



Il Naviglio della Martesana è un canale che collega l'Adda a Milano.

Il corso d'acqua, nonostante sia una frattura nel territorio, definisce un'identità paesaggistica unitaria.

Il territorio è caratterizzato da opere e manufatti al servizio della navigazione, dell'irrigazione, dei mestieri, della produzione, della abitazione che testimoniano la convivenza tra uomo, acqua e terra.

Il suo tracciato definisce il confine tra due contesti ambientali definiti, "l'alto piano asciutto" a nord e la "bassa padana irrigua" a sud.

Ha origine sotto l'antico castello di Trezzo, dove l'incile è stato scavato in uno sperone di roccia sulla sponda sinistra dell'Adda.



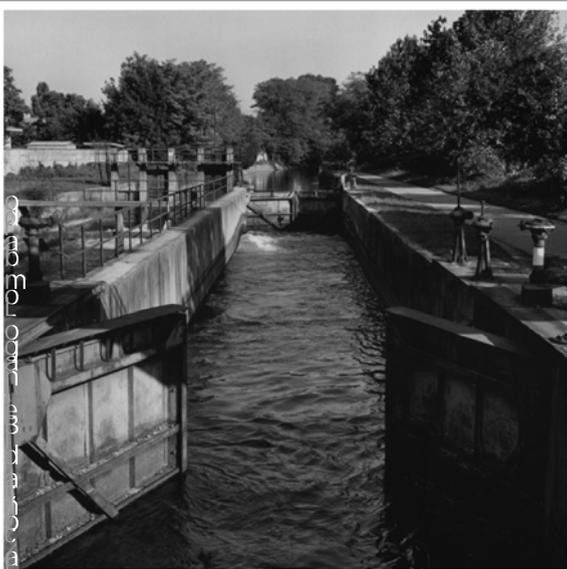
Fino a Gropello, il canale scorre in posizione pensile rispetto al corso del fiume, è scavato nella costa ed è sostenuto da alte arginature.

In questo tratto la Martesana scorre tra fasce boschive naturali e parchi privati.

A Cassano, discostandosi dalla valle dell'Adda, inverte il suo flusso verso occidente ed entra nella pianura.

Il Naviglio prosegue attraversando la campagna caratterizzata da ampi campi coltivati, fino ad entrare in una dimensione urbana a Milano, dove all'altezza della Cassina de'Pomm (angolo di via Melchiorre Gioia) finisce interrato nella chiusa di San Marco.

Lungo il corso del naviglio corre una strada detta Alzaia nella quale uomini, cavalli e buoi con le funi trainavano le barche controcorrente.



La lunghezza complessiva dell'opera fino al Tombone di Piazza San Marco (oggi interrato) è di circa 38 km.

Il canale è largo da 9 a 18 m.

L'altezza dell'acqua varia da 1 a 3 m.

Il dislivello tra l'inizio del percorso e Milano è di 18 m.

Le conche per la navigazione sono 4.

Numerose le bocche per l'irrigazione.

La realizzazione del Naviglio della Martesana seguì quella del Naviglio Grande per questo all'inizio venne nominato "Naviglio Piccolo".

In un secondo momento, prese il nome "Martesana" dal contado di cui faceva parte il territorio che attraversava.

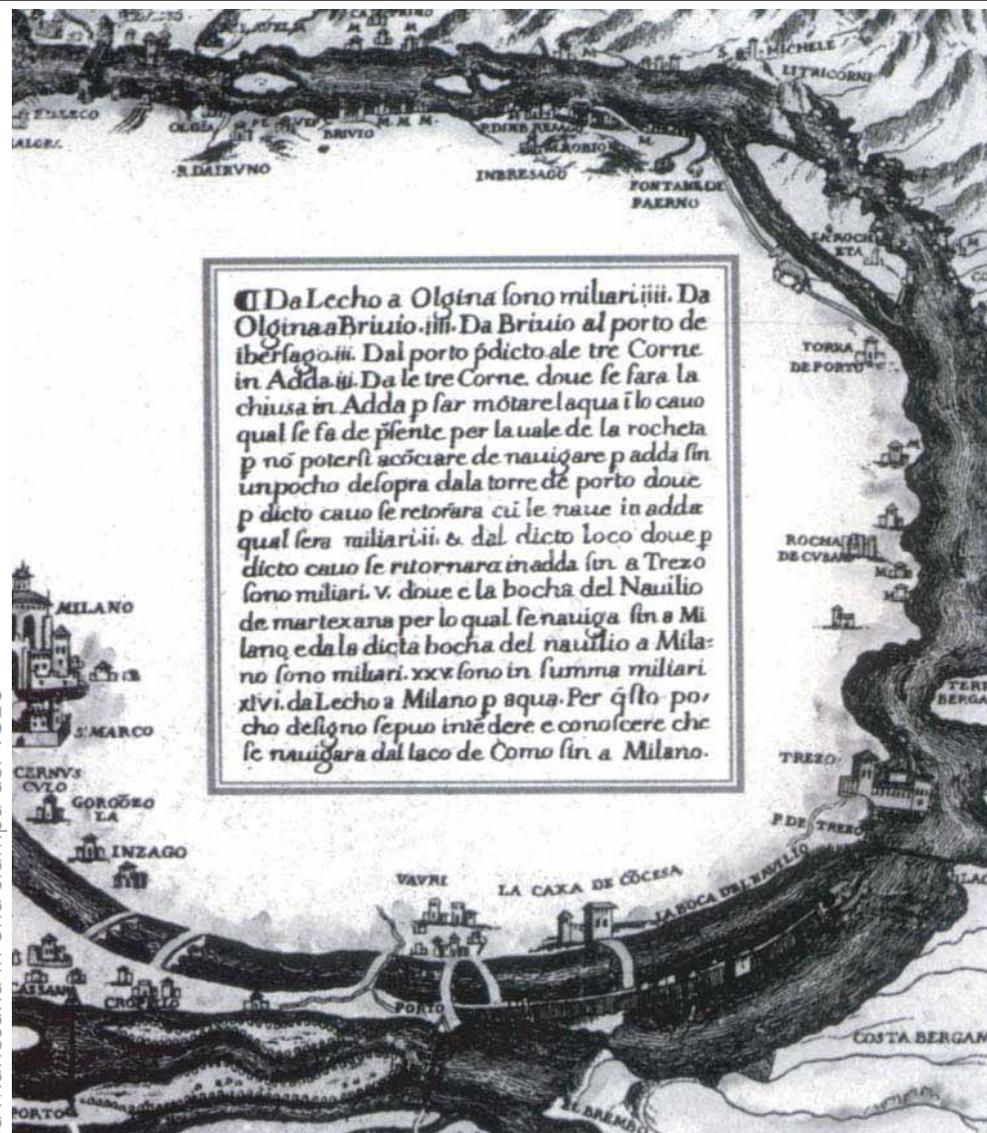
Venne ideato dal duca Filippo Maria Visconti ma fu costruito grazie a Francesco Sforza e al suo consulente idraulico, l'ingegnere Bertola da Novate.

Tra il 1457 e il 1465 venne realizzata una prima parte che rese possibile l'uso esclusivamente irriguo.

Nel 1496 si completò la costruzione della Conca di Gorla permettendo la navigazione del canale fino alla città.

Nel 1497 Ludovico il Moro ordinò il collegamento con la Fossa Interna della città di Milano.

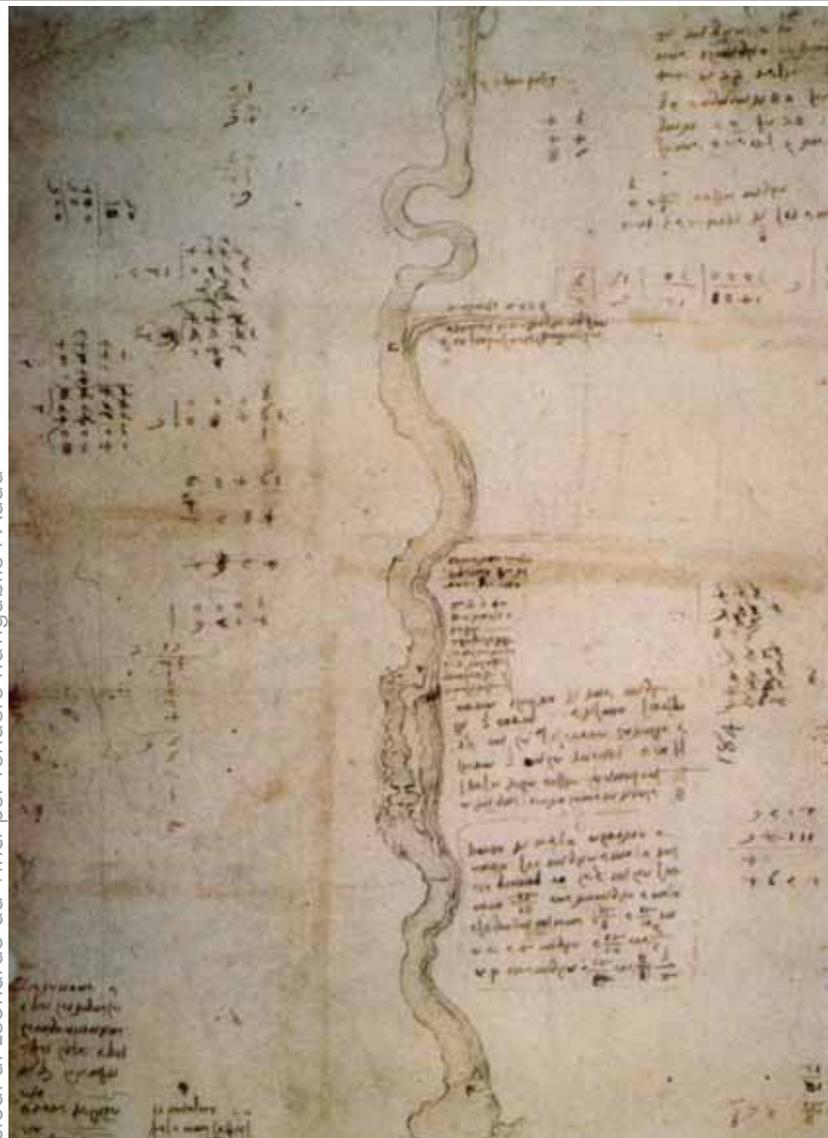
Arrivando nel laghetto di San Marco, si diramava da un lato lungo via Pontaccio per poi morire nel fossato del Castello Sforzesco.



Da Lecho a Olgina sono miliarj.iiii. Da Olgina a Briuzio. .iiii. Da Briuzio al porto de iberlago. .iii. Dal porto pdicto ale tre Corne in Adda. .iii. Da le tre Corne. douc se fara la chiusa in Adda p far motare laqua i lo cauo qual se fa de p̄sente per la uale de la rocheta p nō poterli acōciare de nauigare p adda sin un pocho desopra dala torre de porto doue p dicto cauo se retorara cu le naue in adda qual sera miliarj.iii. e dal dicto loco doue p dicto cauo se ritornara in adda sin a Trezo sono miliarj. v. doue e la bocha del Nauilio de martesana per lo qual se nauiga sin a Milano edala dicta bocha del nauilio a Milano sono miliarj. xxv sono in summa miliarj. xvi. da Lecho a Milano p aqua. Per q̄sto pocho desegno se puo inēdere e conoscere che se nauigara dal laco de Como sin a Milano.

la Martesana in una stampa del 1520

studi di Leonardo da Vinci per rendere navigabile l'Adda



Dall'altro lato, attraverso il "Tombum di San Marc", s'immetteva nella fossa interna, dove sei conche regolavano il livello dell'acqua, e quindi raggiungeva la darsena di Porta Ticinese.

Si realizzò così il collegamento dei grandi fiumi lombardi.

L'acqua per irrigare era insufficiente e la navigazione era difficoltosa a causa delle rapide sull'Adda.

Per questi motivi, negli anni successivi si ridefinì il naviglio ampliando la sua dimensione.

Per rendere navigabile il tratto più tormentato ed inaccessibile dell'Adda venne concepito il naviglio di Paderno.

Il primo ad occuparsi di questo progetto fu Leonardo che cominciò ad ipotizzare alcune idee teoriche.

la cassina de'Pomm in una stampa del 1809



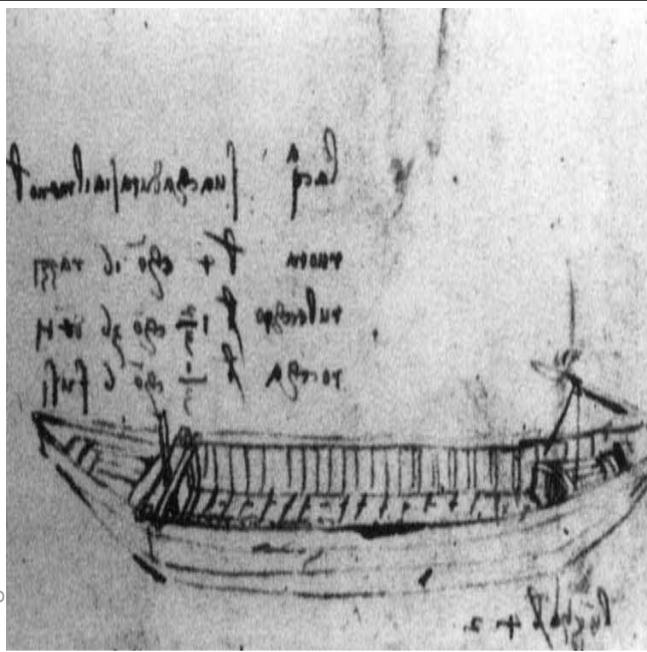
I lavori di scavo iniziarono nel 1518, ma a causa delle difficoltà tecniche e della natura geologica del sito, ci vollero più di due secoli per renderlo navigabile, riuscendo ad aggirare un tratto roccioso dell'Adda caratterizzato da un salto di 27 metri.

Sia l'accesso all'Adda che l'ingresso a Milano rimasero difficoltose, decretando un successo economico e funzionale limitato, imparagonabile a quello del Naviglio Grande.

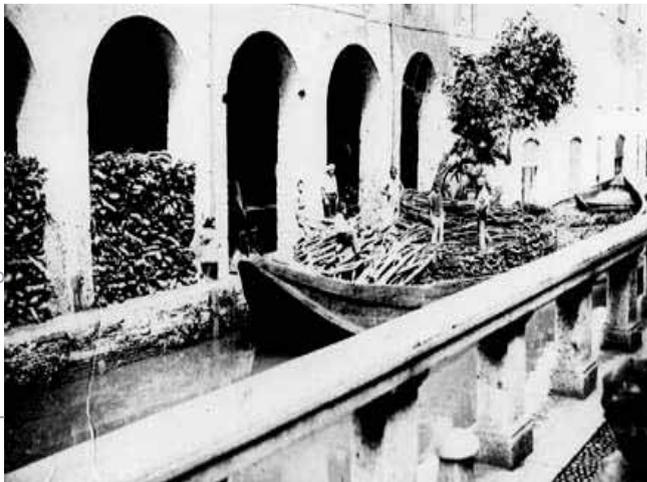
Nel 1958, la Martesana venne cancellata dalle acque navigabili e declassata al solo uso irriguo.

Tra il 1961 ed il 1969 si coprì il tratto dai bastioni di Porta Nuova alla Cassina de'Pomm (attuale via Melchiorre Gioia).

disegno di barca di Leonardo da Vinci



il trasporto del legname



via di comunicazione

La Martesana venne concepita e costruita sia come canale navigabile per collegare Milano all'Adda sia come dispensatrice di acque irrigue.

I conflitti ricorrenti tra le esigenze della navigazione e quelle legate al prelievo per l'irrigazione furono fin dalle origini uno dei problemi più rilevanti nella gestione di questo naviglio.

La maggior parte dei canali andava a bagnare il territorio situato a sud-est di Milano.

La navigazione sulla Martesana, ritenuta importante arteria dei traffici imperniati soprattutto su Milano, fu intensa e vivace fin dal '500.

I commerci che gravitavano intorno a questa via d'acqua erano regolati da uno stuolo di persone, quali scaricatori delle conche, custodi, navaroli, facchini, spedizionieri che si mobilitavano al servizio dei barconi carichi di ogni sorta di mercanzia, che transitavano dal lago di Como, dall'Adda, dal Bergamasco, fino a Milano e viceversa.



Oltre al mercato giornaliero del Broletto di Milano, dove affluivano i prodotti della campagna, quali grani, legumi, lupini, castagne, noci, frutta, lino, canapa, vini, vi erano i mercati settimanali di Cassano e di Melzo, dove si vendevano anche stoffe e articoli da tessitura.

Il mercato mensile di Gorgonzola era invece specializzato in formaggi ed erano importanti anche le grandi fiere annuali di Vaprio e Concesa.

Per risalire la Martesana, da Milano fino all'Adda, nell'Ottocento, si impiegavano dai dieci ai quindici giorni, mentre per la discesa a Milano era sufficiente una sola giornata, 21 ore in tutto, se il tempo era favorevole.

Le imbarcazioni, distinte a seconda della stazza in barconi, barche mezzane e burchielli, funzionavano come un vero e proprio servizio pubblico: le persone potevano viaggiare insieme alle merci da trasportare; ad utilizzare questo servizio, all'inizio del Novecento, erano soprattutto i bergamaschi diretti a Milano.



In risalita, i barconi trasportavano per lo più sale e granaglie, quando non risalivano addirittura vuoti, legati insieme e trainati dai cavalli che marciavano lungo l'alzaia.

Oggetto di intensa commercializzazione erano anche i materiali da costruzione, quali pietre di ceppo, mattoni, sabbia, ghiaia, calcina, legnami, lasciati spesso fluttuare, questi ultimi, fino all'interno della città.

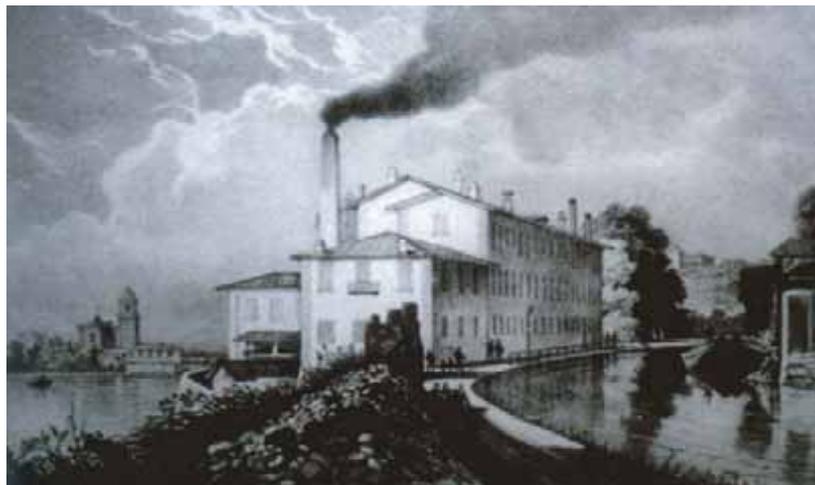
Il traffico di tutti questi materiali più pesanti sarà l'ultimo a cessare, infatti rimarrà preponderante fino alla metà di questo secolo, quando la decadenza e l'estinzione dei commerci lungo i navigli saranno sancite dallo sviluppo di altre vie di comunicazione (ferroviarie e stradali) divenute più convenienti.



altri usi del naviglio

I trasporti e i traffici commerciali trovavano nel naviglio una via di comunicazione privilegiata tra Milano e la campagna, se non addirittura tra il capoluogo e gli stati confinanti: il fiume Adda ebbe un'importanza strategica per la Lombardia fino alla fine del '700, poiché rappresentava il confine naturale con la repubblica veneta ed il collegamento con il lago di Como e quindi i collegamenti con il nord-Europa.

Ma il naviglio doveva assolvere diverse funzioni: oltre alla navigazione, l'irrigazione, che attraverso una rete di canali, derivati proprio dalle acque del naviglio, andava ad incrementare l'economia agricola delle campagne circostanti.



Inoltre le opportunità di ricreazione e di fruizione paesaggistica favorirono la fioritura di ville, sorte in posizione panoramica; infine le attività manifatturiere ed industriali si svilupparono grazie allo sfruttamento dell'energia idraulica delle acque del naviglio e delle rogge derivate.



Oltre a queste principali funzioni ne vanno ricordate altre: le attività che animarono la vita del naviglio, come la pesca, praticata assiduamente lungo l'intero tracciato, o le manifestazioni di devozione popolare, che si esprimevano ad esempio nelle periodiche processioni religiose in barca, o semplicemente le scampagnate in barca fuori porta.

Funzioni, interessi e attività erano un tempo molto più intense lungo il naviglio.



oggi

La diffusione delle coltivazioni unificate su estensioni illimitate ha appiattito ed amalgamato il territorio, cancellando la centuriazione romana e la promiscuità tipica del paesaggio italiano.

Con la coltivazione dei cereali molte rogge sono state coperte.

L'espansione urbana ha saldato insieme i nuclei storici originari creando dei problemi di riconoscibilità e d'individualità.

