

Oggi tutti noi lamentiamo la chiusura dei Navigli, ma se riandiamo alla storia di quel momento, possiamo capire come possa essere successo.

Non molti sanno che la storia della chiusura dei Navigli è stata scritta da una storica francese Alice Ingold nel suo libro **“Négociier la ville”**.

Da questo libro si vede come **i milanesi allora non difesero i loro Navigli**: anche quelli che si opponevano pensavano che il mantenimento di tutti i canali fosse impossibile e premevano per conservarne solo alcuni tratti, il solo pittore Carlo Carrà votò contro in Commissione Edilizia.

Ingold parla di **“fallimento della comunità urbana di difendere l’immagine simbolica della città”**. Il fatto è che questa immagine simbolica non era percepita.

Ed è questo il punto: il problema del Naviglio era visto allora non sotto l’aspetto simbolico e architettonico, ma sotto l’aspetto patrimoniale.

I Navigli, non più necessari per la navigazione, erano un patrimonio pubblico che doveva essere sfruttato, **messo a reddito**. Le proprietà immobiliari frontiste erano anch’esse un patrimonio -privato- suscettibile di un cospicuo incremento di valore con l’eliminazione dei canali.

Tutto era visto come un problema essenzialmente milanese, nessuno allora si pose il problema che in questo modo **si rompeva la continuità della rete idroviaria lombarda**. Così con un’illusoria visione di modernità (le auto, la velocità, la circonvallazione veloce del centro) i Navigli furono chiusi.

Ora noi dobbiamo costruire una nuova visione (veritiera) dei Navigli comprenderne e costruirne l’immagine simbolica. **Ma non dobbiamo fare lo stesso errore.**

Sperando di non annoiare vorrei prendere la questione alla lontana, perché la questione dei Navigli riguarda il futuro e non il passato.

Il problema della qualità ambientale delle grandi città è oggi e sempre più sarà **la chiave della loro competitività nel mondo.**

I centri storici attraggono per lavoro, svago, cultura, masse sempre più ampie di cittadini, e questo rende sempre più necessaria la protezione degli ambiti centrali delle città.

Anche per questo motivo oggi tutte le grandi città tentano di proteggere dal traffico i centri storici in vari modi **basati principalmente sulla lotta all'inquinamento e su varie forme di pedaggio.**

Tuttavia la situazione sta cambiando velocemente: oggi sono in vendita auto elettriche competitive con quelle a motore endotermico, in Giappone sono in già vendita auto all'idrogeno a emissioni zero; il loro uso si diffonderà prima di quanto non s'immagini.

In questa prospettiva le **limitazioni di traffico basate sull'inquinamento non avranno più efficacia e nemmeno quelle basate sui pedaggi,** come ha constatato anche la città di Londra che da tempo ha visto il traffico tornare agli stessi valori precedenti il *Congestion Charge* e che ha riorientato la propria politica verso il trasporto su ferro.

Di seguito vediamo come avviene questo processo e come la riapertura dei Navigli s'inquadra in questa evoluzione.

In tutto il mondo sviluppato **le grandi città s'ingrandiscono** inglobando insediamenti circostanti o collegandoli con sistemi di trasporto più efficienti. Ne consegue che continua ad aumentare **la popolazione che si serve delle porzioni centrali delle città, quelle di grande importanza simbolica e ad alta concentrazione di servizi.**

Queste porzioni di città necessitano di una **elevata qualità ambientale** ed anche di **una struttura che possa accogliere grandi masse; quindi di ampi spazi pedonali serviti da sistemi di trasporto di massa** (l'uso dell'auto, infatti, limita la quantità di persone che possono accedere).

Milano non fa eccezione, ormai l'area urbana milanese è estesa, funzionalmente, ben oltre i limiti della Città Metropolitana e comprende circa sette milioni d'abitanti.



Questo processo è fisiologico ed è avvenuto anche a Milano: nessuno oggi sarebbe entusiasta di costruire una strada veloce sulla cerchia dei Navigli, come lo era la maggioranza dei milanesi nel 1929. Analogamente, l'area di limitazione del traffico dagli anni '80 agli anni 2000 è passata dalla cerchia dei Navigli a quella dei Bastioni.