La realizzazione della linea della metropolitana, parallela al corso del naviglio, ha innescato un'espansione edilizia spesso caratterizzata dalla bassa qualità, inglobando nella periferia milanese il paesaggio rurale.

Il tessuto originario si riduce a degli elementi puntuali decontestualizzati sottolineando come questo paesaggio antropico sia oggi difficilmente riconoscibile e fruibile.



Nel 1977 lo Stato consegna alla Regione la gestione e la salvaguardia del naviglio della Martesana.

Nel 1980 si avanza un primo progetto urbanistico (puramente cartaceo) per riscoprire, recuperare e valorizzare il naviglio.

Nel 1983 il naviglio viene consegnato dalla Regione al Consorzio di Bonifica Est Ticino Villorese.

Nel 1998 la Regione Lombardia, riconoscendo il patrimonio edilizio diffuso della zona, delibera un'area di vincolo paesaggistico ai sensi della legge 1497/1939 (ora testo unico, DL 490/1999), assoggettando le aree lungo il naviglio alle norme sulla tutela delle bellezze naturali.



“Il lavoro della mappa è per me il massimo della bellezza.

Per questo lavoro io non ho fatto niente, non ho scelto niente, nel senso che il mondo è fatto com'è e non l'ho disegnato io, insomma non ho fatto assolutamente niente; quando emerge l'idea di base, il concetto, tutto il resto non è da scegliere.”

“La gioia più grande del mondo consiste nell'inventare il mondo come esso è senza inventare niente.”

[Alighiero Boetti]

Utilizzando la scala territoriale la lettura della forma di certe componenti è difficoltosa.

Gli elementi presi in considerazione vengono ridotti a dei simboli dimensionali: **punti, linee, superfici**

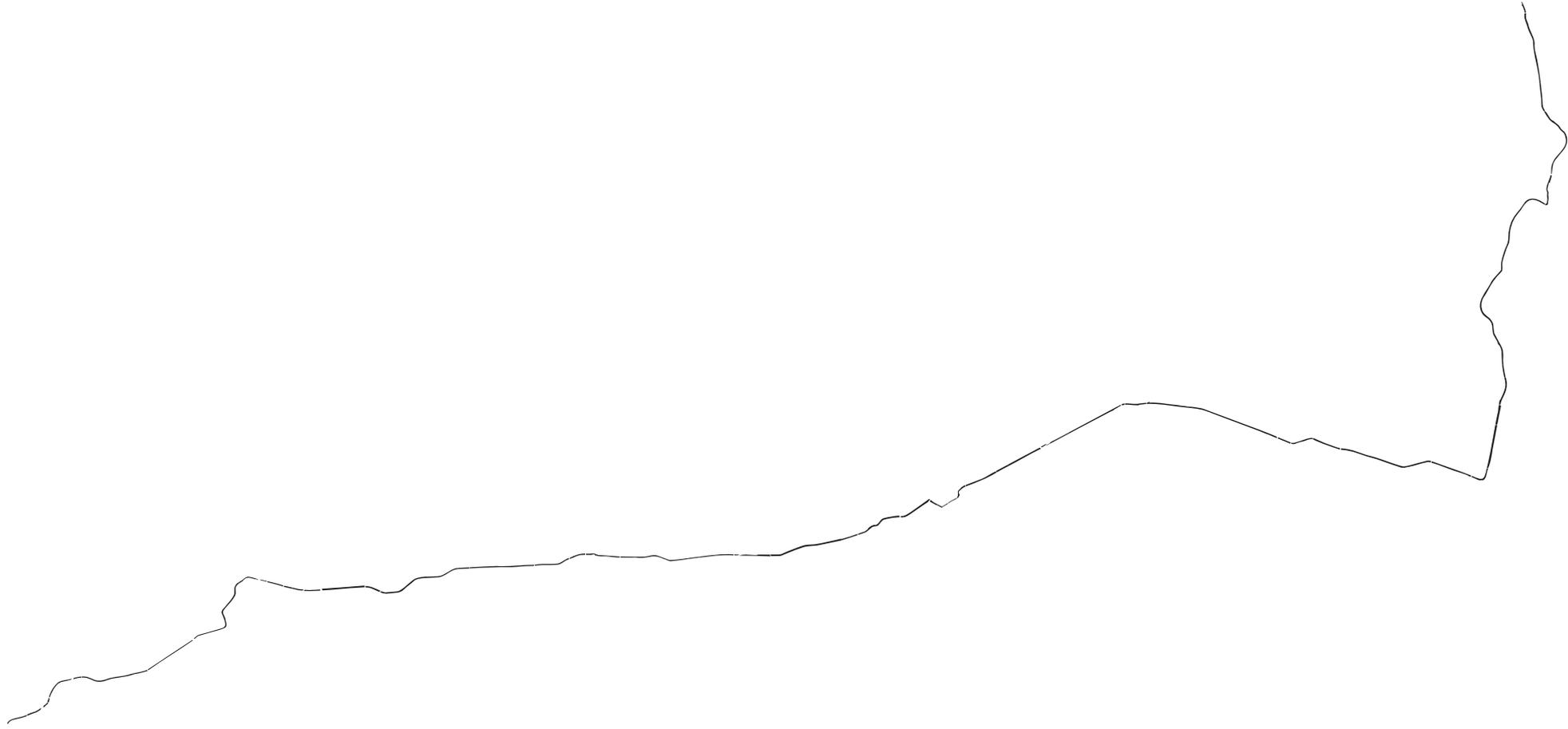
Il sistema di riferimento è formato dal naviglio (una linea) e il territorio definito dall'area di vincolo (una superficie).

Il fenomeno paesaggistico prevede un'attività selettiva che assegna intuitivamente valore e significato a determinati elementi e ne riconosce la forte valenza simbolica e culturale.

Si realizza una **catalogazione** degli elementi presenti sul territorio, seguita da una suddivisione in **tipologie**.

Studiando il tessuto territoriale si nota come la sovrapposizione di diversi sistemi ha determinato lo spazio intorno al naviglio.

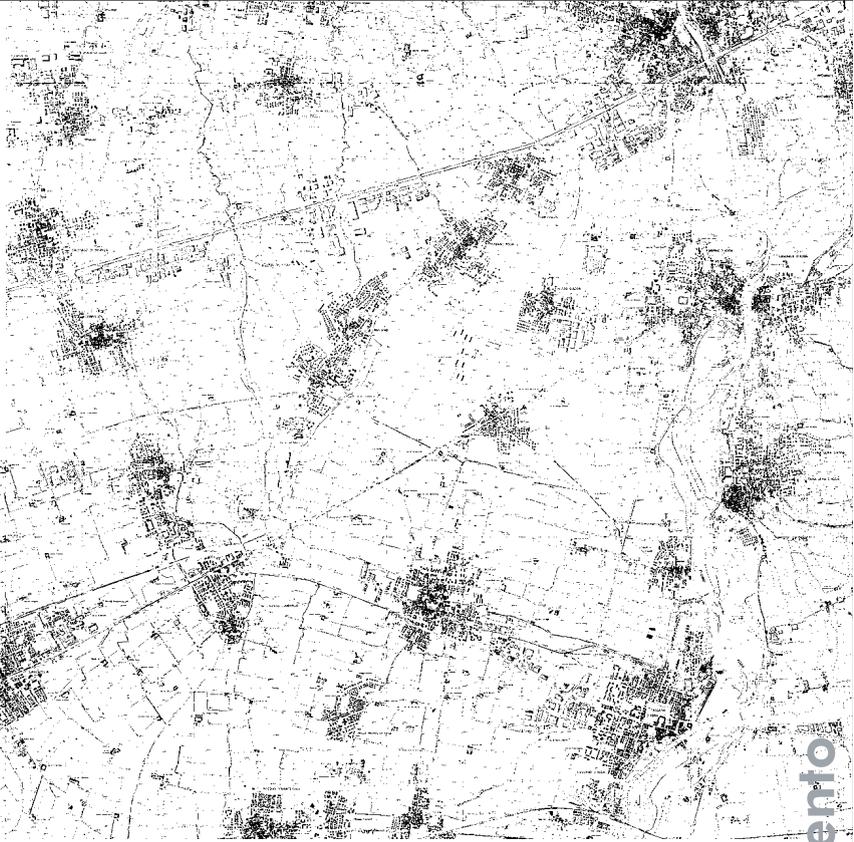
Sistemi dove il naviglio in alcuni casi è stato determinante e in altri in cui è stato ignorato, queste situazioni vengono sintetizzate in **sezioni tipo** o **sezioni critiche**.



naviglio della Martesana



area di vincolo



Punti

Il paesaggio antropico che si è sviluppato attorno al naviglio è rappresentato dai numerosi manufatti disposti sul territorio.

Una concentrazione di opere d'arte di diversa tipologia rappresenta un grande catalogo storico di tipi edilizi, tecniche costruttive e materiali.

- attraversamenti

La posizione, la tipologia e il ritmo degli attraversamenti individua una specifica realtà territoriale.

La tipologia dell'attraversamento rappresenta il comportamento dell'alzaia rispetto al sistema che attraversa il naviglio, adattandosi o ignorandolo.

- beni storico architettonici

Architetture eterogenee costruite regolarmente sul territorio testimoniano la storia del naviglio e l'importanza che esso aveva per le terre attraversate.

Le cascine sono le tracce della vita rurale della pianura, della produzione agricola offerta dalle acque del canale.

Le ville raccontano come la nobiltà, dedita all'ozio suburbano, apprezzasse il naviglio per le sue valenze paesaggistiche.

Le chiese rappresentano la devozione popolare delle piccole comunità.

Le antiche fabbriche, che sfruttarono l'energia idraulica delle acque del naviglio, descrivono la prima industrializzazione lombarda.

- landmark

Elementi puntuali di elevata altezza, quindi visibili a grande distanza, sono dei punti di riferimento per l'orientamento.

I campanili, le ciminiere delle antiche fabbriche e le torri delle ville si distinguono per una forma architettonica che racconta il loro legame con il luogo.

Altri elementi, come i tralicci dell'alta tensione, si dispongono nel territorio indipendentemente dal tessuto esistente.



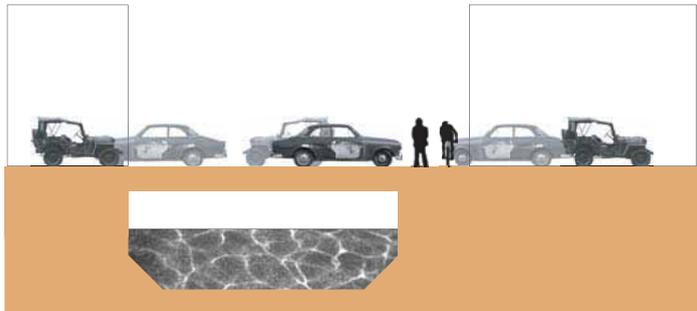
punti d'attraversamento catalogazione



ponte
ad alto
impatto

ponte
carrabile

ponte
pedonale



ponte carrabile

quando l'alzaia incontra un attraversamento carrabile la sua viabilità si adatta a quella carrabile

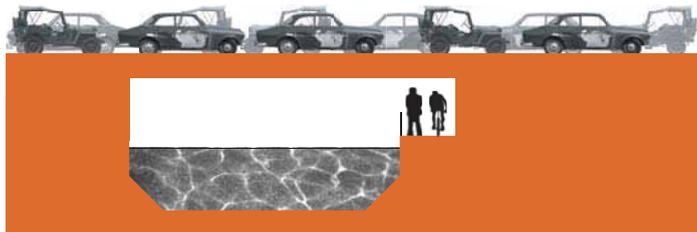
un'intersezione di due tipologie di viabilità che modifica il tracciato dell'alzaia con una leggera salita (rallentamento), una pausa (attesa per l'attraversamento) e una discesa (accelerazione)



ponte pedonale

gli attraversamenti pedonali non intralciano la viabilità dell'alzaia

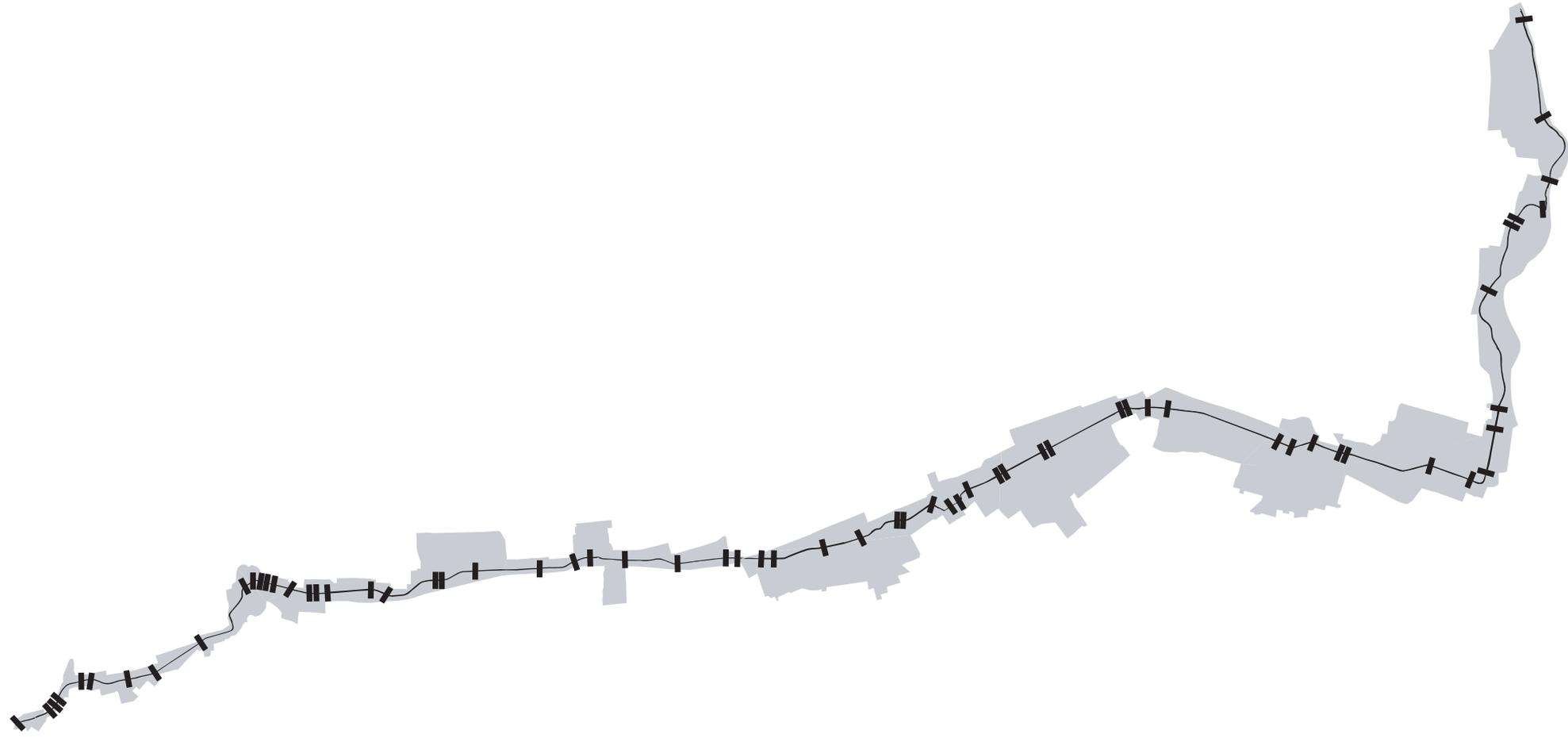
la presenza delle scale rende l'accessibilità per le biciclette all'altra sponda difficoltosa



ponte ad alto impatto

la viabilità dell'alzaia rimane indipendente all'attraversamento ad alto impatto

si creano degli spazi coperti più o meno angusti



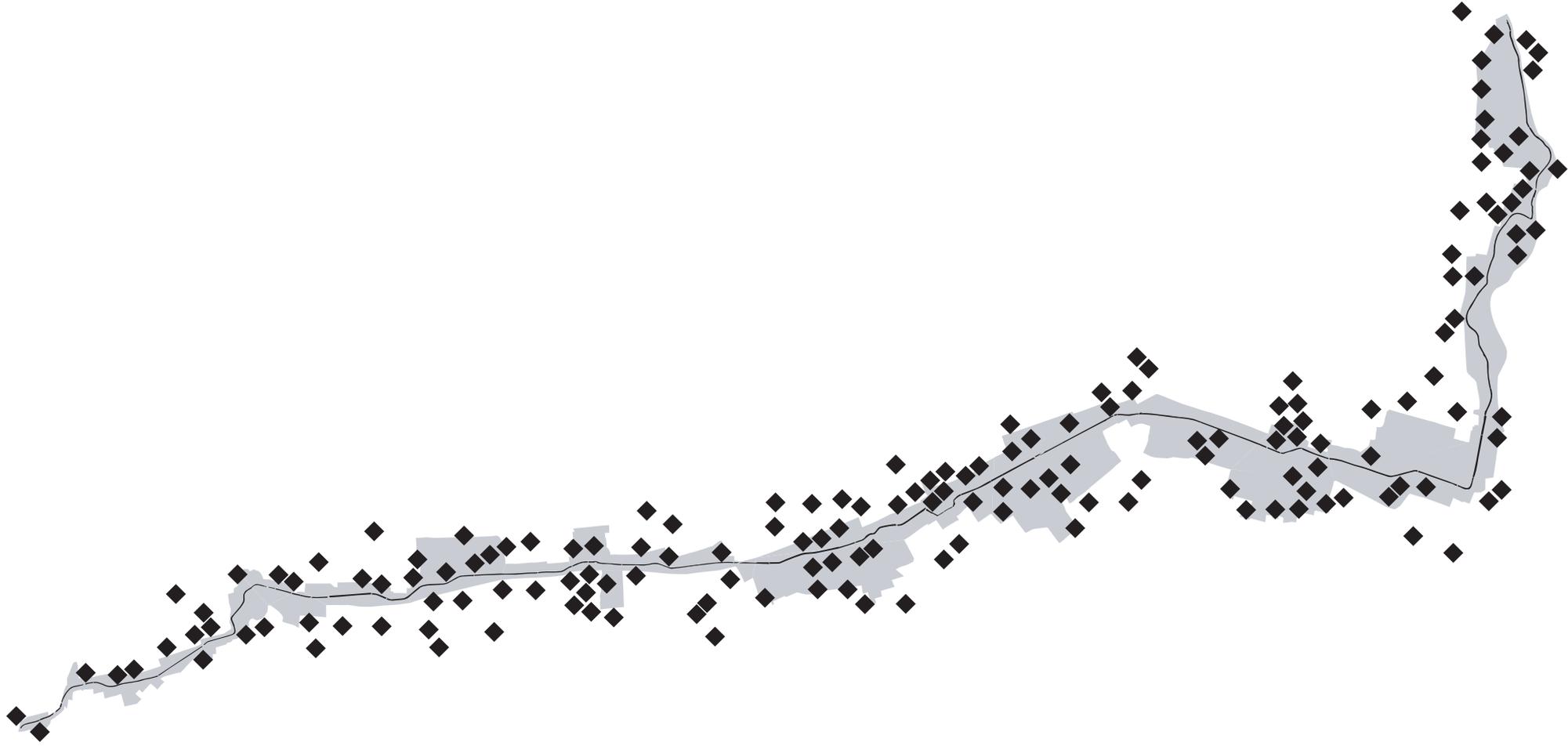
punti attraversamenti localizzazione



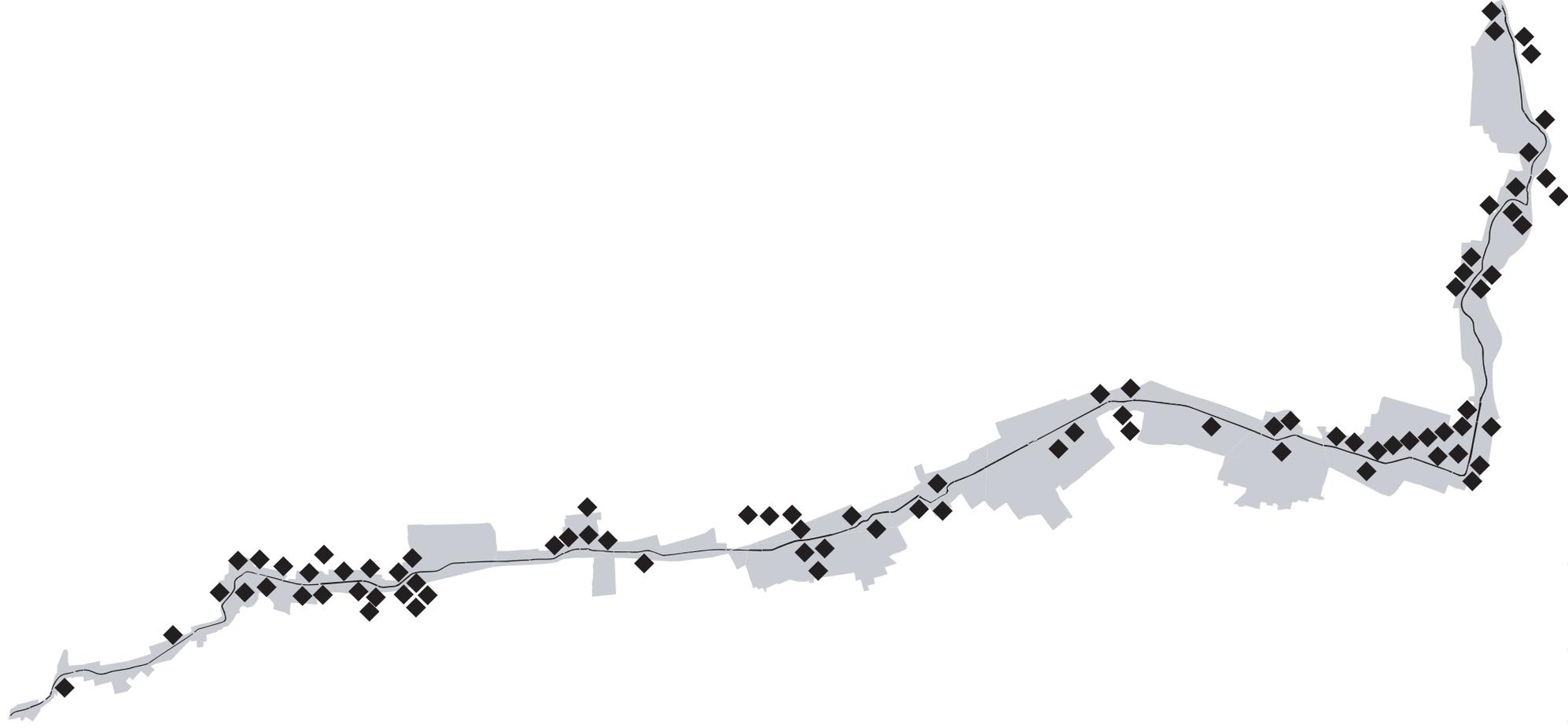
beni storico architettonici catalogazione

punti





punti beni storico architettonici localizzazione



punti landmark localizzazione

Linee

Il paesaggio preso in considerazione si sviluppa lungo un sistema lineare formato essenzialmente da due linee parallele: una principale (il naviglio) ed una secondaria (l'alzaia).