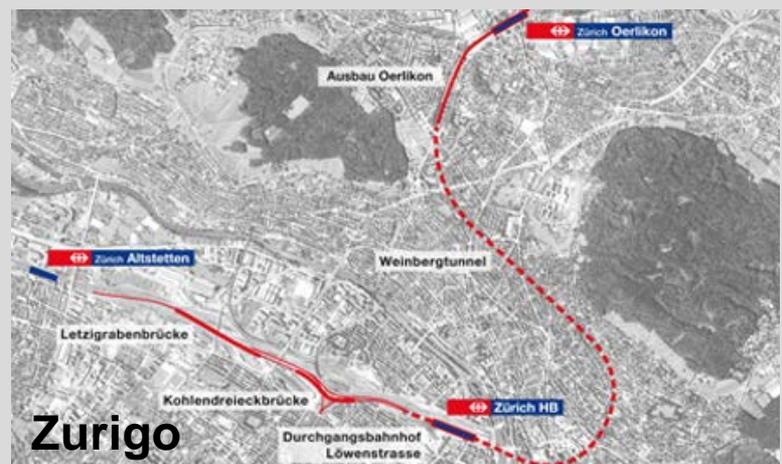
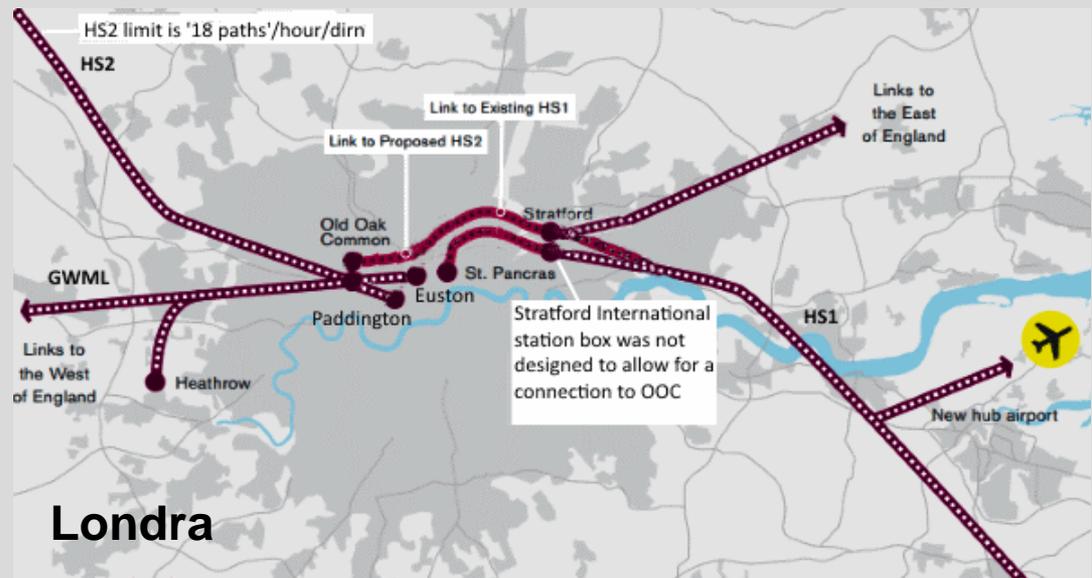
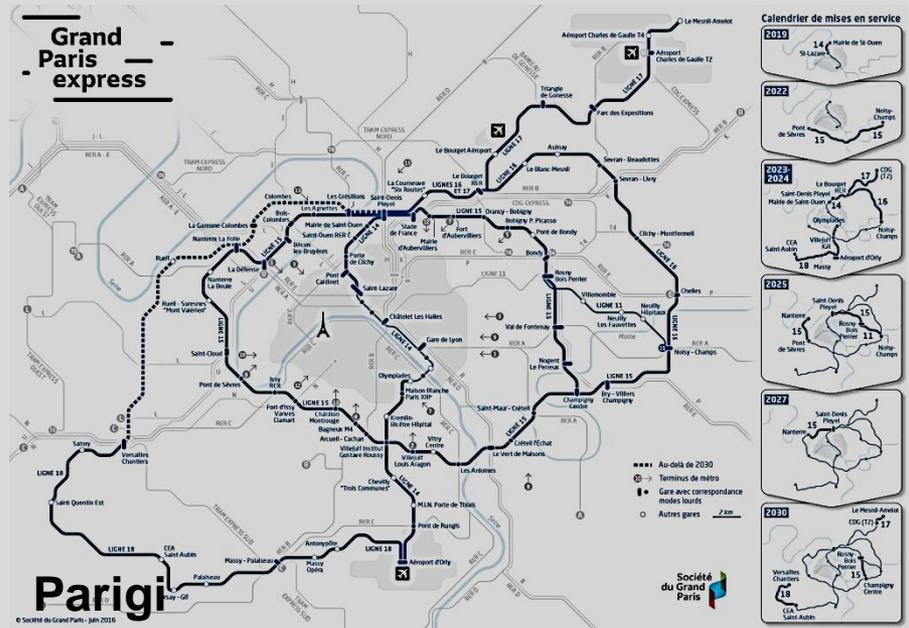
Presto occorrerà ampliare ancora l'area a prevalente frequentazione pedonale ed in questo i Navigli riaperti potranno svolgere un'importante funzione.

Infatti, le grandi città avanzate evolvono su due direzioni complementari:

1. sviluppano la rete dei trasporti di massa ampliando i servizi ferroviari regionali a tutta l'area urbana allargata. Qualche esempio:

- Londra con il Crossrail, passante ferroviario di 120 km di cui 21 sotto la città;
- Parigi con il nuovo metro regionale con 40 Km di raggio;
- New York con i due passanti ferroviari a Gran Central e a Pennsylvania Station.

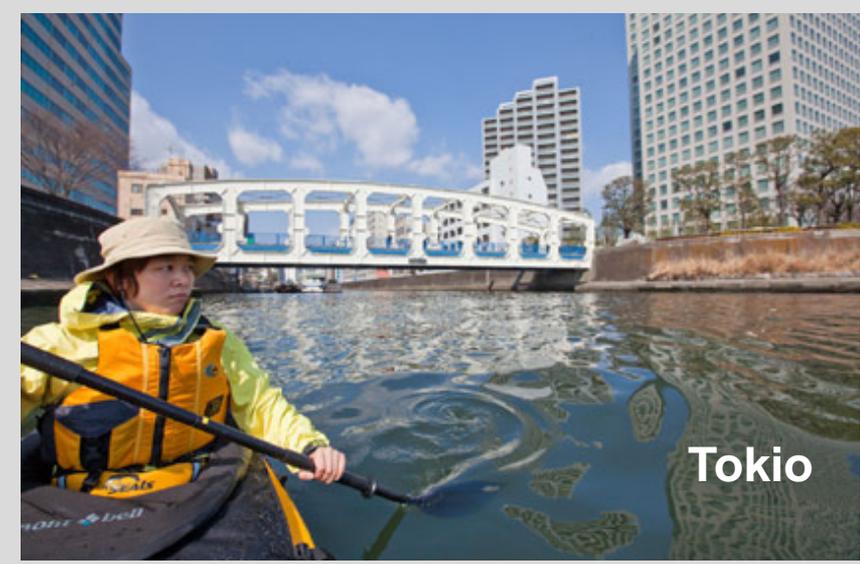
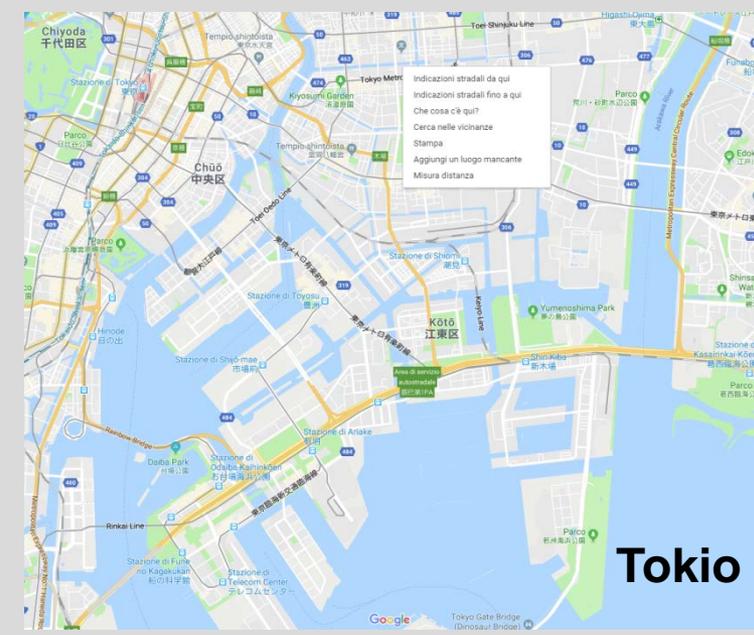
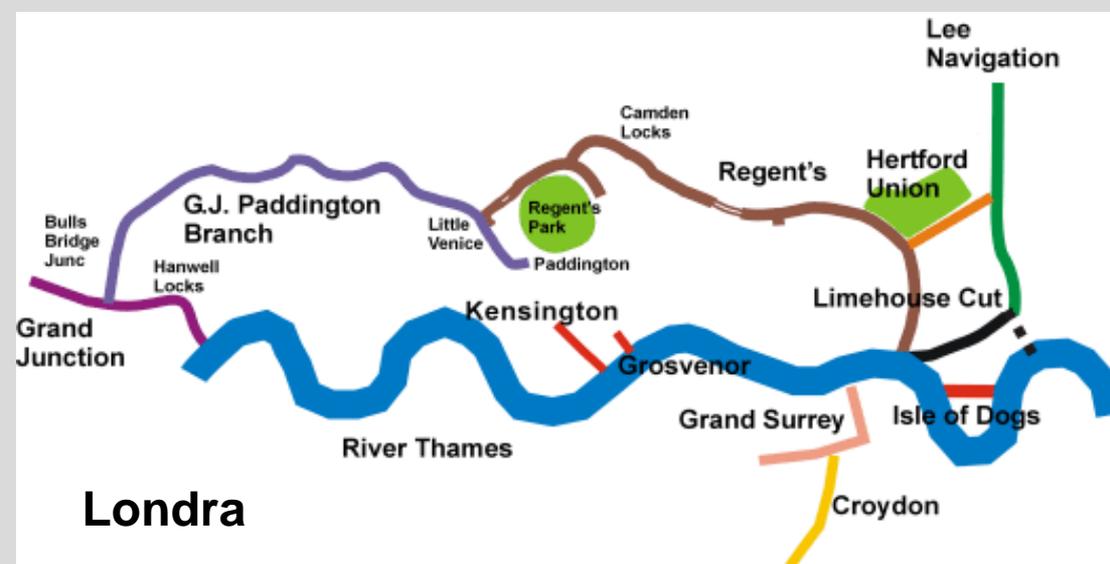
Altre città si sono già preparate, come **Berlino** con il nuovo passante Nord-Sud e la Hauptbahnhof, **Zurigo** che ha già completato il secondo passante.



2. recuperano qualità urbane e sostenibilità dei centri anche riaprendo i corsi d'acqua:

- Madrid interrando un'autostrada per riaprire il Manzanarre;
- Seul con l'analogia riapertura di un canale urbano;
- Tokio recuperando i suoi canali con il progetto "Canal Renaissance";
- Londra riqualificando le aree circostanti ai molti canali ancora attivi;
- Parigi utilizzando i suoi canali per crociere turistiche e attività del tempo libero





Il fatto è che all'area centrale non viene richiesto solo di **ospitare in massa i cittadini che ne utilizzano** ma anche -e inderogabilmente- di avere **grande qualità simbolica** (storia, monumenti, bellezza urbana) e **grande qualità ambientale** (pedonalizzazione, basso inquinamento).

La tendenza di simultaneo allargamento dell'area urbana e dell'area centrale in condizioni di qualità ambientale e simbolica non si fermerà, **chi rimarrà indietro avrà meno possibilità di sviluppo.**

Già oggi, le aziende innovative si localizzano in base alle qualità ambientali dei luoghi che vengono proposti dalle città (pedonalità, ciclabilità, socializzazione).

Le nostre città si trasformeranno.

Le novità tecnologiche nel campo della mobilità, come l'auto a guida autonoma, anche se è la più innovativa e richiederà ancora tempo per imporsi, e le molte altre novità, **richiederanno modifiche nella struttura stessa delle città.**

Per fare solo un esempio: le auto elettriche, comprese quelle ibride ricaricabili che sono già tra noi, necessitano di una postazione di ricarica: è escluso che le postazioni di ricarica su strada, quantunque ampliate possano sopperire a una domanda di massa.

Le auto a guida autonoma sono programmate per essere condivise e fare ritorno alla loro postazione dopo aver portato i passeggeri a destinazione, ma non potranno certo gettarsi nella competizione per cercare un parcheggio su strada, necessiteranno di un posto fisso, box o altro.

Altre modifiche riguarderanno la configurazione delle strade e del segnalamento, per contro si libereranno più spazi per la pedonalità e il verde; il trasporto pubblico dovrà essere più efficiente nel collegare gli insediamenti esterni al centro.

Le città che hanno messo per tempo le auto private sottoterra o comunque in luoghi esterni alla rete stradale si troveranno avvantaggiate e potranno sfruttare per prime le nuove opportunità. Milano, di recente, ha scelto di cambiare strada, forse si dovrà ricredere.

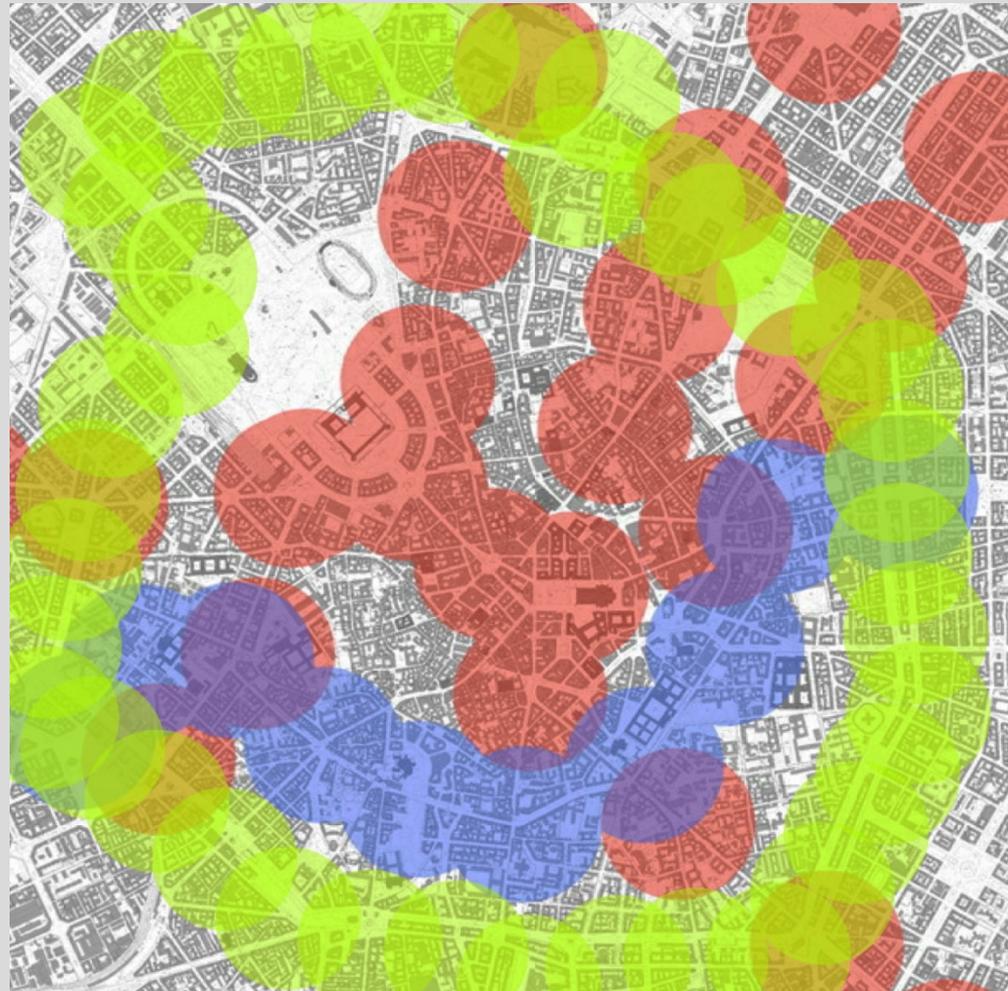
L'avvantaggerà, invece, una rete metropolitana più capillare con M4, e la concreta possibilità di aumentare l'efficienza del passante ferroviario (in attesa della costruzione del secondo).