Il sistema del naviglio è circondato da altri sistemi lineari che derivano da esso o che lo ignorano.

Una fitta trama di linee stringe ed allarga l'area di pertinenza del naviglio.

Si creano sia dei confini permeabili che delle barriere, limitando la fruibilità e la visibilità.

- sistema idrografico

Il naviglio fa parte del complesso sistema idrografico lombardo.

E' una via d'acqua artificiale, voluta dall'uomo per unire Milano all'Adda e irrigare la campagna.

Il suo flusso è regolato da quattro conche per la navigazione e numerose bocche per l'irrigazione.

Il naviglio è la fonte di sostentamento di una fitta rete di rogge, che si trovano a sud di esso e molte delle quali oggi sono coperte.

Il canale Villoresi è un'importante opera idraulica che solca l'alta pianura milanese e collega l'Adda al Ticino irrigando le terre a nord del naviglio.

Quando incontra la Martesana, il Villoresi la sottopassa mediante una galleria.

Per superare le acque del fiume Lambro e del torrente Molgora il naviglio utilizza dei ponti canali.

- viabilità

Le vie di comunicazione stabiliscono il bacino ed il tipo d'utenza che gravita attorno al naviglio, per questo si distingue la viabilità privata (su gomma) da quella pubblica (su rotaia).

Vengono analizzate per individuare possibili punti di intercambio.

Due grosse arterie di traffico sono ai limiti del territorio considerato: a nord l'autostrada A4 Milano-Venezia e a sud la linea ferroviaria Milano-Venezia.

Il naviglio viene fiancheggiato e attraversato più volte dalla statale padana superiore (SS 11), una strada ad alta percorrenza.

L'accesso con i mezzi pubblici è garantito principalmente dalla linea 2 della metropolitana che scorre parallela al canale per due terzi del suo tragitto.



Populus x
euroamericana



Populus nigra

- fronti urbani

Dopo che la Martesana è stata abbandonata come via di comunicazione, un'urbanizzazione incontrollata ha interessato le sue sponde.

Il costruito viene ridotto a delle linee che rappresentano solo i fronti affacciati sul naviglio.

I fronti strutturano lo spazio attorno al canale definendone i confini e limitando la visibilità del paesaggio.

Si distingue il tipo di fronte per determinare la qualità dello spazio.

I nuclei storici non sono più riconoscibili perché sono stati saldati.

- verde lineare

I filari e le siepi strutturano lo spazio attorno al naviglio.

Sono linee che ricordando i confini di proprietà e i tracciati delle rogge.

Numerose specie arboree formano queste linee.

Le proprietà sono spesso divise da filari di Populus nigra (Pioppo nero) e Populus X euroamericana (Pioppo ibrido).



Morus nigra



Morus alba



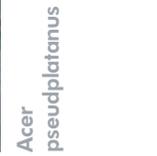
Salix alba



Robinia pseudoacacia



Platanus acerifolia



Acer pseudoplatanus



Celtis australis



Tilia platyphyllos



Carpinus betulus



Crataegus monogyna



Sambucus nigra



Cornus sanguinea



Prunus spinosa



Corylus avellana

Inoltre sono ancora presenti filari di Morus nigra (Gelso nero) e Morus alba (Gelso bianco) che un tempo erano l'elemento portante del paesaggio agricolo lombardo per la coltura del baco da seta.

Le rogge sono riparate da esemplari di Salix alba (Salice bianco) e di Platanus acerifolia (Platano), spesso nella tipica forma decapitozzata.

Le rive del canale sono frequentemente infestate da Robinia pseudoacacia (Robinia), una specie esotica naturalizzata. Le alberature ornamentali lungo le sponde del naviglio sono composte da Acer pseudoplatanus (Acero di monte), Tilia platyphyllos (Tiglio), Celtis australis (Bagolaro) e Carpinus betulus (Carpino bianco).

Le ripe boschive sono costituite da svariate specie arbustive: Sambucus nigra (Sambuco), Cornus sanguinea (Sanguinello), Crataegus monogyna (Biancospino), Prunus spinosa (Prugnolo) e Corylus avellana (Nocciolo).



linee sistemi idrografico catalogazione

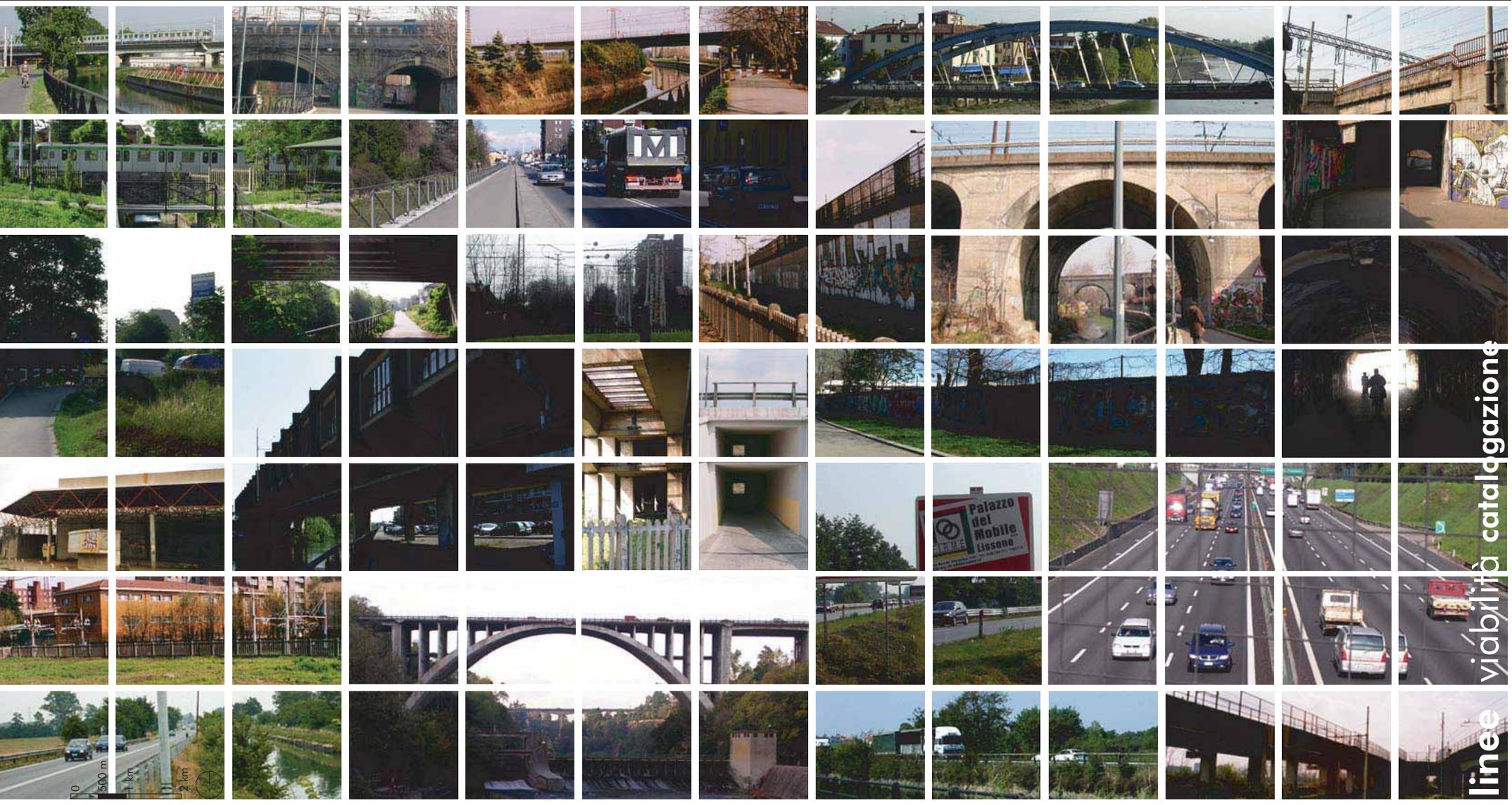


**corsi
d'acqua
naturali**

**corsi
d'acqua
artificiali**



linee sistema idrografico localizzazione

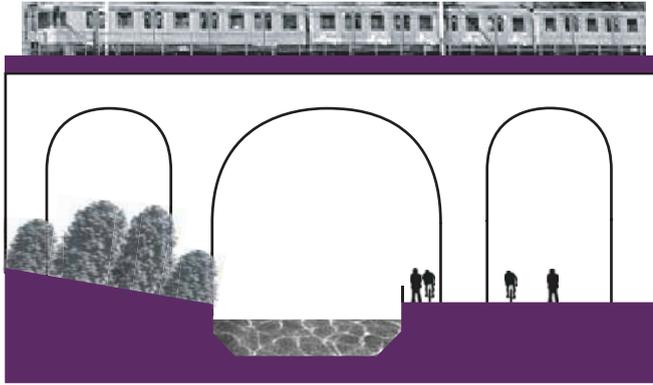


viabilità catalogazione

linee

0
500 m
1 km
2 km





a milano il naviglio scorre sotto il susseguirsi delle arcate che sostengono i binari della stazione centrale

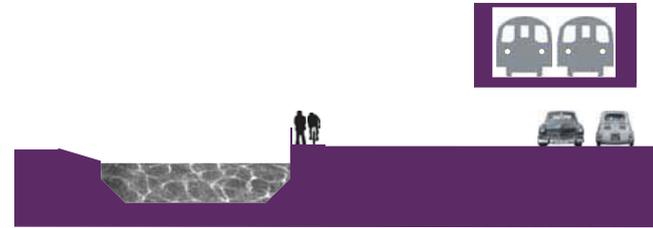


la linea 2 della metropolitana corre parallelamente a sud del naviglio

il parco di vimodrone è uno spazio definito due linee: il naviglio e la metropolitana

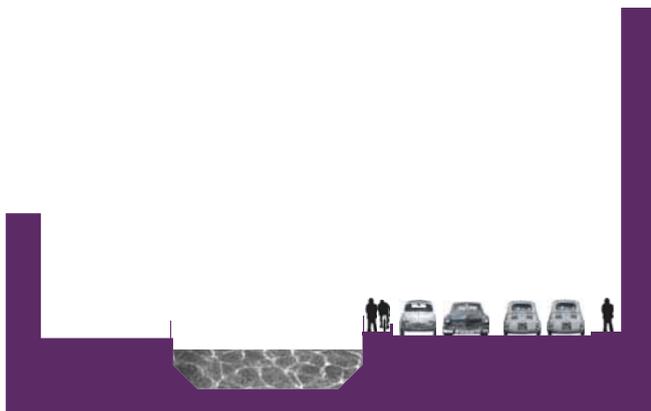


la vicinanza della metropolitana si percepisce all' altezza di cologno monzese dove proprio in corrispondenza del naviglio la linea 2 della metropolitana si divide in due destinazioni: cologno nord e gessate

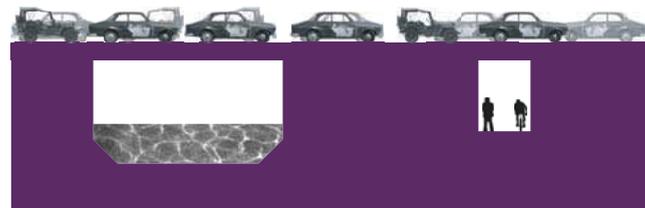


la stazione della metropolitana a cassina de'pecchi è in corrispondenza del naviglio

la linea della metropolitana subisce delle variazioni di quota per superare il naviglio e proseguire sulla sponda opposta



a milano, dopo un primo tratto esclusivamente pedonale, l'alzaia si trasforma in una strada ad elevata percorrenza (via palmanova) dove il traffico dolce scorre parallelamente al traffico pesante senza alcuna protezione



l'alzaia ed il naviglio si separano in due sottopassaggi per superare la tangenziale est di milano

è l'unico tratto in cui i due sistemi scorrono in modo indipendente



una strada ad elevata percorrenza stringe lo spazio intorno al naviglio: la statale padana superiore (SS 11)

tra gorgonzola e bellinzago lombardo la statale, dopo aver attraversato il naviglio, scorre sul lato opposto dell'alzaia



linee viabilità localizzazione



zione

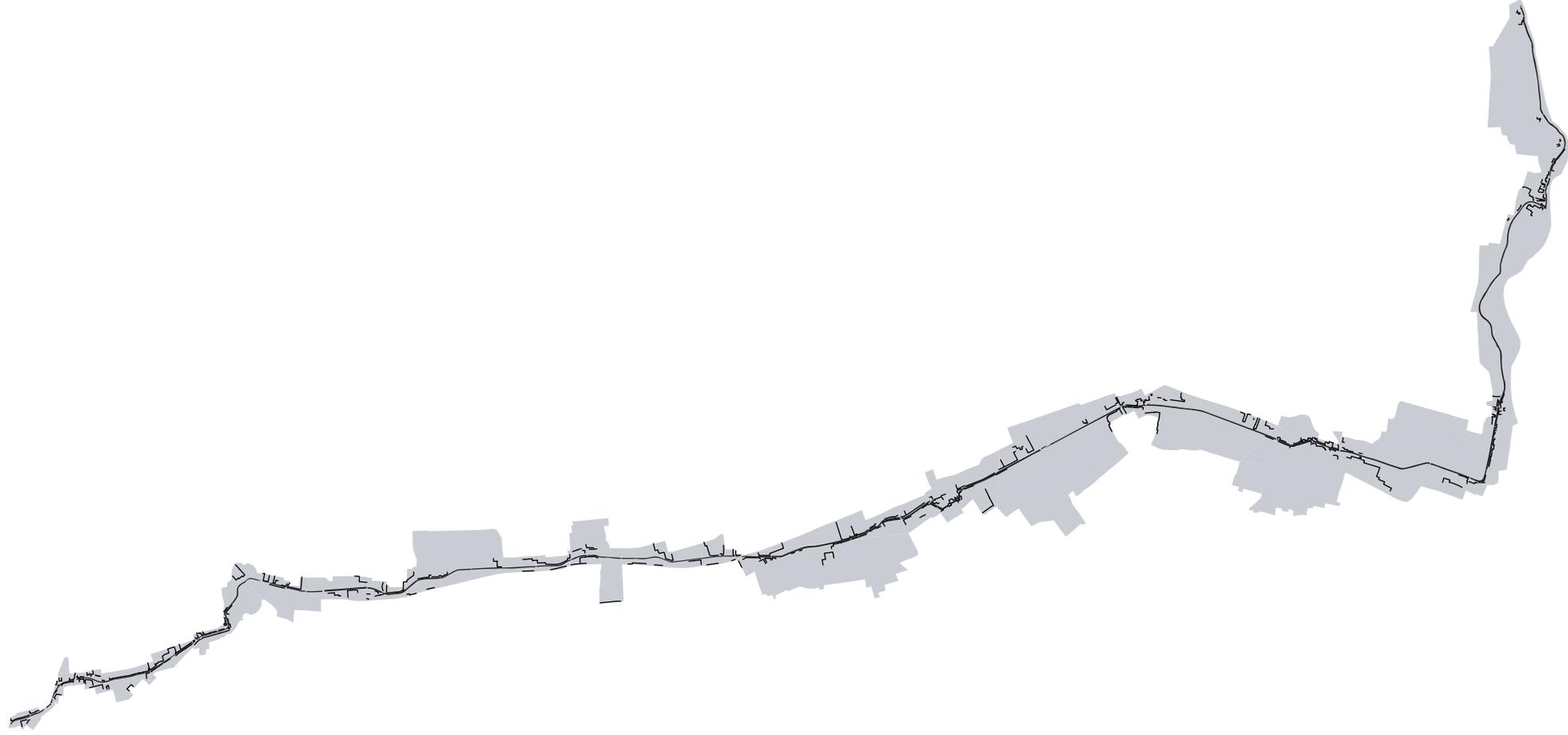
linee fronti urbani



fronte storico

fronte contem poraneo

fronte industriale



linee fronti urbani localizzazione

Superfici

La presenza del naviglio determinò uno specifico uso delle terre che attraversava. Attorno ad esso si svilupparono nuclei urbani ed ampi spazi coltivati che esprimevano lo stretto rapporto tra l'uomo e l'acqua.

Oggi l'uso a cui il territorio è destinato non dipende più dalla presenza della Martesana.

Il naviglio non è più visto come una risorsa e l'urbanizzazione stringe sempre più lo spazio attorno ad esso.

La sovrapposizione di altri sistemi ha modificato e frammentato le superfici, rendendo necessario un cambio di destinazione d'uso.

In rare situazioni la natura ha mantenuto il suo dominio ed è rimasto solo il naviglio a testimoniare la presenza dell'uomo.

- aree verdi

Le aree verdi si distinguono per le caratteristiche storiche e fisiche ben definite.

Sono principalmente coperte da un tessuto vegetale.

Il naviglio, dividendo a nord la pianura asciutta e a sud la pianura irrigua, determina attorno ad esso delle aree agricole.

A nord, si sviluppò principalmente la coltivazione dei vigneti. A sud, la grande presenza dell'acqua permise la coltivazione di mais, frumento, orzo, prati irrigui e raramente piccole risaie.

La suddivisione dei campi coltivati, delle proprietà terriere, segue ancora in parte la geometria delle centuriazioni romane.

I parchi storici sono legati a delle architetture con un pregio storico come le ville.

Per la notevole estensione, va ricordato il parco della Villa di Castelbarco (XV secolo). Il parco digrada con una serie di terrazze fino alla Martesana, dove una ruota di pompaggio sollevava l'acqua per l'irrigazione. All'interno sono piantumate imponenti essenze orientali e sono presenti tratti di bosco naturale.

Le zone a bosco permangono essenzialmente nel territorio parallelo all'Adda e sono caratterizzate da grandi esemplari di *Castanea sativa* (Castagno), *Quercus robur* (Quercia), *Carpinus betulus* (Carpino bianco).

I parchi contemporanei sono aree verdi attrezzate per il tempo libero, sono spesso ritagliate nell'ultima urbanizzazione e per questo si distinguono dai parchi storici.

- aree inedificate

Altri tipi di vuoti permangono attorno al naviglio. Sono aree più urbane, non hanno un'importanza storica e delle caratteristiche omogenee come le aree verdi.

Nella parte urbana della Martesana, gli orti si sono impossessati delle sottili strisce di terra che dividono il naviglio dall'edificato. Anche lungo le rogge, si sono sviluppati molti orti che in alcuni casi sono abusivi ed in altri autorizzati. Percorrendo l'alzaia si può osservare un grande catalogo di tipologie di orti. Segni che dimostrano come l'uomo senta ancora forte il legame con il naviglio e la terra.

Aree asfaltate destinate a parcheggio, soprattutto in corrispondenza delle stazioni della metropolitana, diventano l'accesso all'alzaia della Martesana.

Attrezzature sportive, come campi da calcio e da basket, pur affacciandosi sul canale, sono spesso inaccessibili.

Con il termine "terrein vague" sono state identificate tutte quelle aree anonime ed indefinite. Aree interstiziali che sono state definite dalla sovrapposizione di sistemi indipendenti. I binari della metropolitana hanno diviso aree agricole storiche, ritagliando superfici di terreno strette da un lato dal naviglio e dall'altro dalla metropolitana. Ritagli di terreno che in alcuni casi sono stati edificati, in altri sono stati convertiti in parchi contemporanei ma in molti casi sono rimasti inutilizzati.

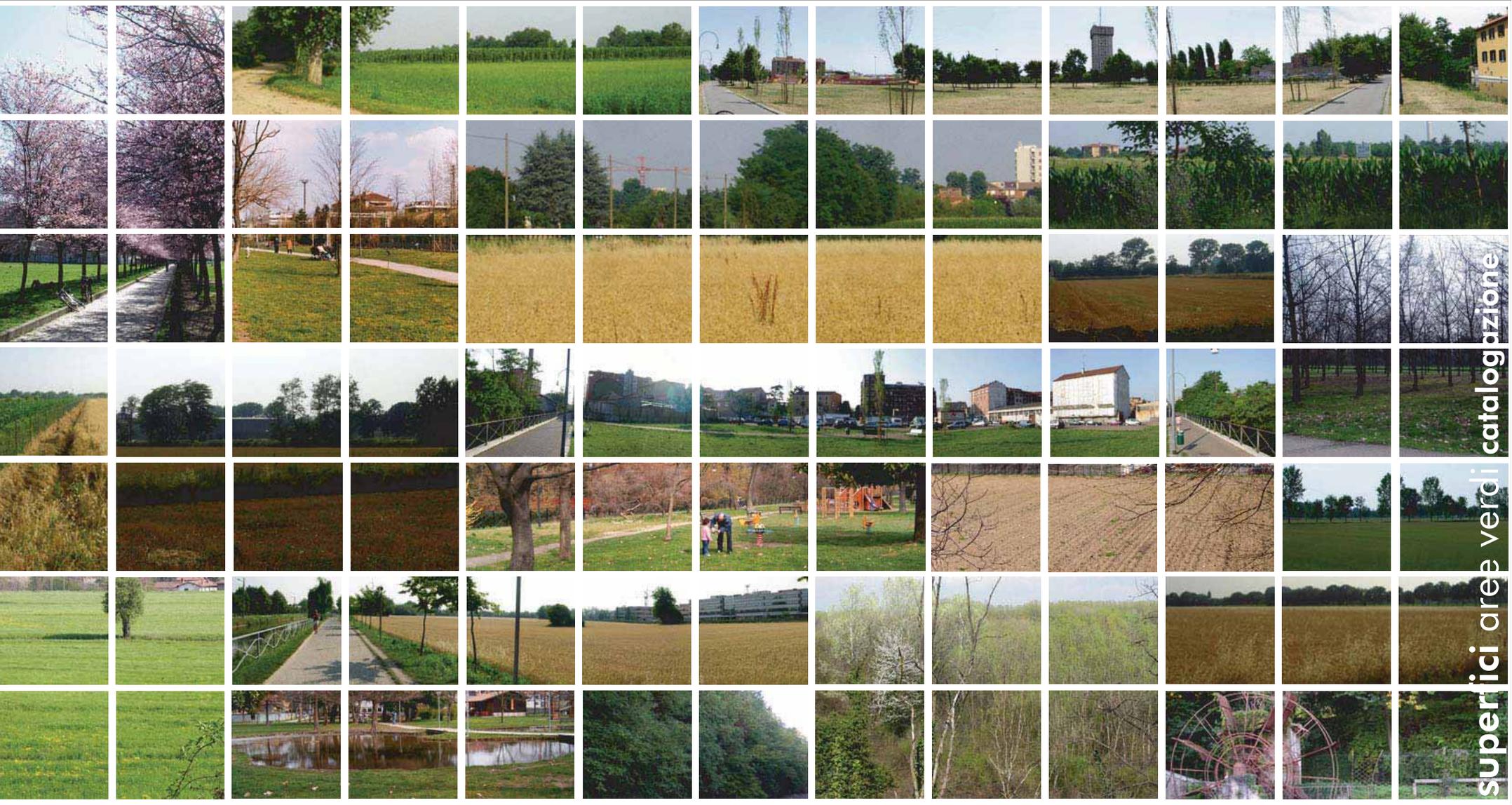
Queste sono le situazioni che impoveriscono la qualità del paesaggio ed evidenziano lo stato d'abbandono a cui si sta riducendo il territorio attorno al naviglio.

- nuclei urbani

Le aree rurali sono intercalate dai nuclei urbani che si sviluppano a nord e a sud del naviglio.

La Martesana si spinge al limite del territorio della provincia di Milano, toccando tredici comuni.

I nuclei storici permangono solo in parte. Cernusco, Gorgonzola e Inzago sono i nuclei che maggiormente hanno mantenuto la struttura originaria.



superfici aree verdi catalogazione



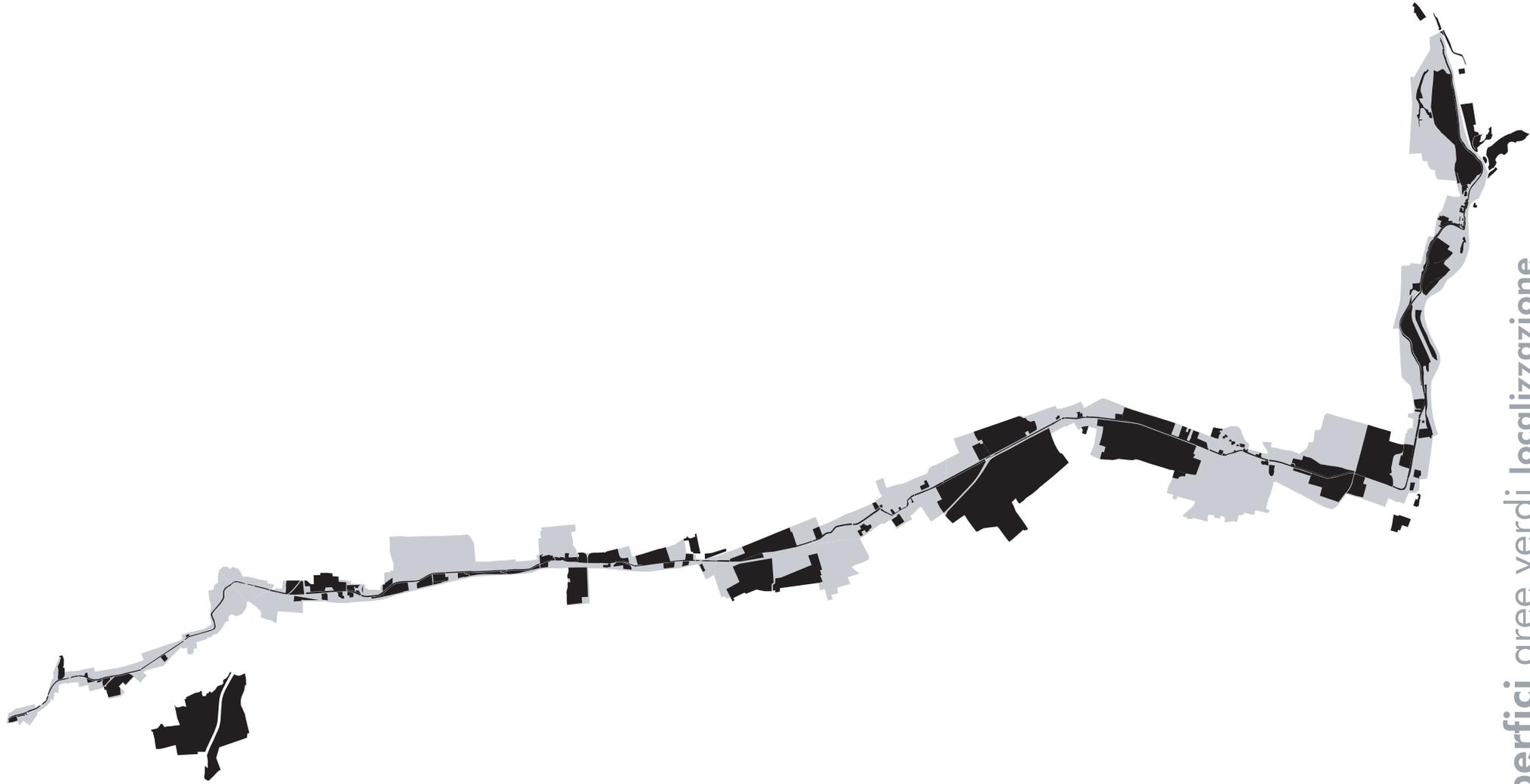
bosco

area
agricola

parco
storico

parco
contem
poraneo

superfici aree verdi tipologie



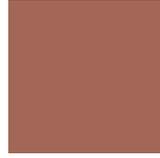
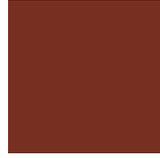
superfici aree verdi localizzazione



superfici aree inedificate catalogazione



terrein
vague



parcheggio

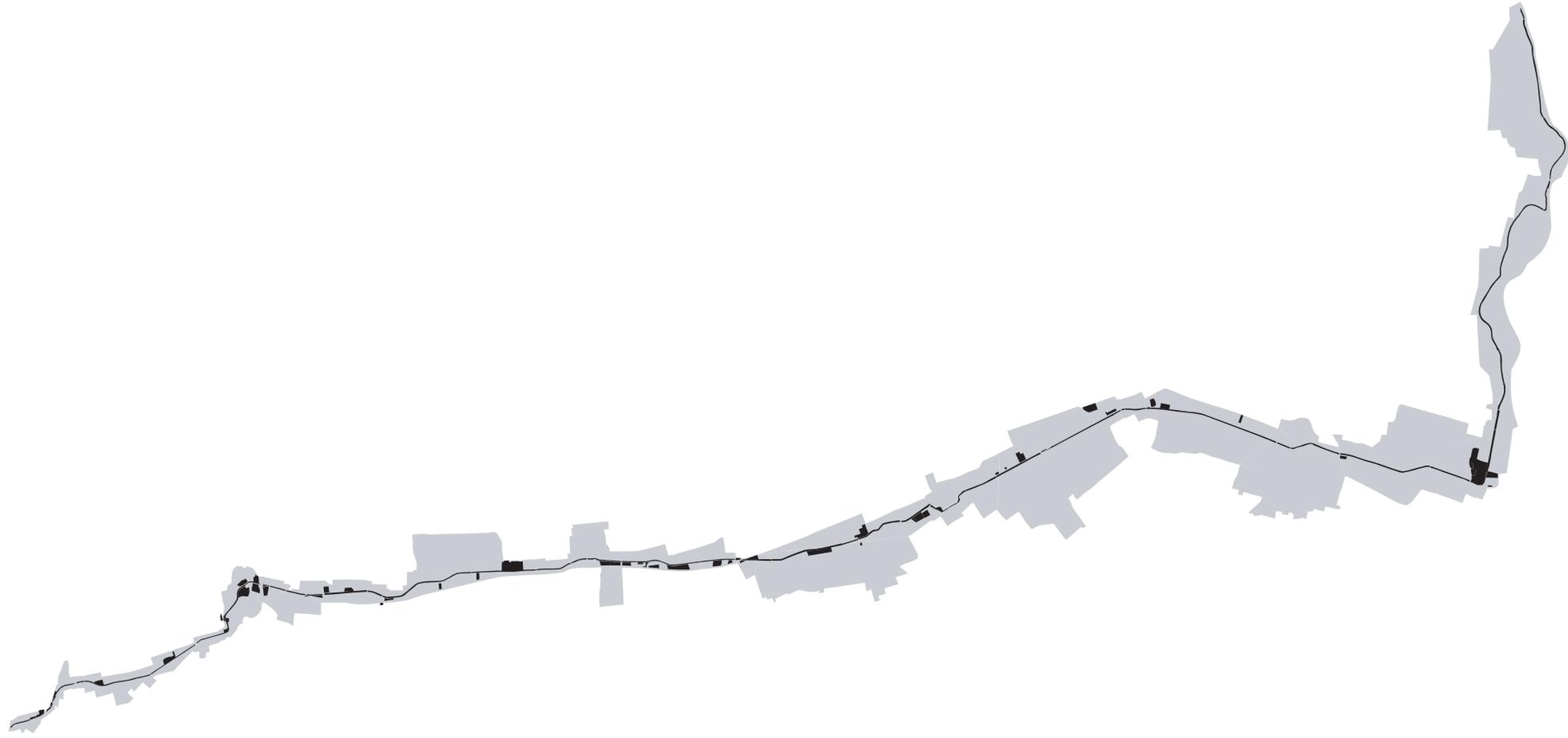


orli



attrezzature
sportive



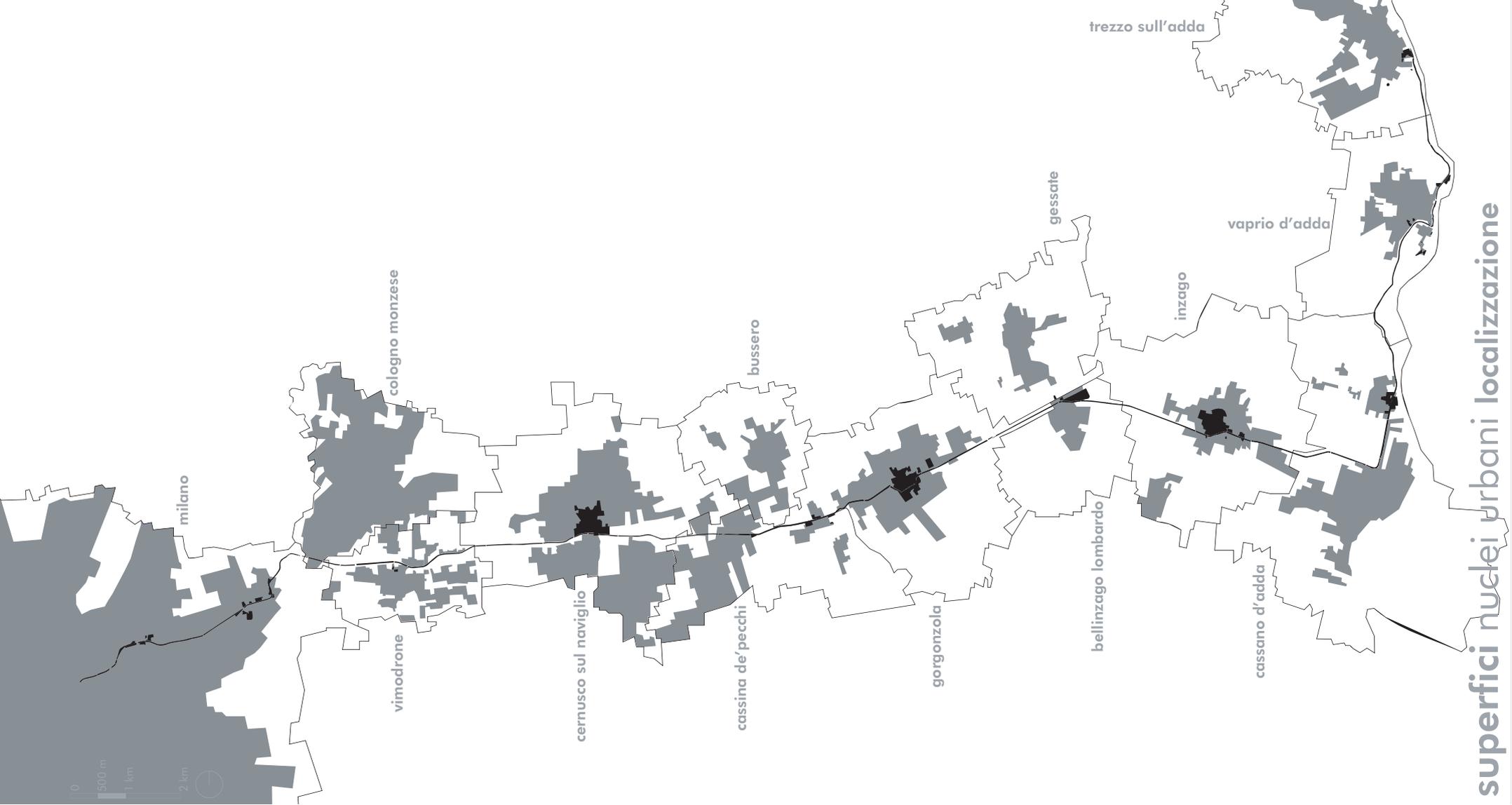


superfici aree inedificate localizzazione



superfici nude, urbani catologazione





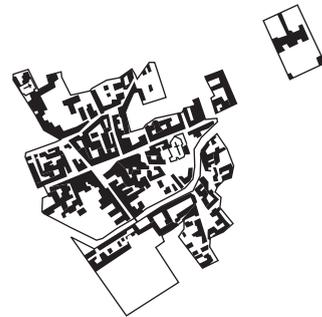
superfici nuclei urbani localizzazione



cernusco sul naviglio



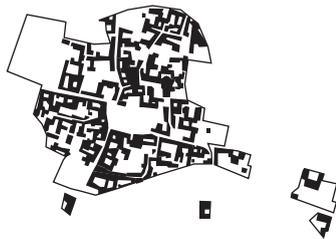
cassina de'pecchi



gorgonzola



bellinzago lombardo



inzago



cassano d'adda
(groppello)



trezzo sull'adda





superfici texture catalogazione



sintesi

Uno dei principali obiettivi sarà quello di garantire la percorribilità in modo continuo e sicuro ai mezzi leggeri, cercando di escludere al massimo il traffico pesante.

Dalla lettura del territorio si nota che il tipo di viabilità che caratterizza l'alzaia non è omogeneo: i tratti esclusivamente pedonali sono pochi, la maggior parte del tragitto è caratterizzato da una viabilità mista ed in alcuni tratti l'incrocio con la viabilità pesante reca dei problemi di continuità alla circolazione "leggera".

Inizialmente l'alzaia è un percorso pedonale naturale: la striscia di terra che separa il naviglio dall'Adda è talmente sottile ed impervia che rende difficoltoso perfino il passaggio di un mezzo leggero come la bicicletta. Gli altri intervalli unicamente pedonali sono soprattutto nei nuclei storici dove l'edificato non avendo subito modifiche ha mantenuto le dimensioni contenute del tracciato e limita il passaggio della automobili.

In altri tratti la circolazione degli autoveicoli è limitata ai residenti: questi spazi sono definiti da sbarre che influiscono sulla continuità di percorso e caratterizzano la maggior parte dell'alzaia.

Oltre ai problemi nella percorribilità dell'alzaia, l'avvicinamento e l'intersezione con infrastrutture estranee al naviglio limitano la percezione del paesaggio e recano dei problemi di inquinamento acustico.