La riapertura dei Navigli va vista in questo complesso di future trasformazioni della città, che creeranno un nuovo paesaggio urbano. Un paesaggio che sarà decisamente migliore, soprattutto nei centri.

I Navigli riaperti, supportati dalla M4, forniranno la possibilità di ampliare quella parte del centro urbano che richiede qualità simbolica e ambientale.

Forniranno sia la prima, **riproponendo, nel nuovo paesaggio, canali** accanto ai monumenti che già un tempo costeggiavano, sia la seconda, **liberando dal traffico una parte centrale della città e ponendo le premesse per una ben più larga pedonalizzazione o limitazione del traffico.**

Solo pensando al nuovo paesaggio e alle future trasformazioni, **che la città deve affrontare da protagonista** e non subire, si evita l'equivoco che la riapertura dei Navigli sia un progetto "nostalgico".

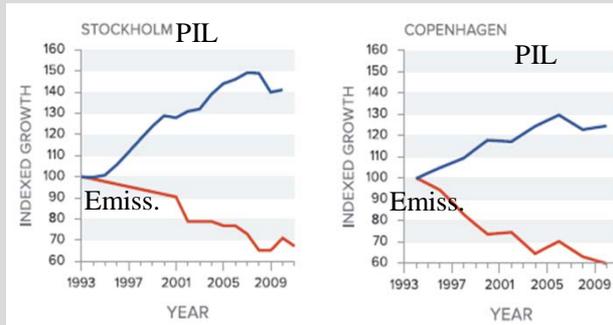


Ambiti di distanza pedonale intorno alle stazioni del metro, in azzurro il contributo della M4, in giallo la circolare tranviaria.

Se il progetto contribuisce a creare nuova città, allora **si potranno creare nuovi redditi**, come nei noti esempi di Stoccolma e Copenhagen.

Tra questi si potranno trovare i cespiti che consentiranno il finanziamento -totale o parziale- del progetto.

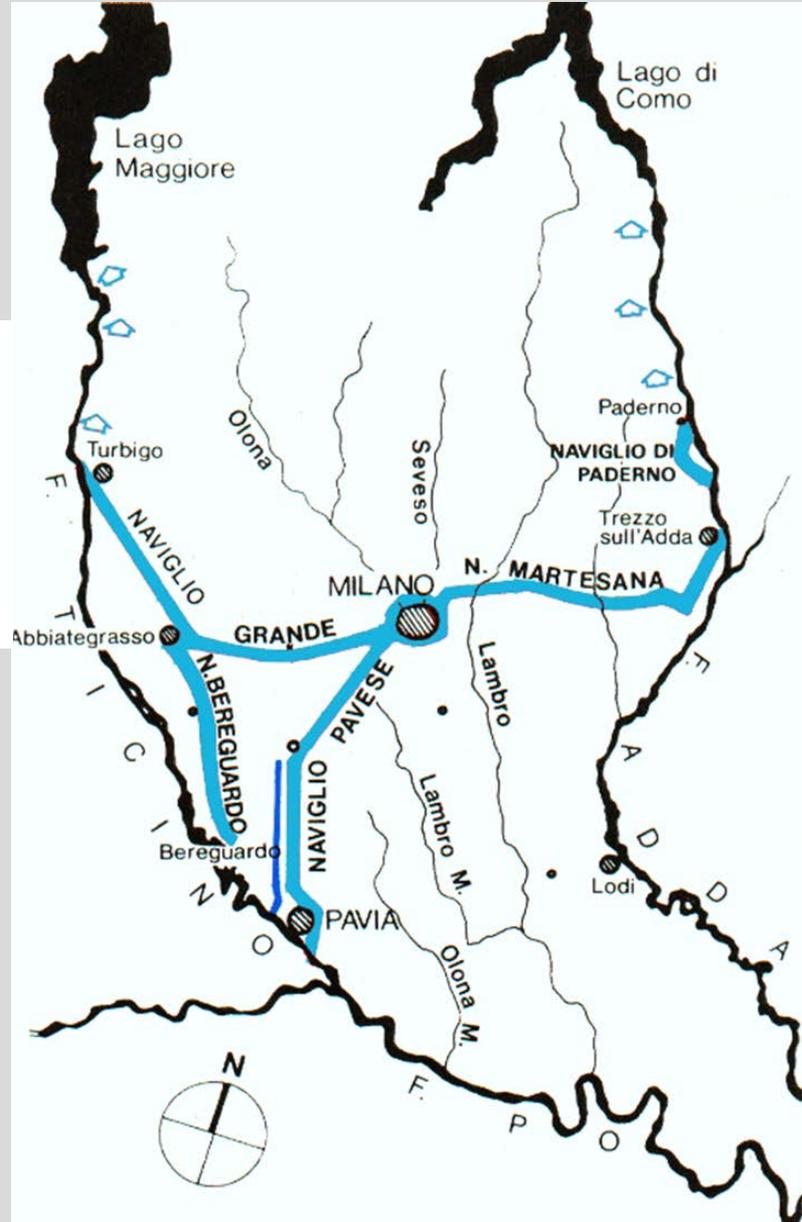
Stoccolma e Copenhagen:
-50% emissioni, +trasporti,
Urbanistica appropriata =
+100% Reddito pro capite



Intanto i 220 milioni di mere opere (poi valutati in 400 con opere provvisionali, imprevisti e tasse) sono un impegno economico modesto in relazione alle conseguenze (poco più o altrettanto di un Km di metropolitana).

Le trasformazioni indotte nella città sono molto più rilevanti, e con conseguenze assai più importanti, di quanto si possa a prima vista pensare.