Spesso la sovrapposizione di infrastrutture pesanti ha delineato spazi che sono rimasti inutilizzati e oggi sono fortemente degradati.

percorribilità dell'alzaia
per i mezzi leggeri

percorribilità
difficoltosa

percorribilità
poco
difficoltosa

percorribilità
facile

avvicinamento-intersezione
infrastrutture estranee
al naviglio

metro
politana



auto
strada



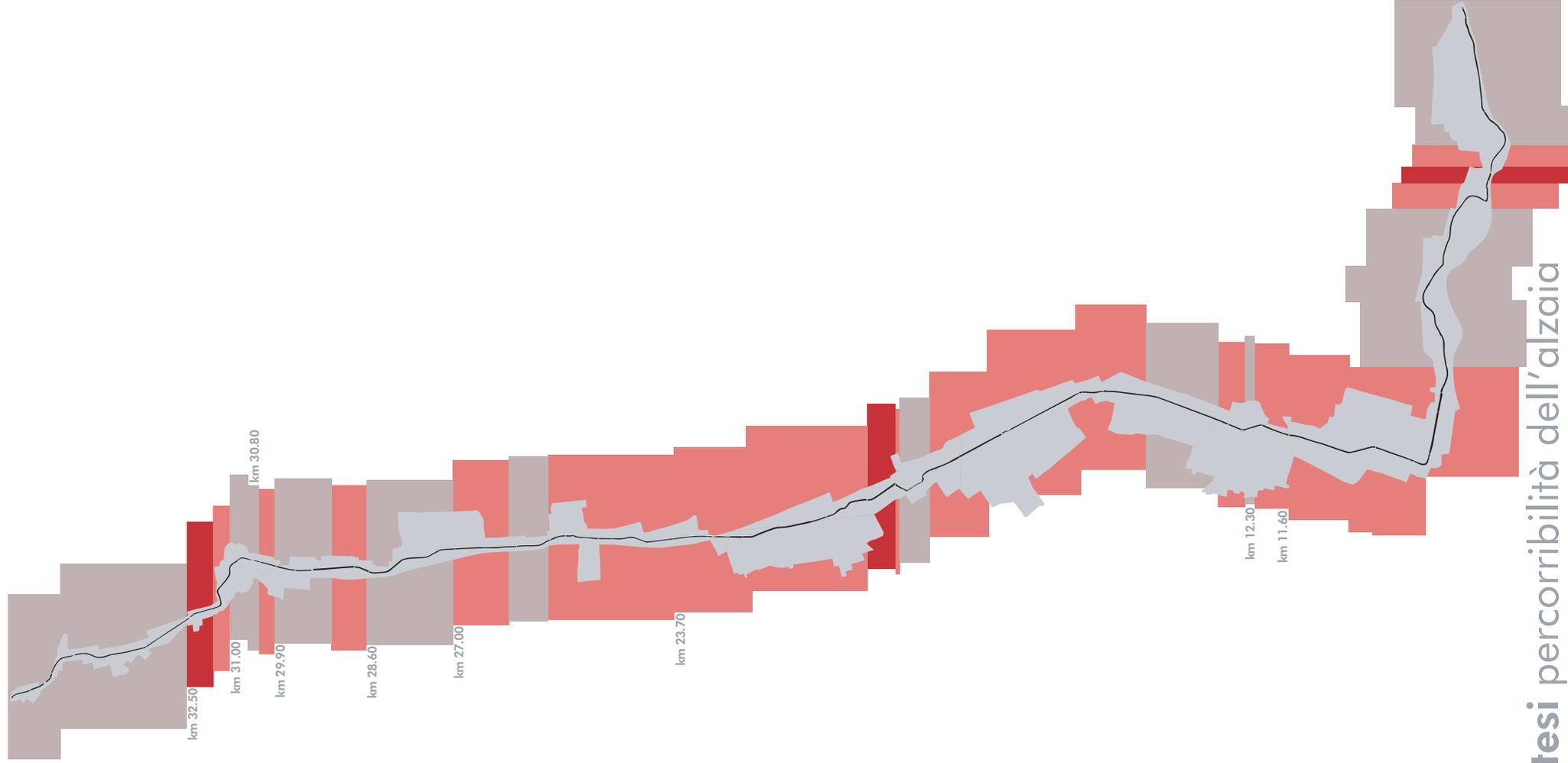
ss 11



area
fortemente
degradata



sintesi problemi tipologie





km 23.70



km 29.90



km 32.50



km 12.30



km 28.60



km 31.00



km 11.60

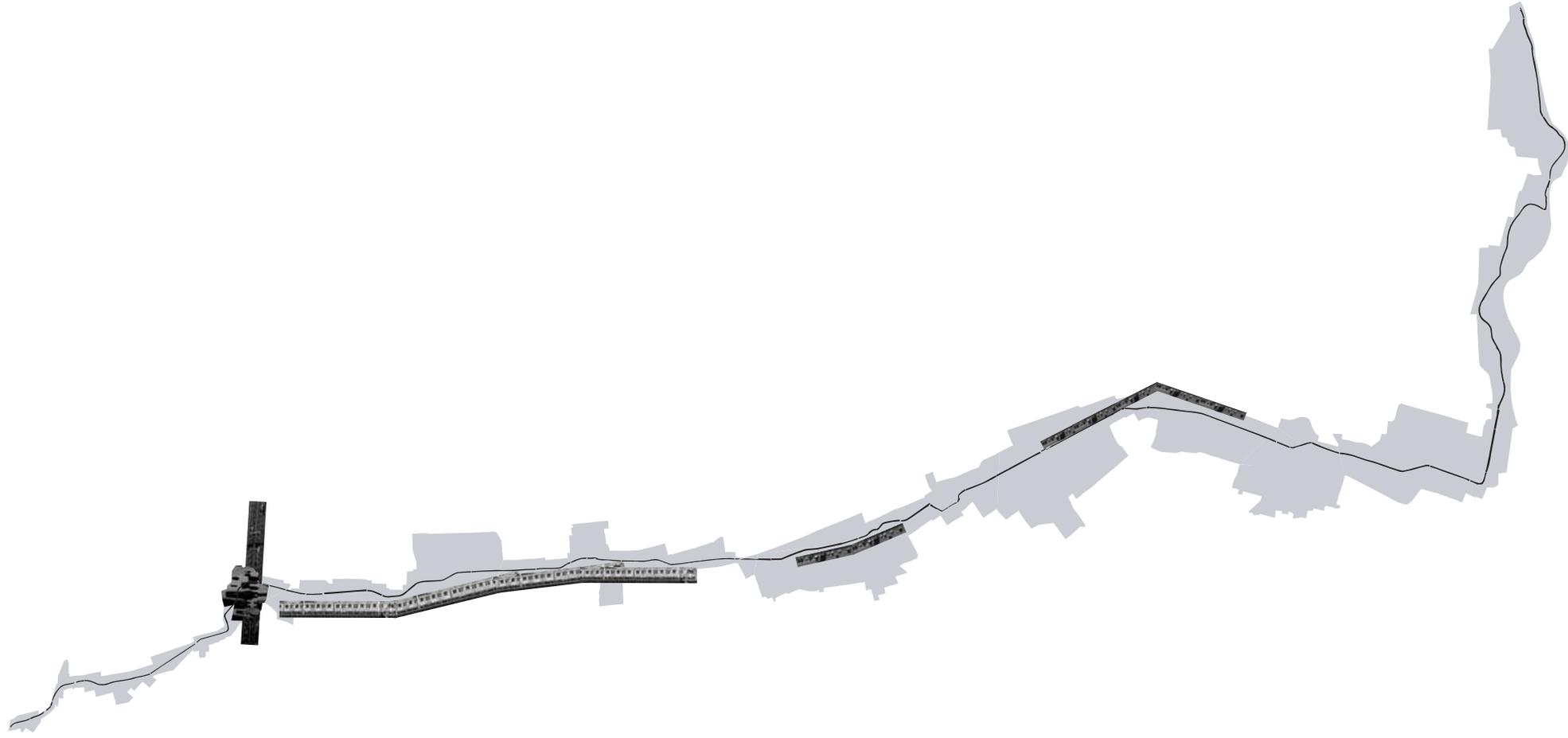


km 27.00



km 30.80

sintesi soglie nella percorribilità dell'alzaia



sintesi infrastrutture estranee al naviglio



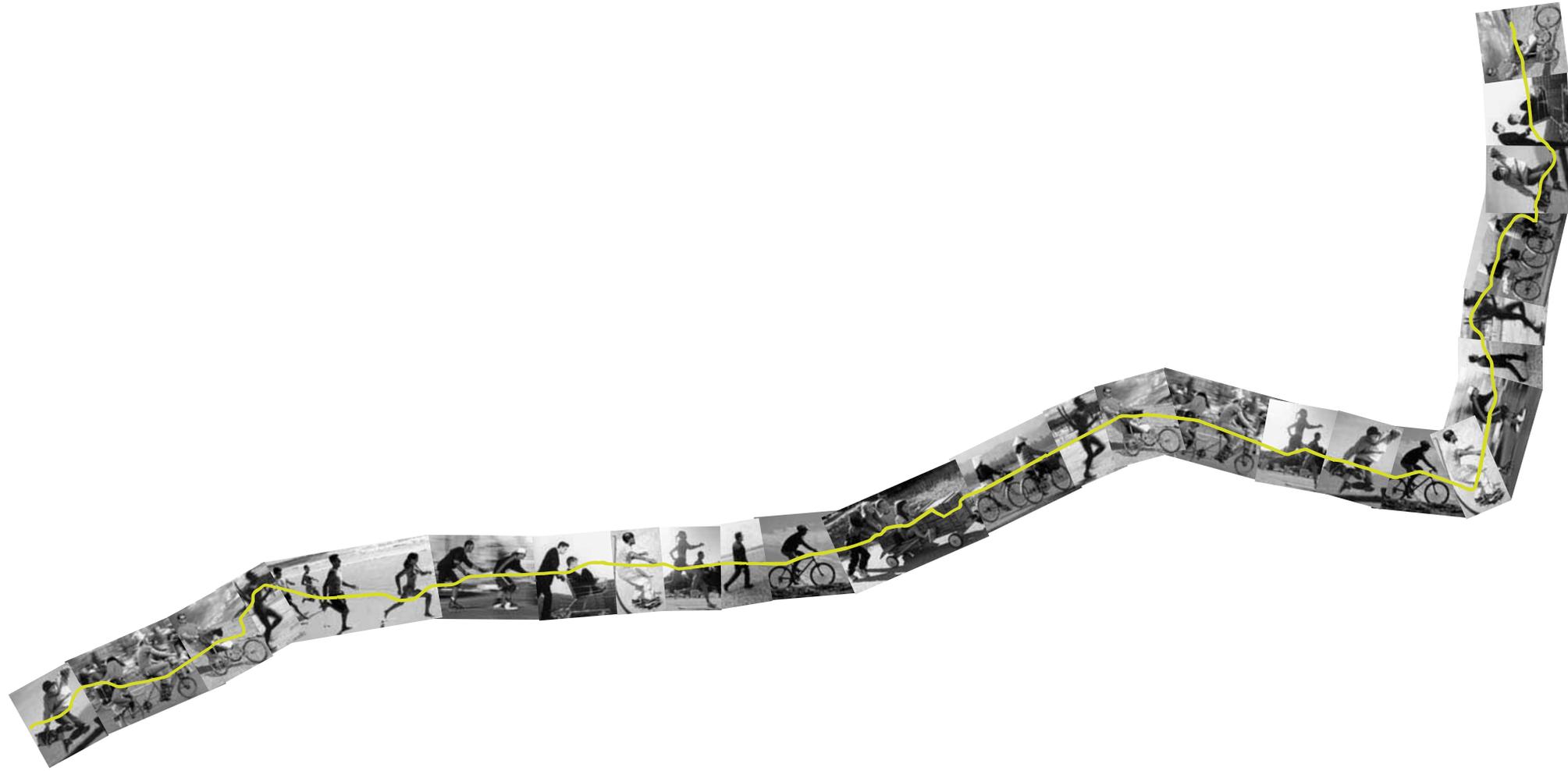
Si redige un programma funzionale, puramente teorico, dove si indicano tutte le funzioni che il territorio del naviglio dovrebbe assolvere.

Si vuole recuperare il camminare come atto essenziale dell'uomo e con esso il suo rapporto con la percezione, la lettura e la costruzione del paesaggio naturale e antropizzato.

Dall'attività di camminare attraverso il paesaggio si ha un'attribuzione dei valori simbolici ed estetici del territorio.

Si vogliono incontrare attività che abbiano valenze ricreative, storiche, culturali, paesaggistiche, educative, ambientali.

Lungo un percorso riservato ai mezzi leggeri si vogliono incentivare esperienze che si svolgano principalmente all'aria aperta e contemporaneamente facciano scoprire il territorio del naviglio.



desiderata percorso riservato alla viabilità leggera



ascoltare



giocare



degustare



riposare



mangiare



rinfrescarsi



leggere



scoprire



ballare



incontrare

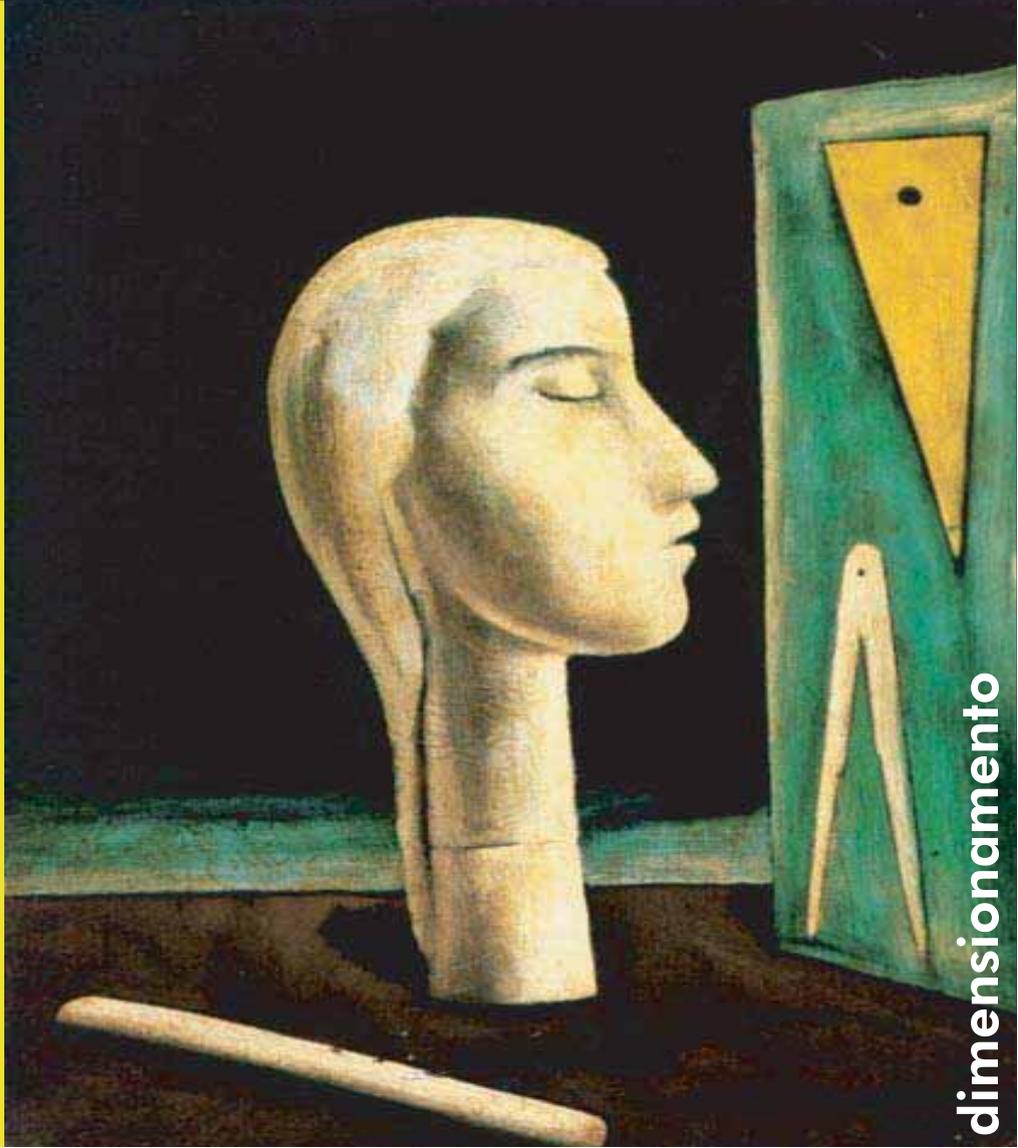


osservare



coltivare





dimensionamento



Secondo un intervallo spazio-temporale (la velocità media di un pedone: 6 Km/h e la velocità media di un ciclista: 20 km/h), si dimensiona un'infrastruttura primaria.

L'infrastruttura sarà costituita essenzialmente da un percorso ciclo-pedonale. Il presupposto è che l'alzaia sia percorribile solo da mezzi leggeri, limitando il passaggio delle automobili solo ai residenti. Il percorso sarà supportato da elementi di servizio: parcheggi per le automobili, bike-station per il noleggio e l'abbandono delle biciclette, info-point, fonti d'acqua, servizi, aree di sosta e punti di ristoro.

percorso ciclo pedonale		36 km di percorso destinato esclusivamente ai mezzi leggeri
	parking	agli estremi e a metà strada si possono lasciare le automobili
	bike station	ogni 9 km (27 minuti pedalando) si può noleggiare, abbandonare, riparare la bicicletta
	info-point	in ogni centro abitato si possono trovare informazioni
	accesso	in ogni centro abitato si può raggiungere il percorso ciclo-pedonale
	area sosta	ogni 3 km (45 minuti camminando) si può riposare
	ristorante	ogni 6 km (90 minuti camminando) si può mangiare
	bar	ogni 6 km (90 minuti camminando) si può bere ad un punto ristoro
	h2o	ogni 2 km (30 minuti camminando) si può rinfrescarsi
	wc	ogni 4 km (60 minuti camminando) si può rigenerarsi