Inoltre, **questo è un progetto regionale, perché la riapertura della fossa interna rimette in comunicazione 140 Km di canali in tutta la Regione Lombardia.**



Questo significa che i nuovi redditi generati dal progetto non saranno solo localizzati a Milano, ma in tutta la Lombardia.

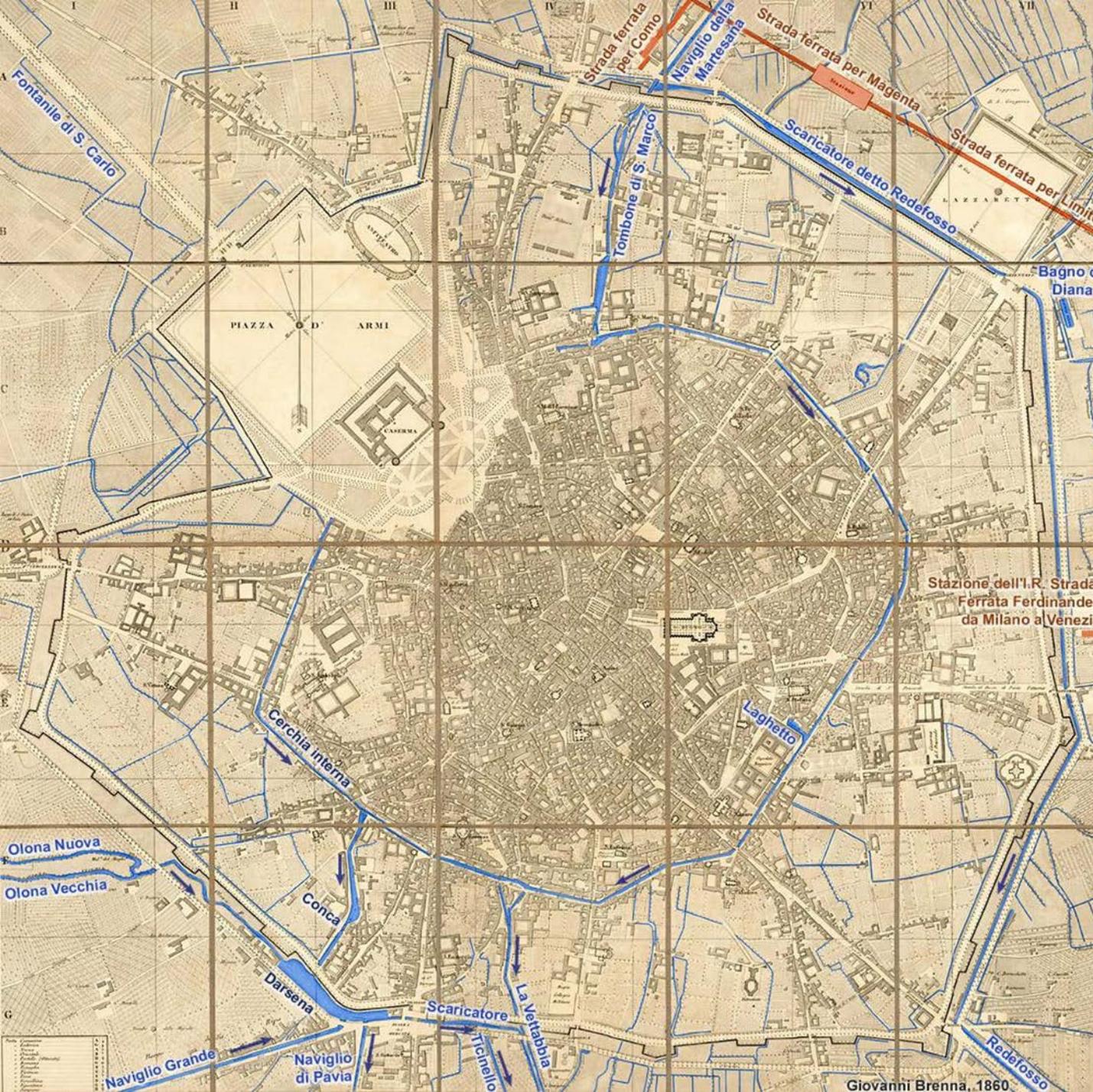
Basti pensare al turismo, alle attività commerciali connesse, all'uso di massa delle piste ciclabili che costeggiano i canali. La pista ciclabile più frequentata d'Europa è in Austria lungo il Danubio, 300 Km; quelle lungo i Navigli sono lunghe la metà, ma con una densità di monumenti molto maggiore.



In questa prospettiva l'opera di riapertura non rappresenterà un costo per la collettività, ma **un investimento per la futura evoluzione della città**, se vorrà rimanere nel novero delle grandi città del mondo. Con i navigli s'inizia a costruire la città futura.

Ma sarà anche un investimento produttivo in sé perché l'opera potrà generare cespiti che potranno ripagare, in tutto o in parte, le risorse investite.

Tutto ciò premesso, vediamo due immagini storiche.



**Milano 1860, città
d'acqua a tutti gli
effetti.**



La chiusura del naviglio in via Melchiorre Gioia, anni '60.



Cassina de' Pomm, qui la Martesana entra in Milano, da qui partirà la riapertura.

IL TRACCIATO DELLA RIAPERTURA DEI NAVIGLI MILANESI



SOLUZIONE A



SOLUZIONE B

Lo studio di fattibilità del Politecnico suggerisce alcune varianti, altre sono possibili.