km 36.00



km 18.00



km 0.00

dimensionamento infrastruttura parcheggi



km 36.00



km 27.00



km 18.00

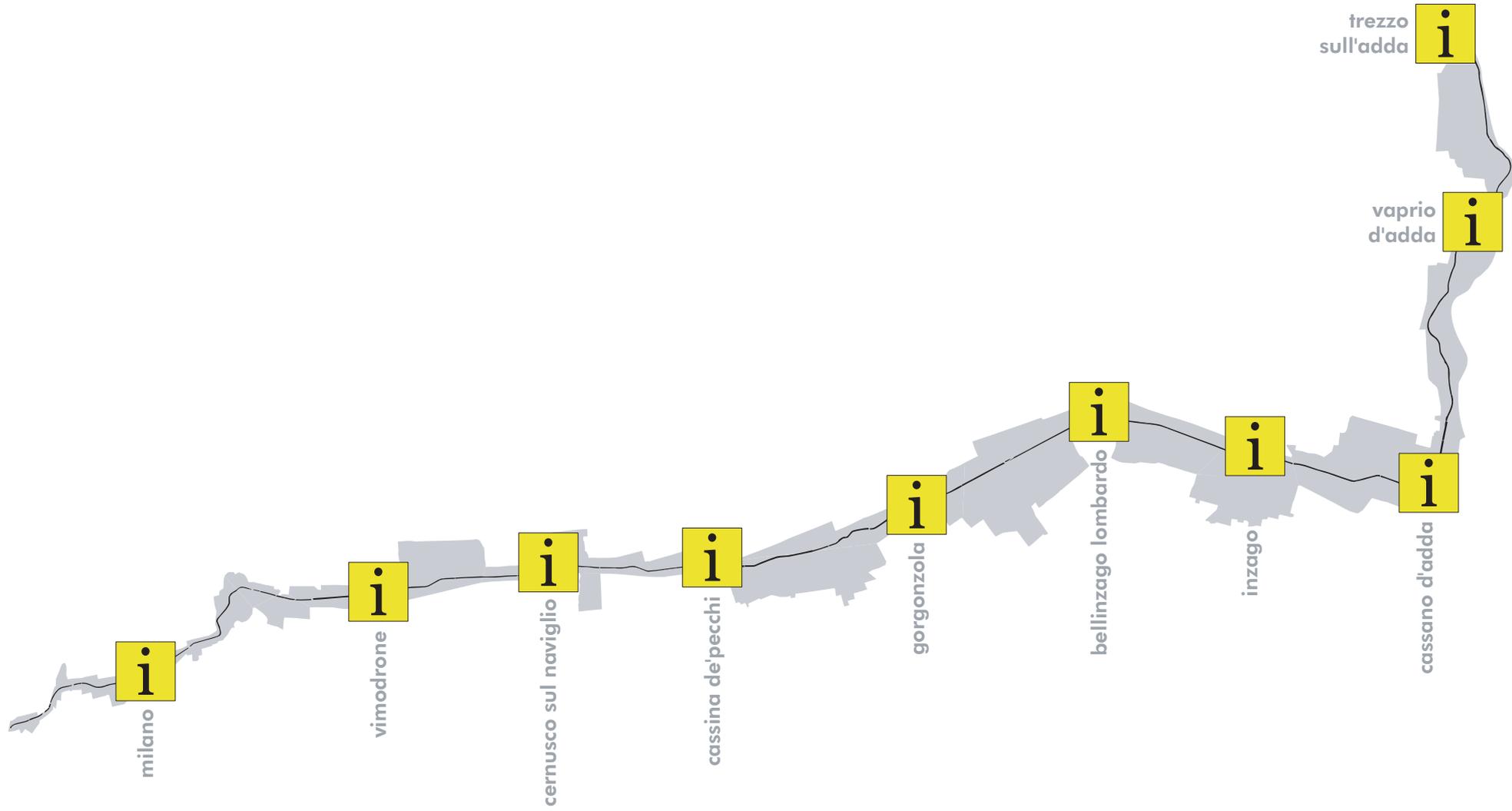


km 9.00

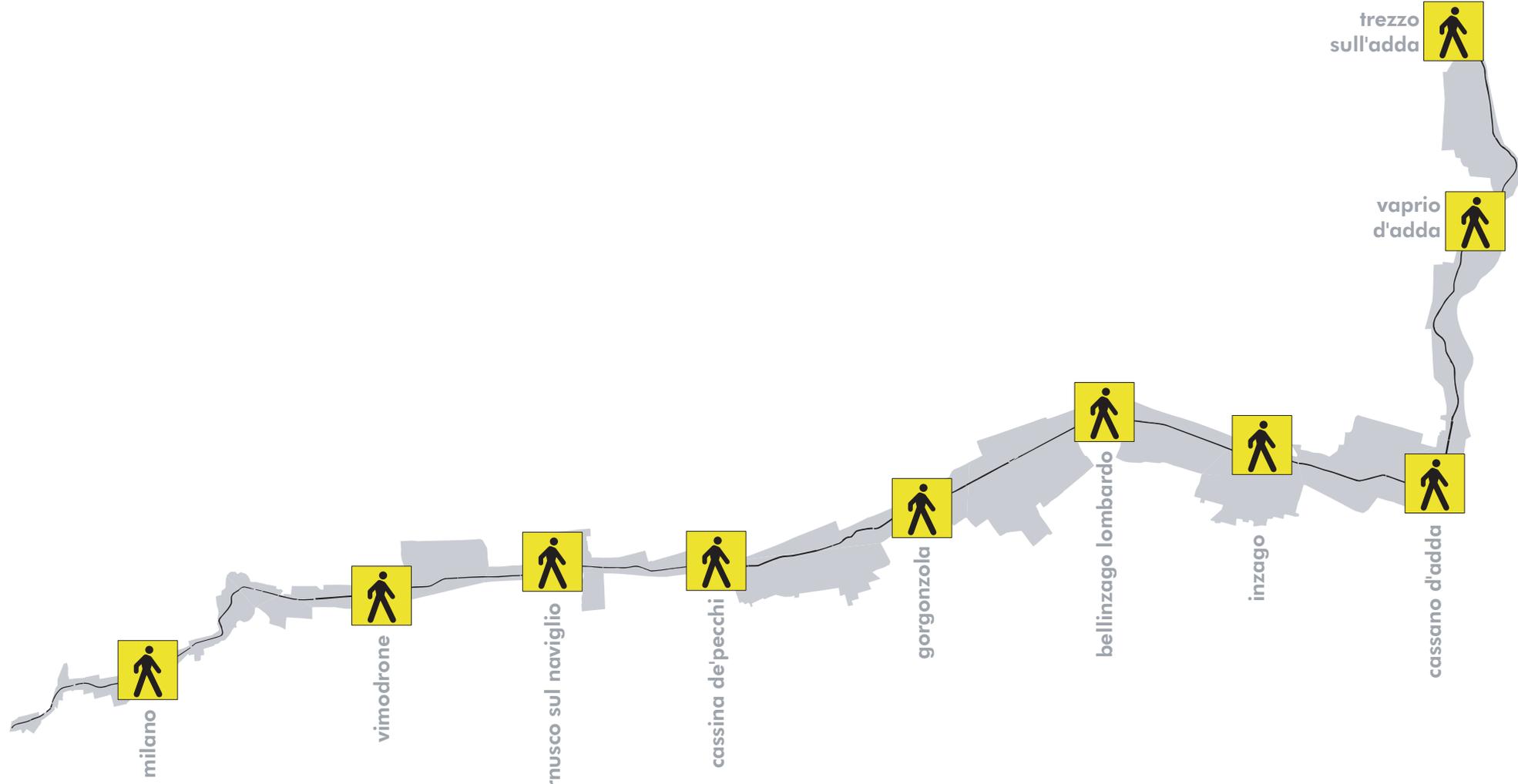


km 0.00

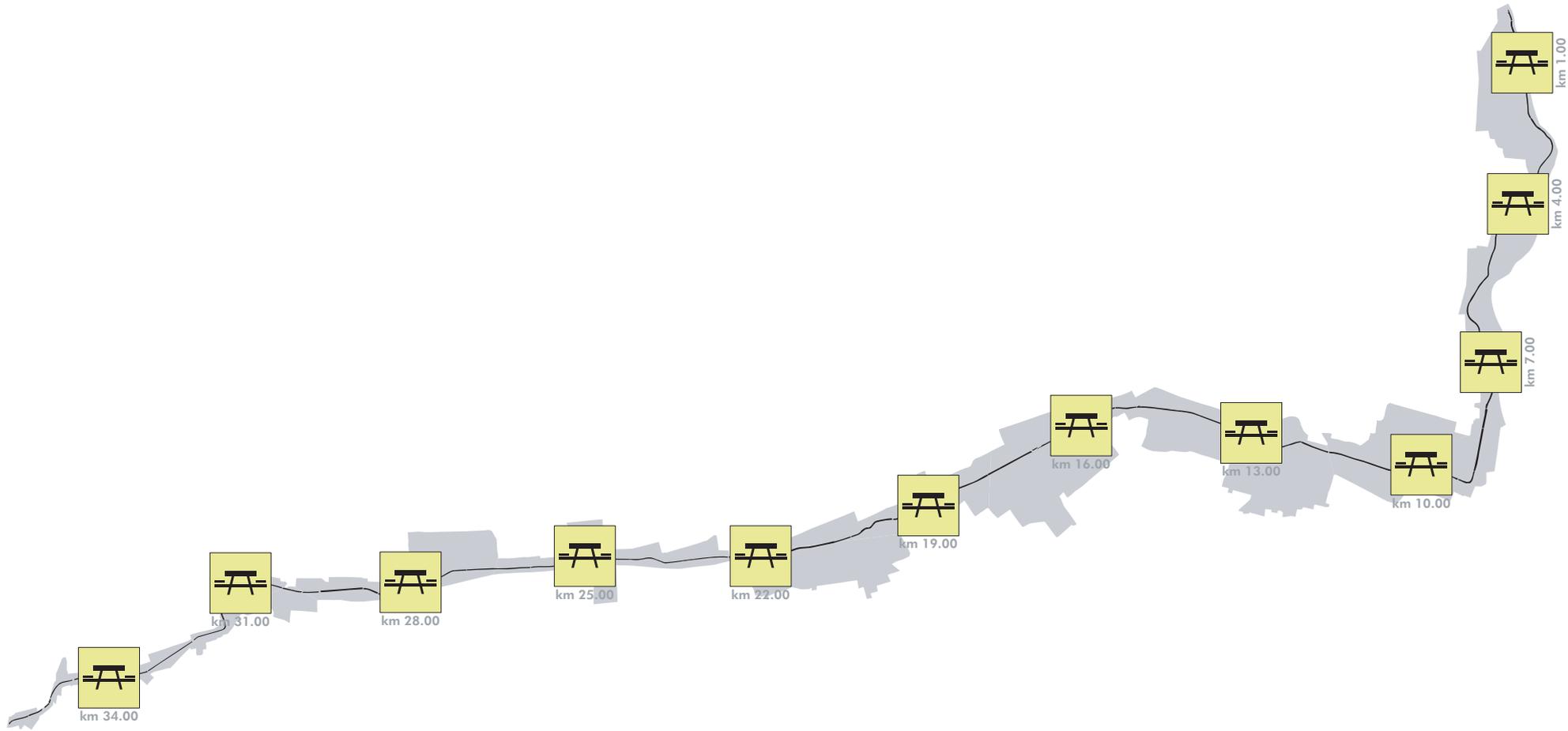
dimensionamento infrastruttura bike-station



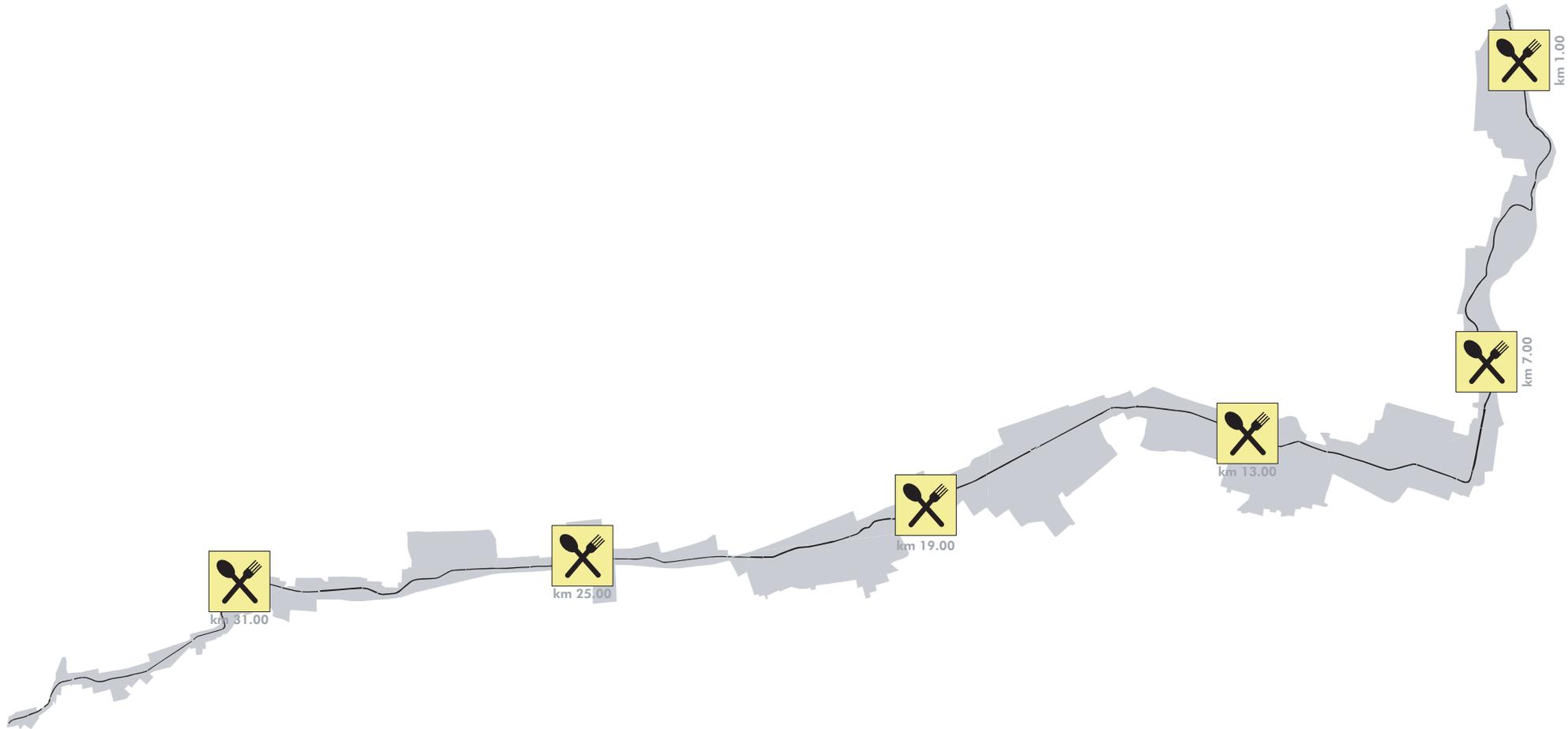
dimensionamento infrastruttura info-point



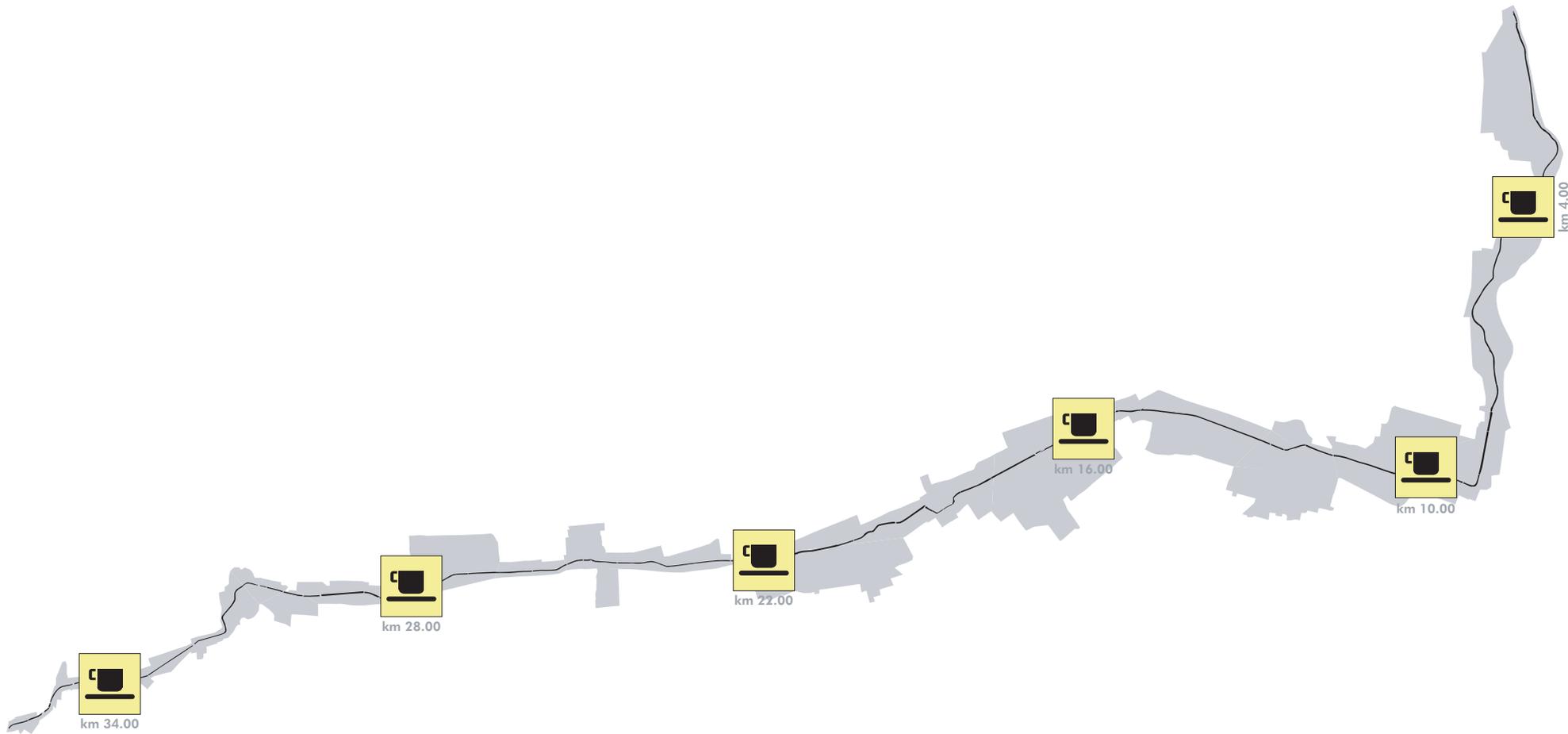
dimensionamento infrastruttura accessi

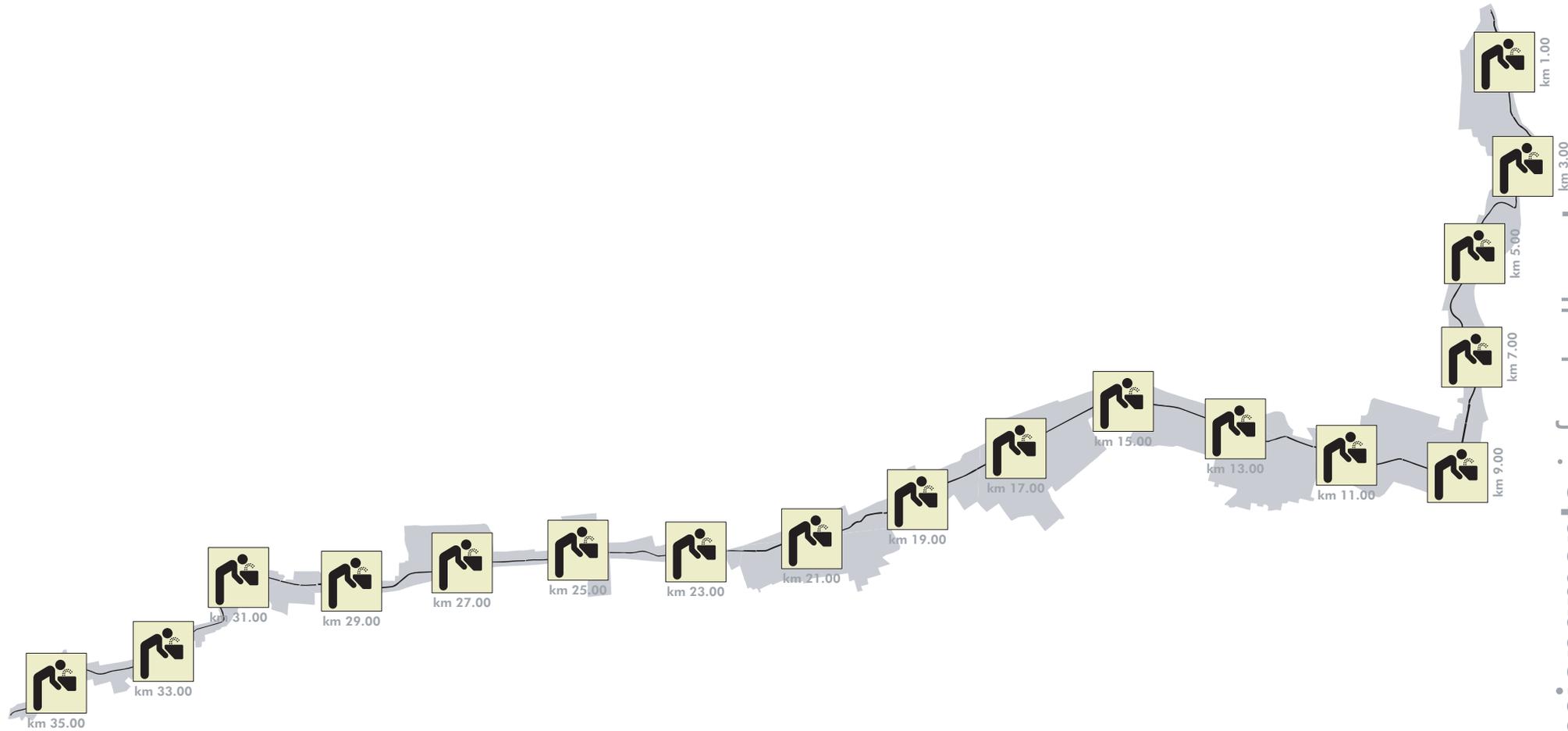


dimensionamento infrastruttura aree-sosta

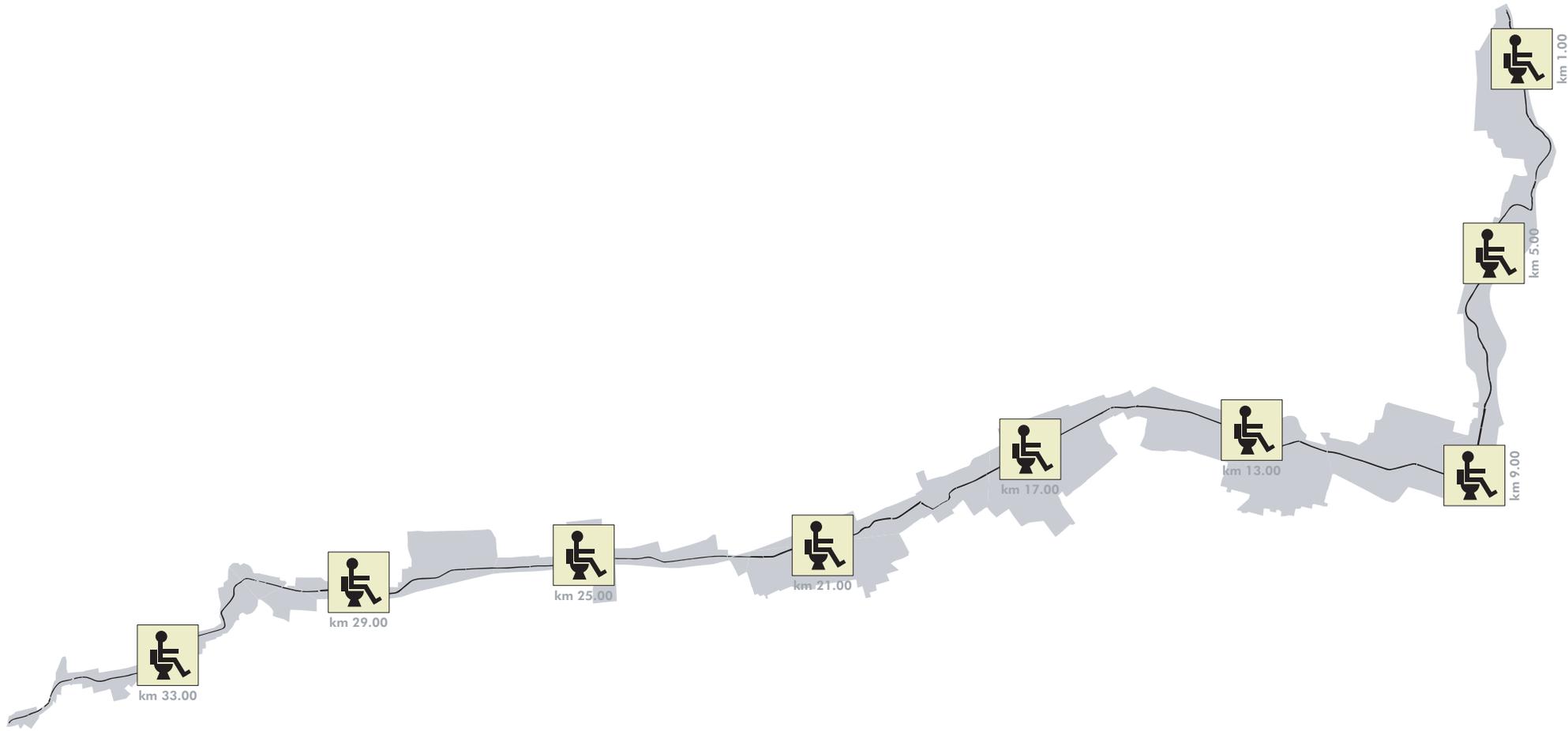


dimensionamento infrastruttura ristoranti





dimensionamento infrastruttura h2o



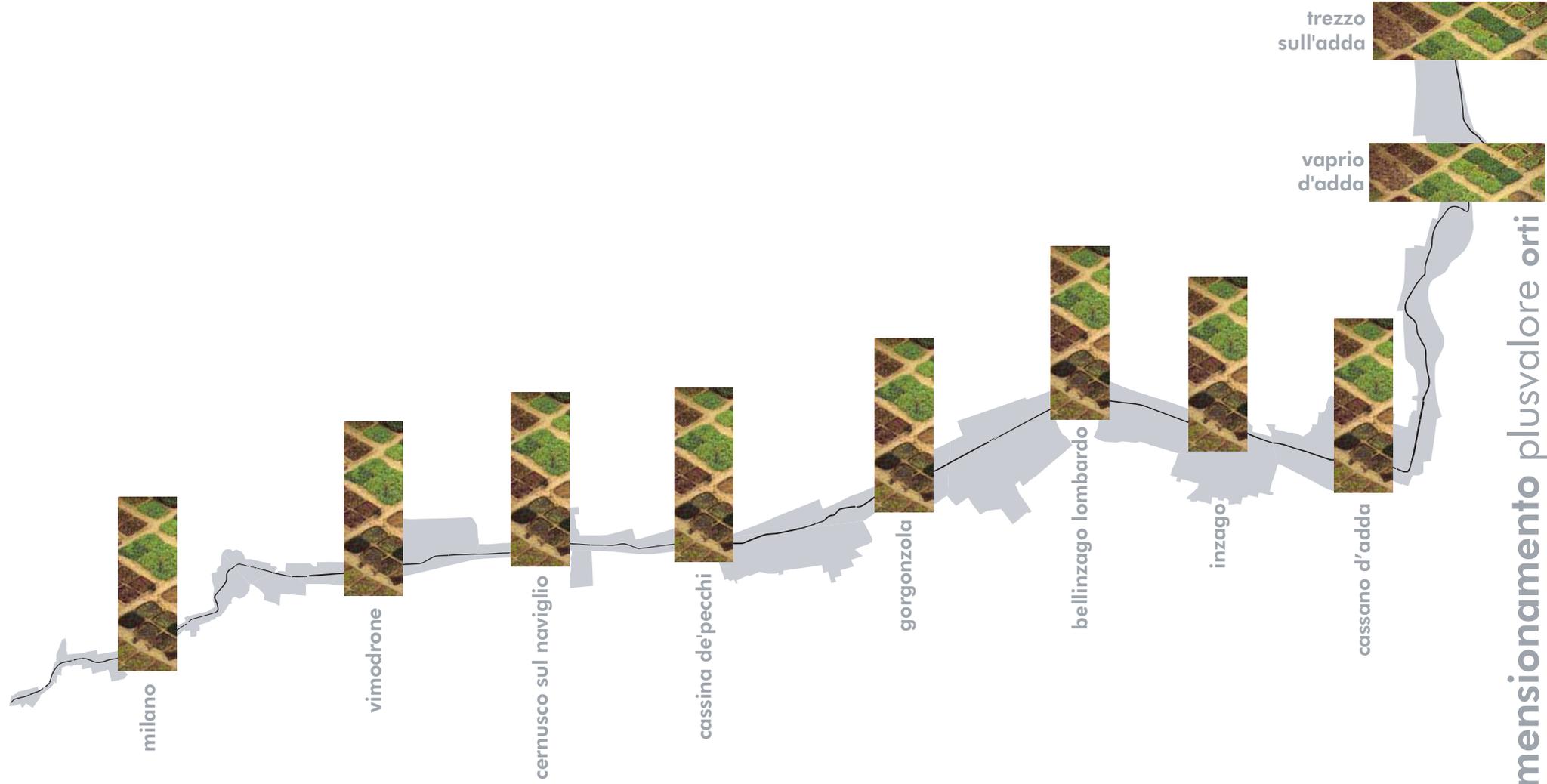
dimensionamento infrastruttura wc

Per incentivare la fruizione si dimensiona un “plusvalore”: si introducono nuove attrezzature per lo sport, spazi per attività culturali ed il tempo libero.

Inoltre la presenza di numerosi orti abusivi lungo le sponde suggerisce la possibilità di mettere a disposizione le aree inutilizzate per realizzare degli orti in ogni comune.

A metà strada del percorso, in una piazza delle erbe, si potranno vendere e comprare i prodotti agricoli.

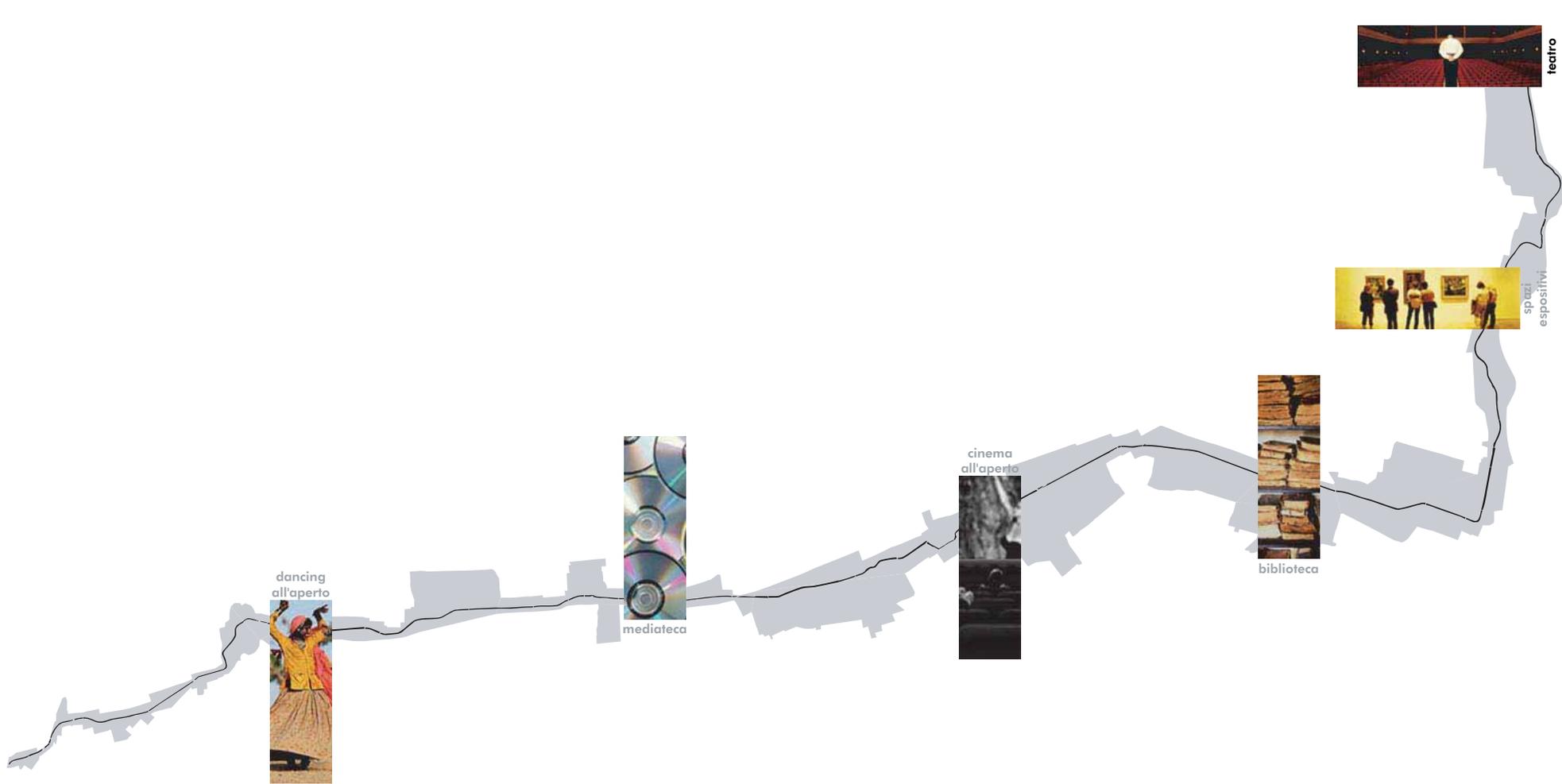
Per scoprire persistenze che hanno un particolare interesse nel territorio, ma non si notano dall'alzaia, si evidenziano percorsi alternativi.



dimensionamento plusvalore orti



dimensionamento plusvalore piazza delle erbe



dancing
all'aperto



mediateca



cinema
all'aperto



biblioteca



spazi
espositivi



teatro

dimensionamento plusvalore spazi per la cultura



skate park



piscina



campo volley



campo tennis

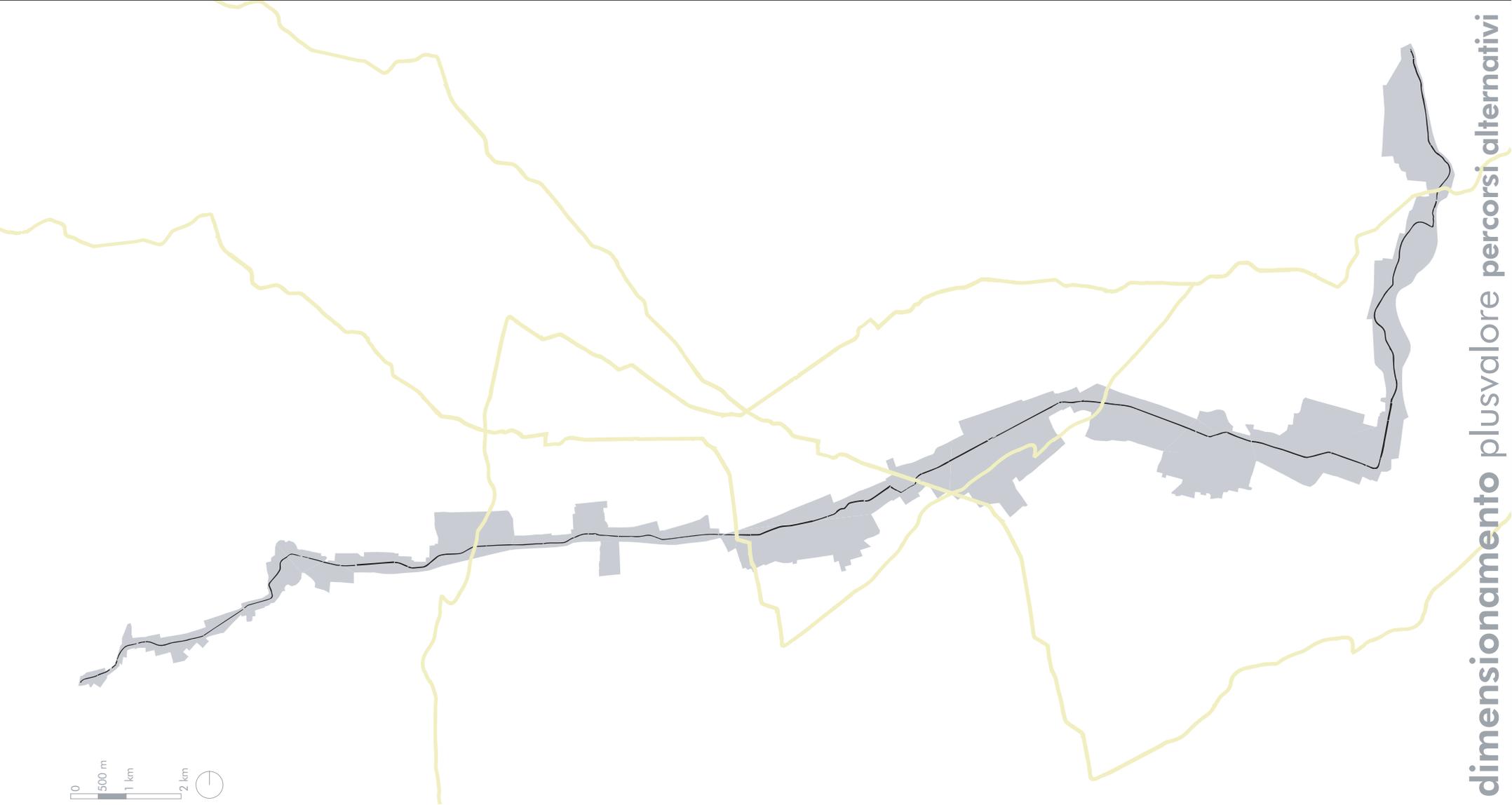


campo calcio

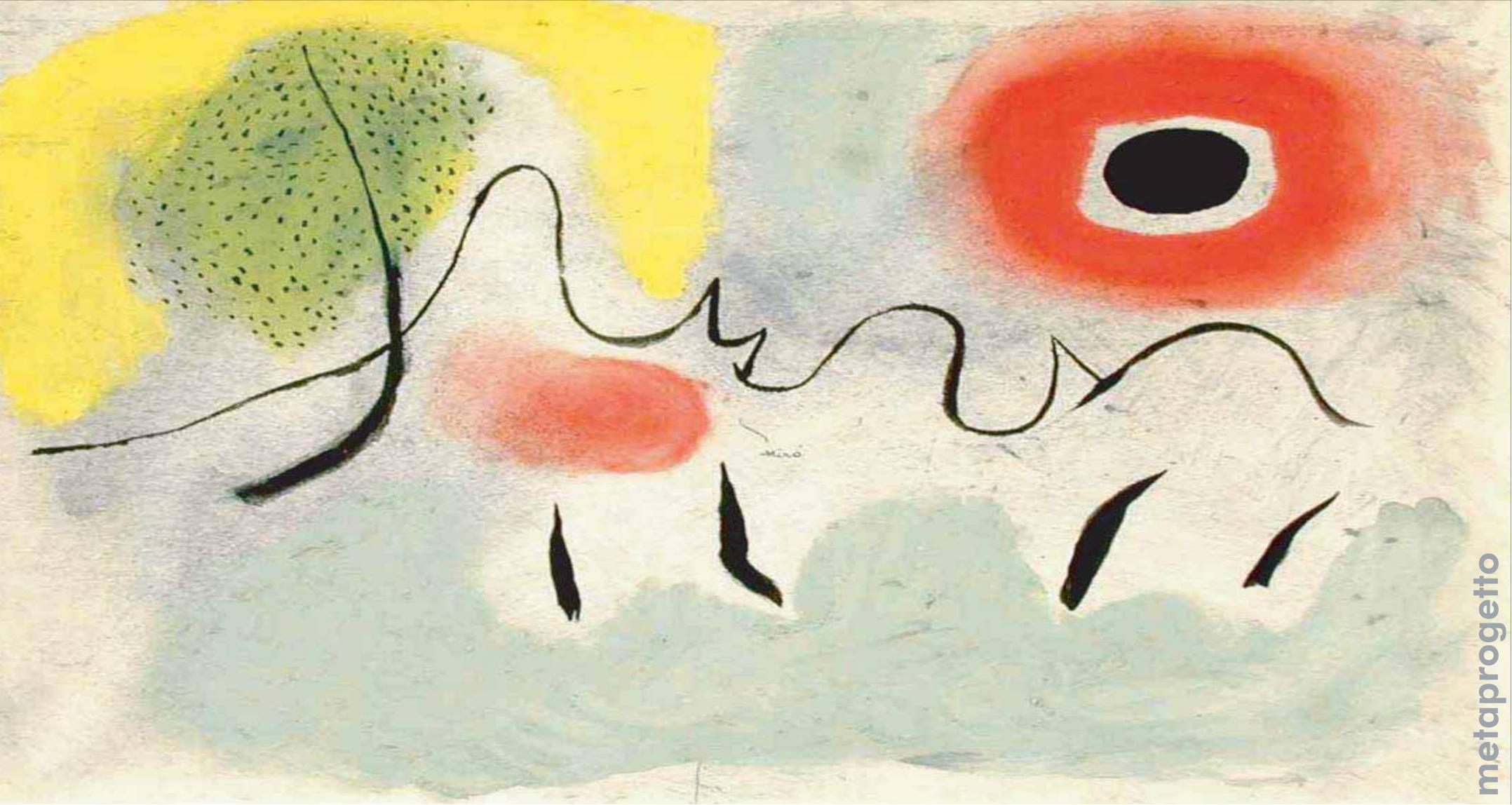


campo basket

dimensionamento plusvalore spazi per lo sport



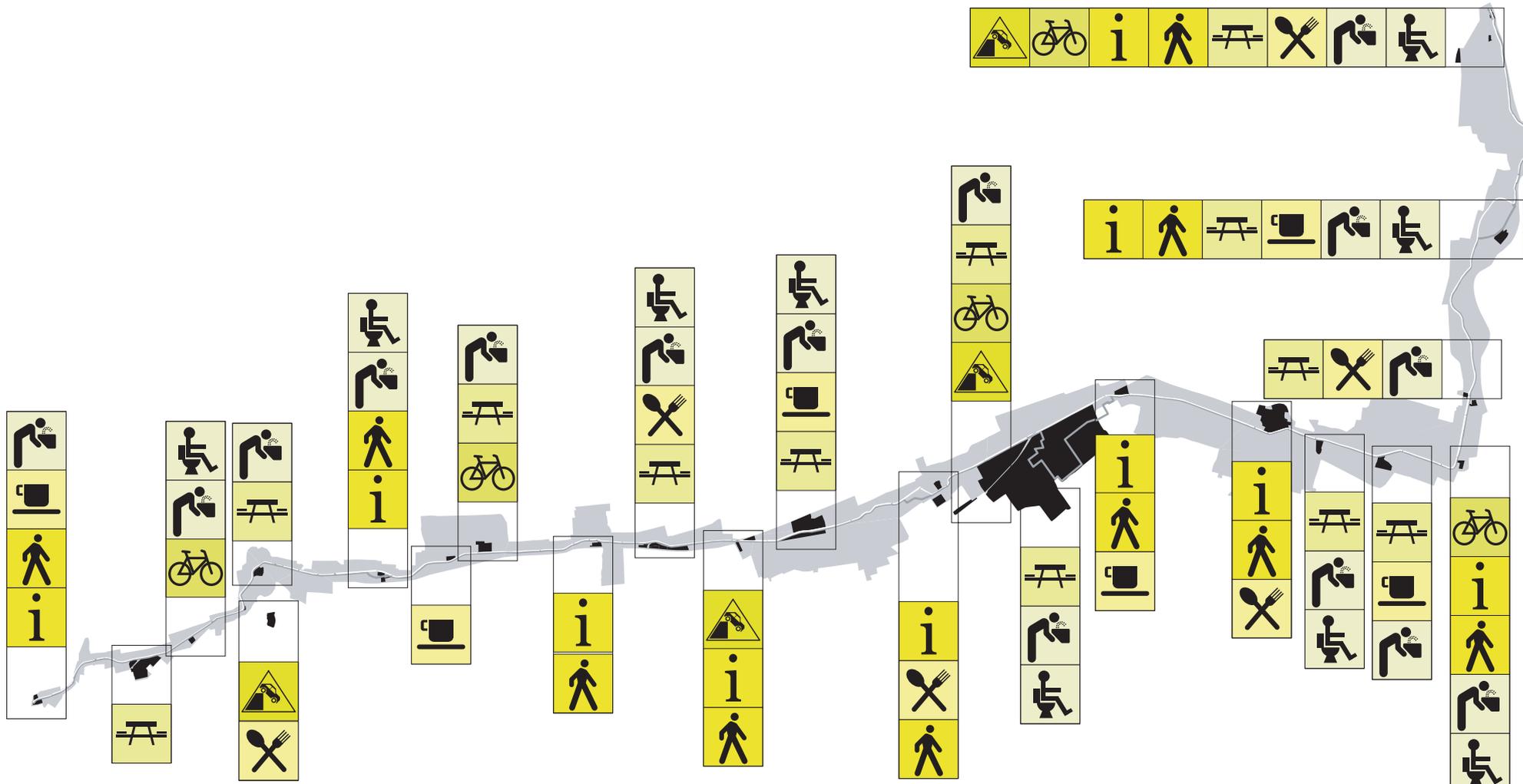
dimensionamento plusvalore percorsi alternativi

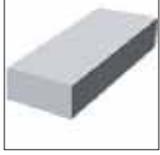


Dalla lettura del territorio si sono individuate le situazioni critiche e le situazioni di pregio che caratterizzano il territorio.

La sovrapposizione del luogo con il dimensionamento teorico dell'infrastruttura e del "plusvalore" individua le aree di intervento.

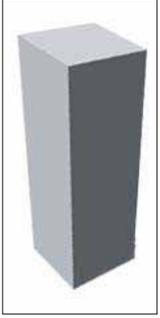
Si riutilizzano gli spazi abbandonati e dimenticati che oggi impoveriscono la qualità del paesaggio introducendo nuove funzioni. Si potenziano elementi già presenti sul territorio che rimangono nascosti e non apprezzati per le loro prevedibili qualità. Si recuperano manufatti inutilizzati che hanno delle caratteristiche intrinseche al luogo e vogliono essere riscoperti per il loro legame con la storia del territorio. Si risolvono i problemi di percorribilità dell'alzaia nelle situazioni critiche. Si propongono delle deviazioni di percorso per avvicinarsi a realtà che rimarrebbero inosservate e contemporaneamente risolvono dei problemi dell'alzaia.