LA SUDDIVISIONE DEL TRACCIATO IN TRATTI

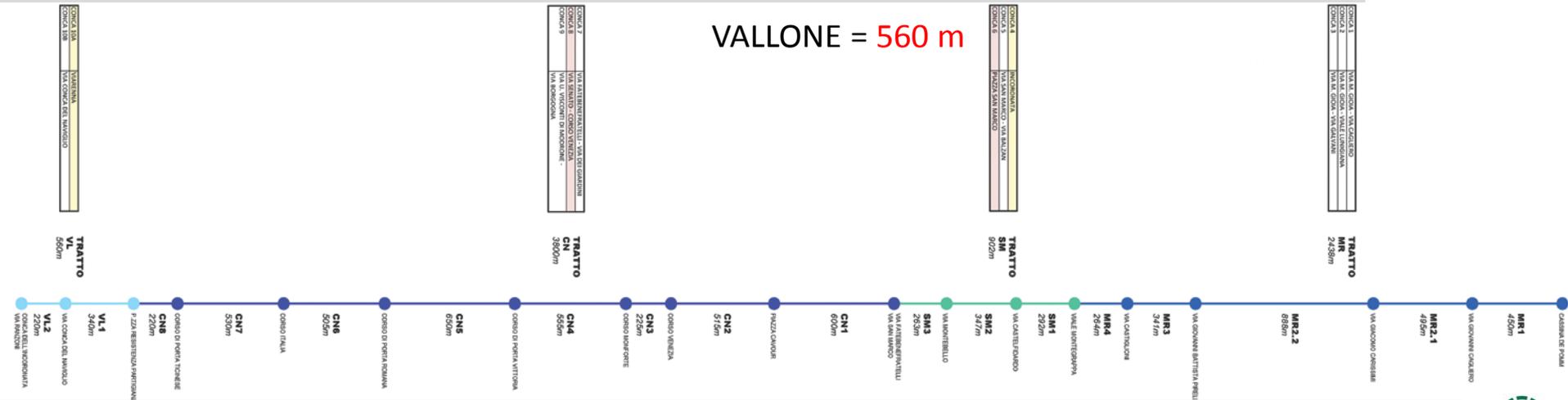
MARTESANA = 2.438 m

SAN MARCO = 902 m

Lunghezza totale = 7.700 m

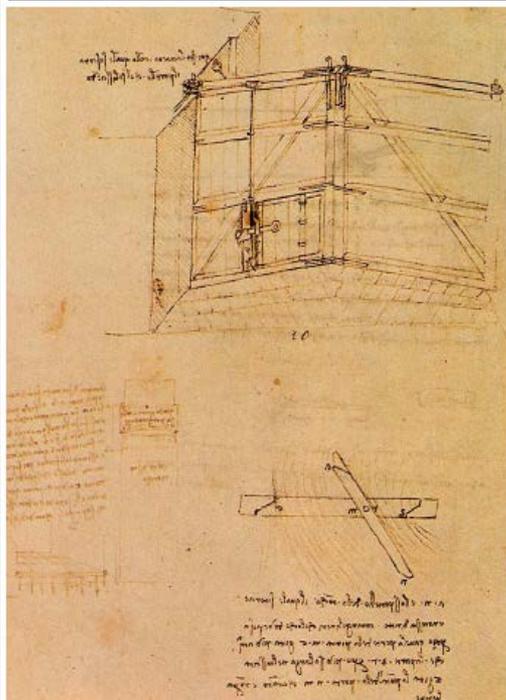
CERCHIA INTERNA = 3.800 m

VALLONE = 560 m



IL TRACCIATO E LE CONCHE

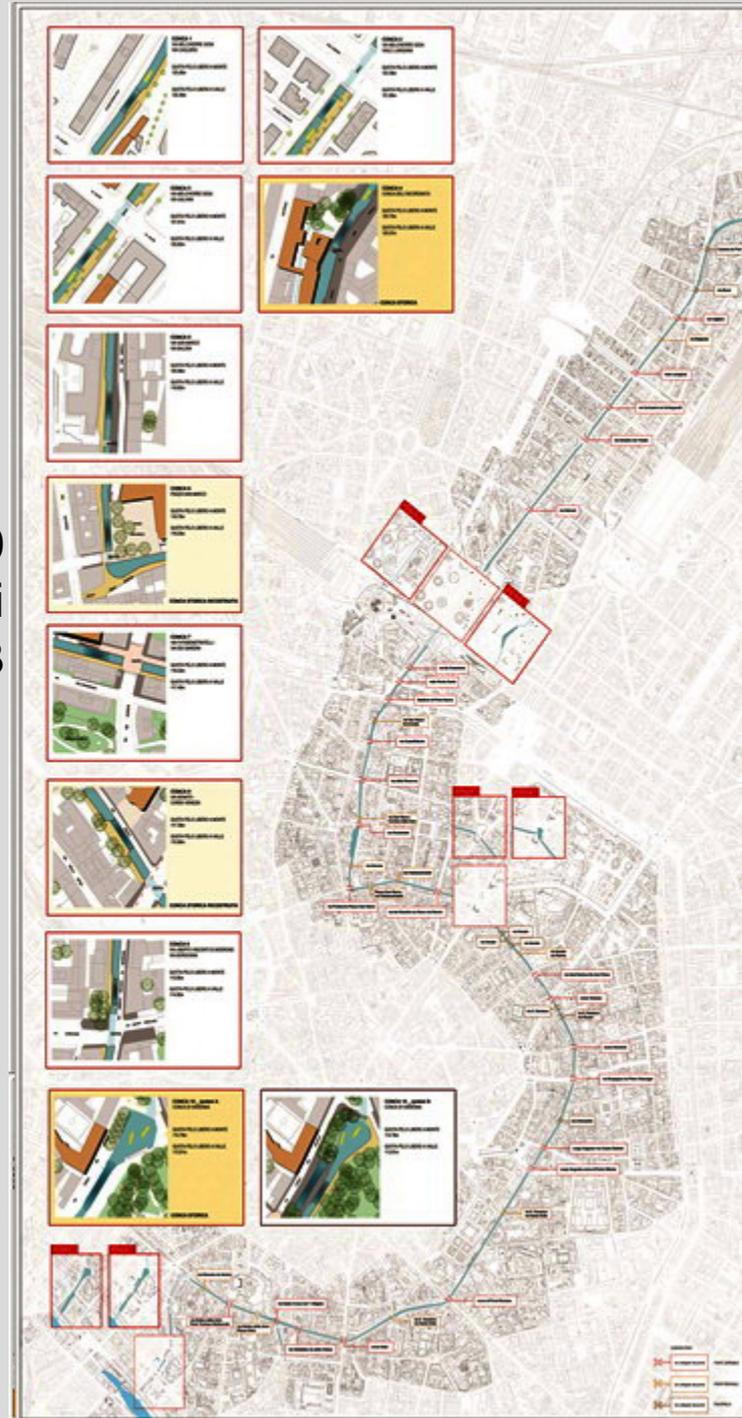
Dieci o nove conche, due storiche (Incoronata e Viarenna), due ricostruite sul sedime storico (Fatebenefratelli e via Senato), cinque di nuova realizzazione



Tempi di concata:
compresi tra 7 e 10
minuti, per la conca di
Cassina de Pomm 13
minuti.

Fattibilità Politecnico

Con un altro progetto altre configurazioni di conche sono possibili.