80-100 mq

bike station



info-point

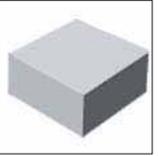
16-20 mq



ristorante

150-200 mq

bar



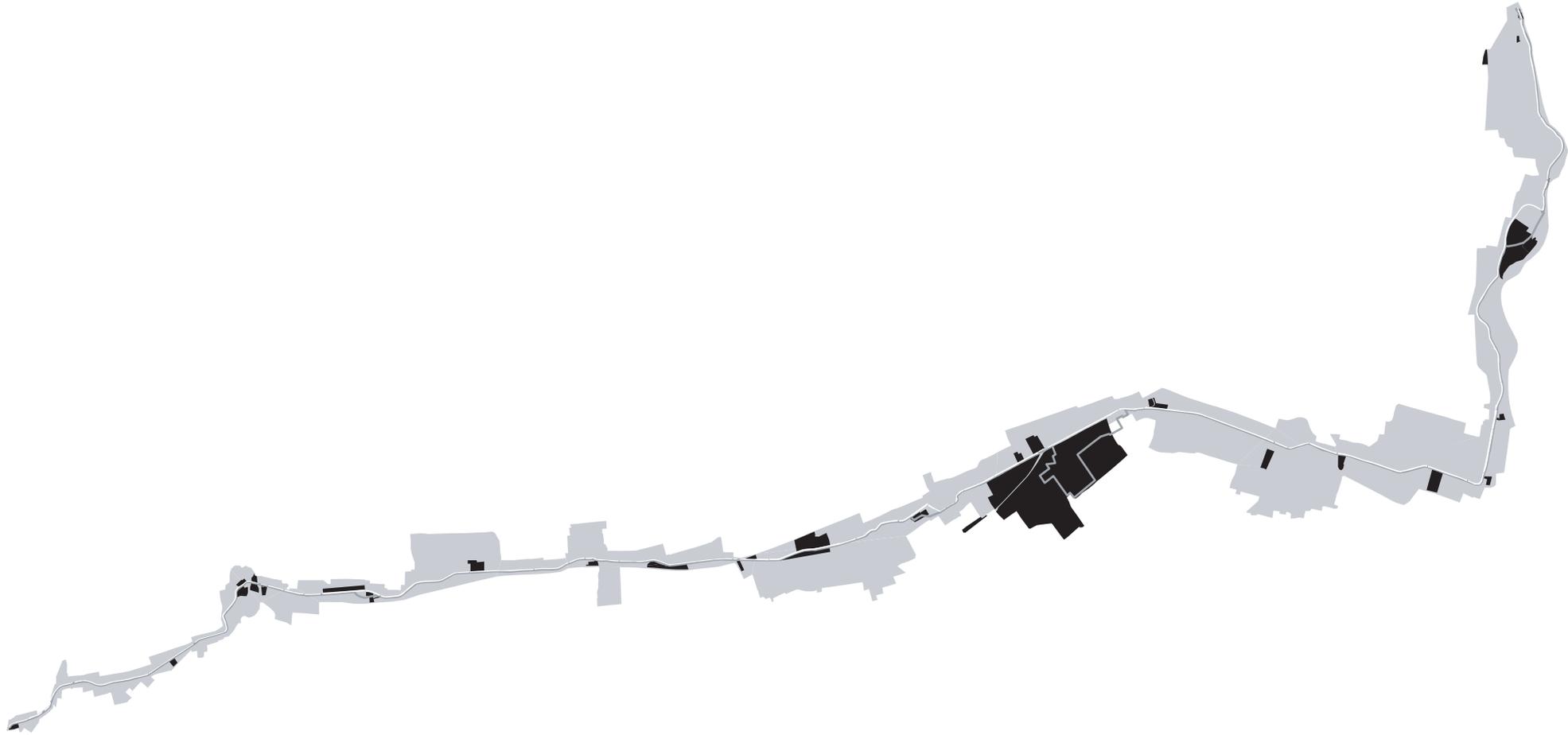
30-50 mq



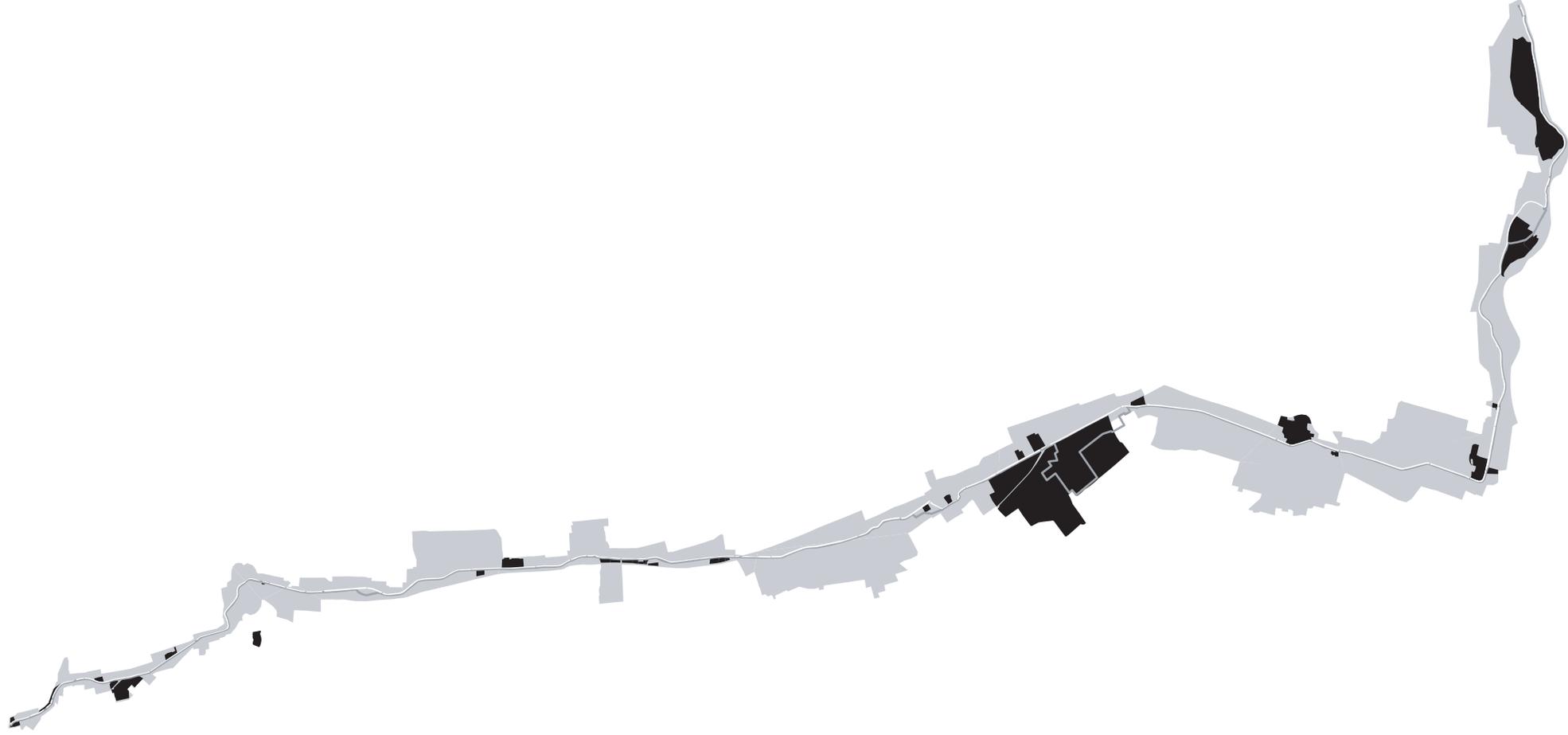
10-15 mq

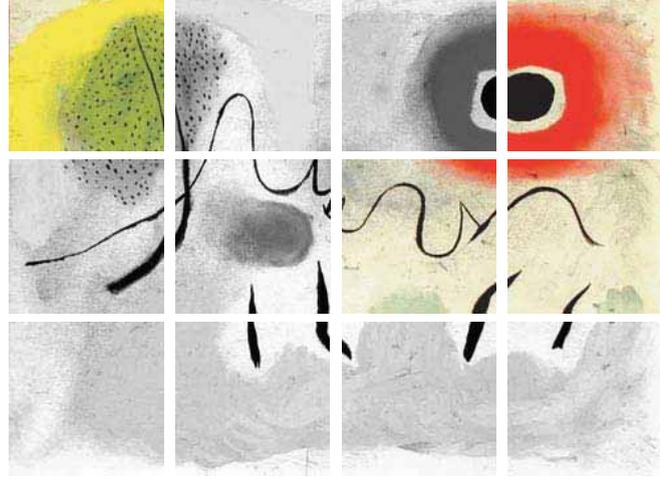
wc





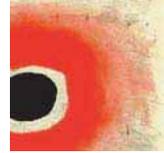
metaprogetto localizzazione opere nuove



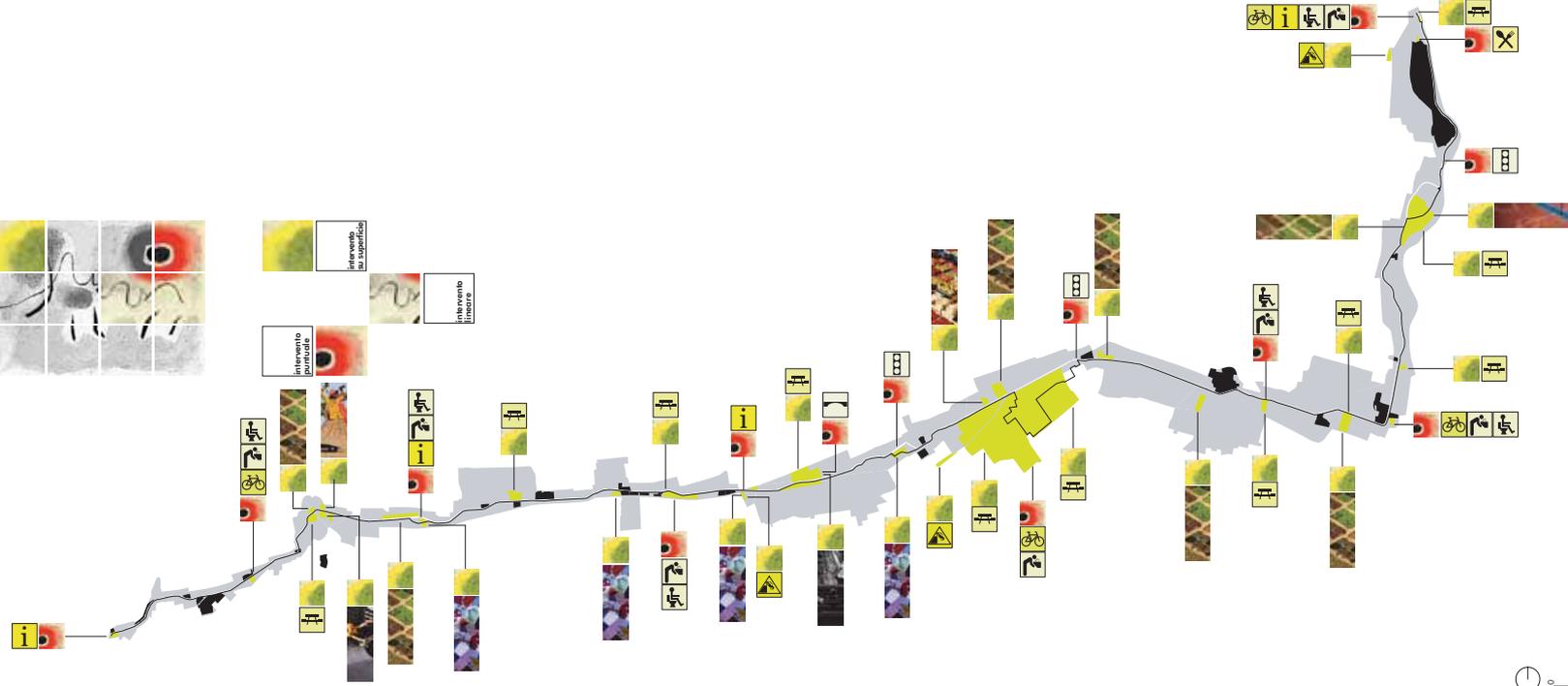
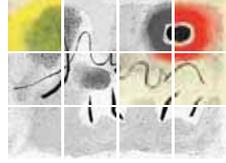
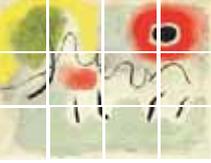


intervento
su superficie

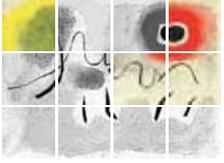
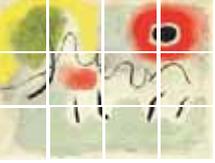
intervento
puntuale



intervento
lineare



metaprogetto opere nuove



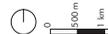
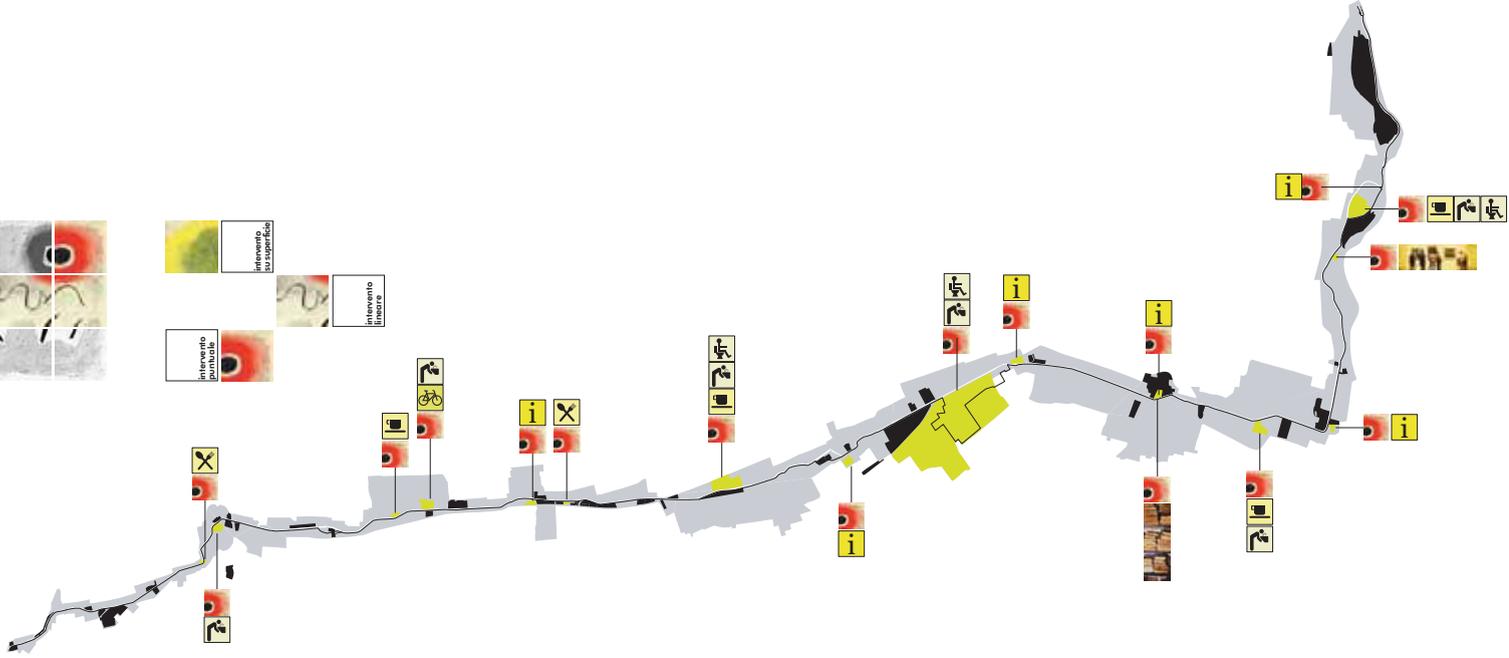
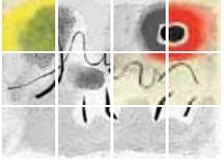
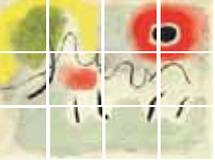
intervento
lineare



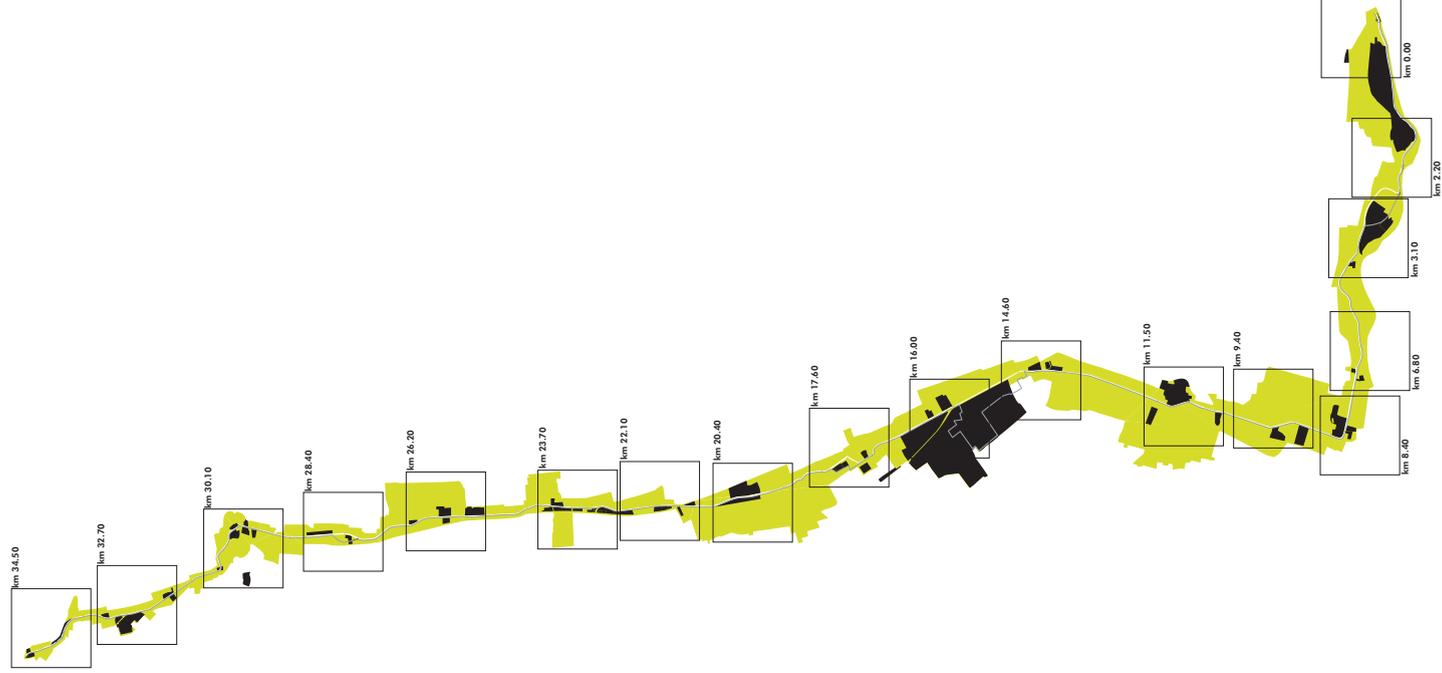
intervento
su superficie



metaprogetto opere di potenziamento



metaprogetto opere di recupero



M. Navarra, *In walkabout city*, biblioteca del cenide, 2001

U. Vascelli Vallara, *Rappresentazione del paesaggio dei navigli della Martesana e di Paderno ("V.E.V. Voies d'Eaux Vivantes", Un progetto europeo per i canali storici)*, Regione Lombardia, 2000

J. Berger, *Sul guardare*, Bruno Mondadori, 1980

G. Celati, *Narratori delle pianure*, Feltrinelli, 1985

Greenways in Italia, DeAgostini, 2003

P. Nicolin e F. Repishti, *Dizionario dei nuovi paesaggisti*, Skira, 2003

Parco André Citroën, La terra incolta, Lotus 87, Electa, 1995

Ambiente sportivo, da Navigator n° 9, 2004

Velocità controllata, da Navigator n°8, 2003

D. Pandakovic, *Architettura del paesaggio vegetale*, Edizioni Unicopli, 2000

B. Munari, *Fantasia*, Edizioni Laterza, 1977

I. Calvino, *Le città invisibili*, Oscar Mondadori, 1972

A. Boatto, *Boetti, Essegi*, 1984

J. Cabrera, *Da Aristotele a Spielberg*, Mondadori, 2003

F. Bucci, *Periferie e nuove urbanità*, Milano, 2003

Segni e sogni della terra, il disegno del mondo dal mito di Atlante alla geografia delle reti, DeAgostini, 2001

Y. Arthus-Bertrand, *La terra des del cel*, Lunweg, 2000

A. Cremonesi, *Il naviglio della Martesana*, Edizioni Selecta, 2002

E. Malara e C. Coscarella, *Milano e Navigli, un parco lineare tra il Ticino e l'Adda*, Di Baio Editore, 1990