TEMPI DI NAVIGAZIONE

TEMPI DI NAVIGAZIONE

2 ore 20 minuti in discesa

(da Cassina de' Pomm alla Darsena)

2 ore 40 minuti in salita

(dalla Darsena a Cassina de Pomm)

Esempi :

CASSINA DE POMM- M2 GIOIA

Discesa 40' – Salita 53'

PORTA NUOVA–LAGHETTO DI SAN MARCO

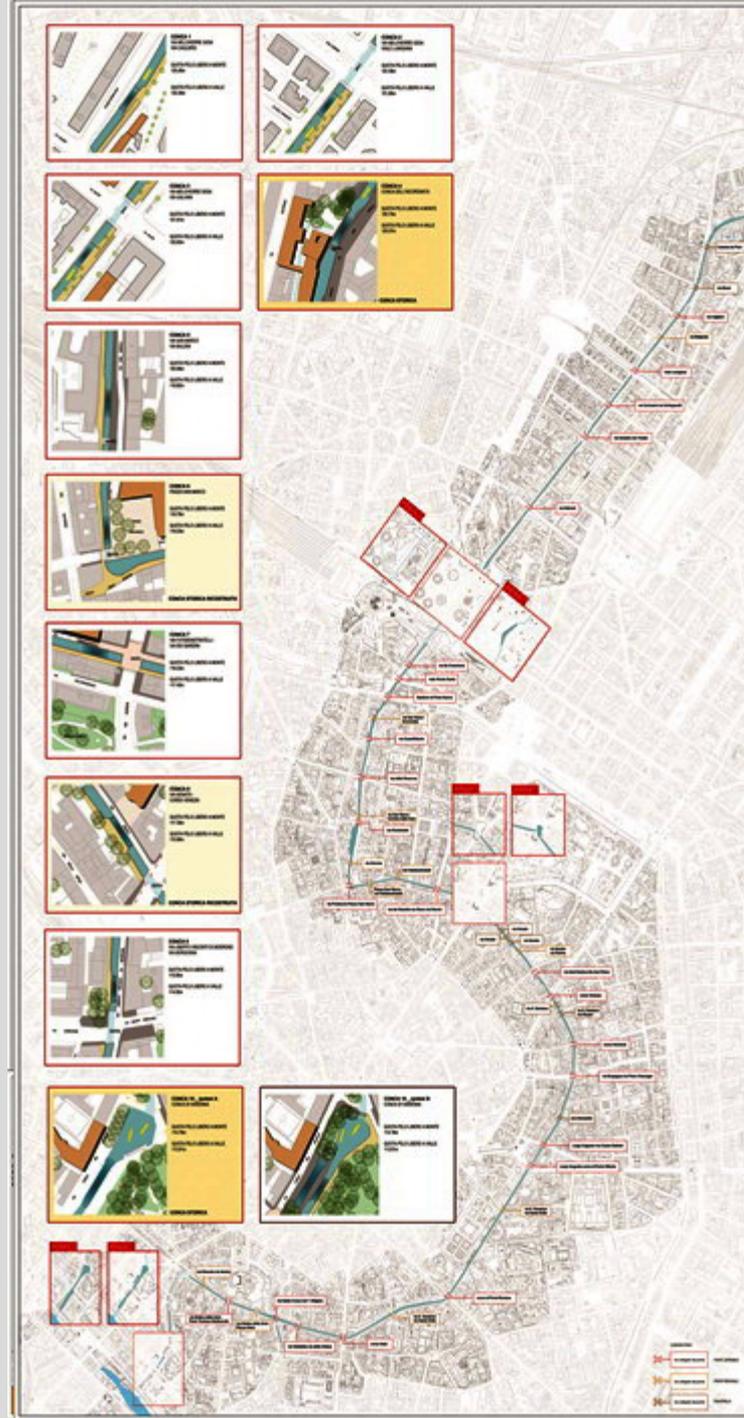
Discesa 24'– Salita 35'

SAN MARCO–CA' GRANDA

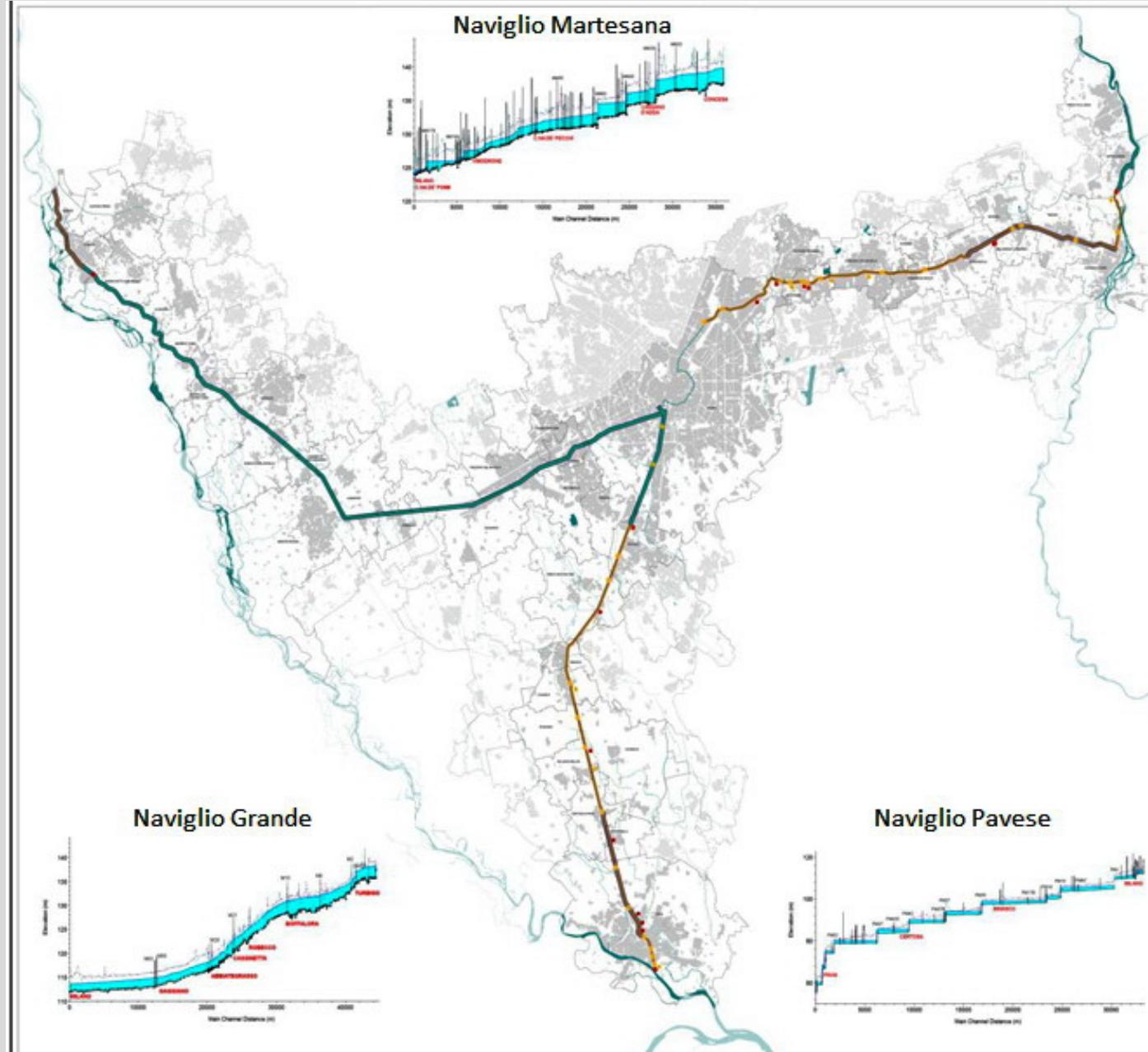
Discesa 43'– Salita 52'

VIA SENATO–BASILICA DI SAN LORENZO

Discesa 35'– salita 45'

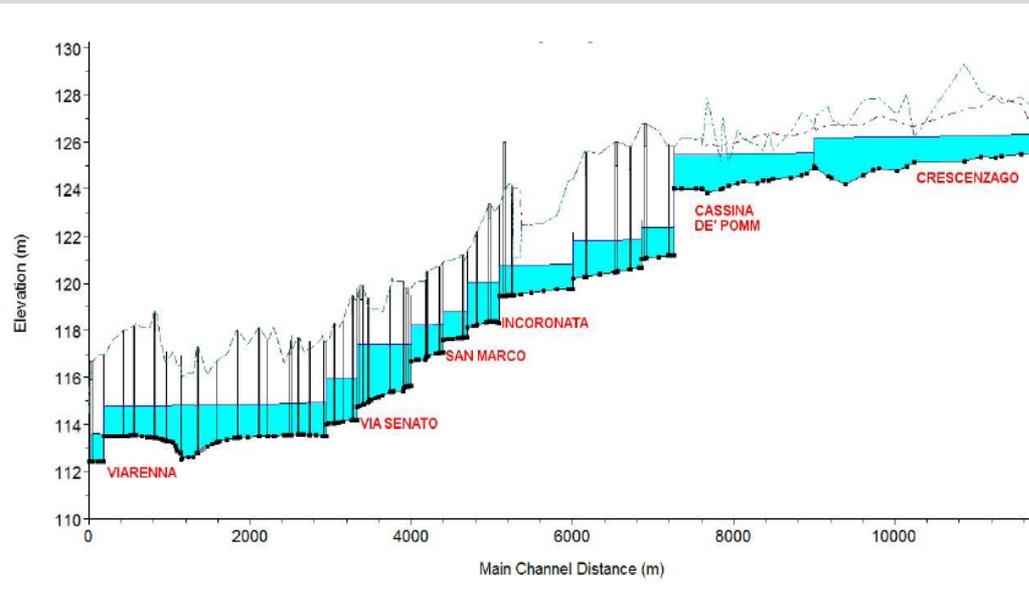


IL FUNZIONAMENTO IDRAULICO DEL PROGETTO ALLA GRANDE SCALA LA NAVIGABILITA'

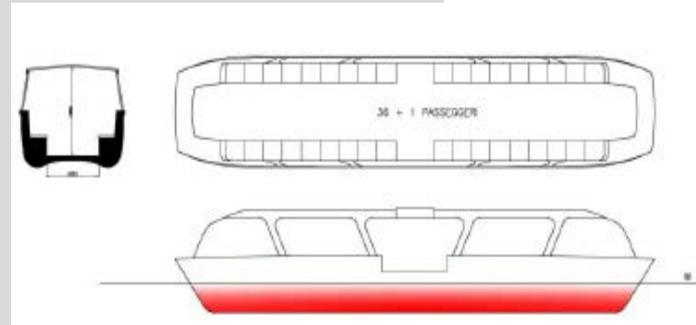
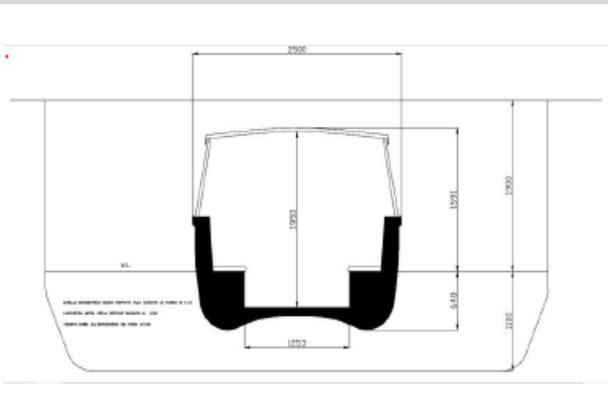
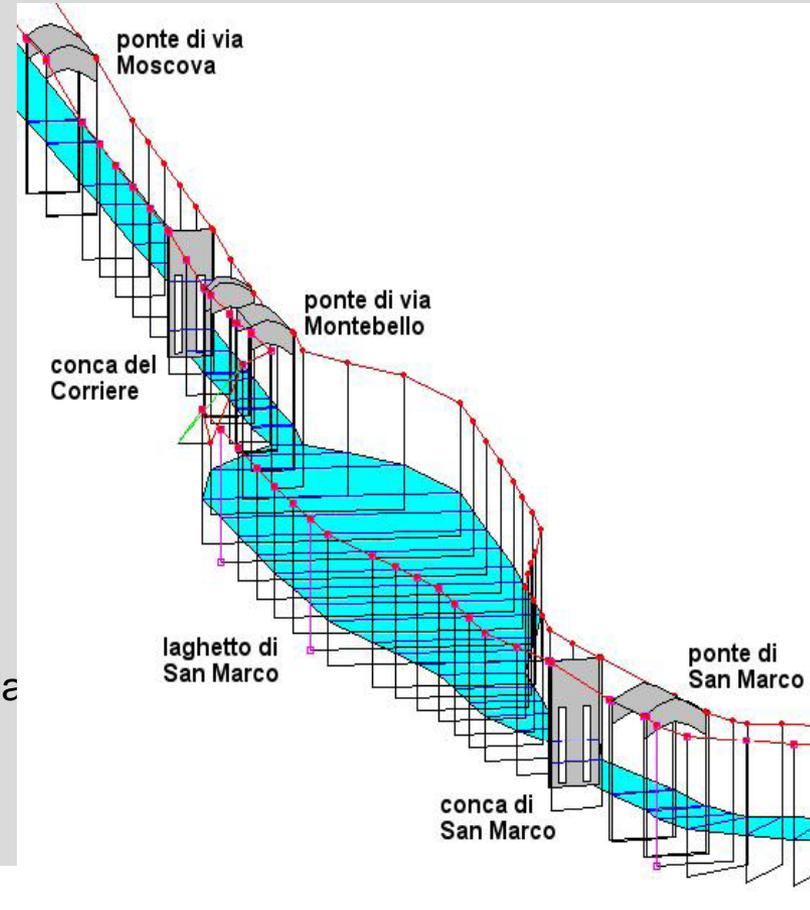


Fattibilità Politecnico

IL FUNZIONAMENTO IDRAULICO DEL PROGETTO A MILANO



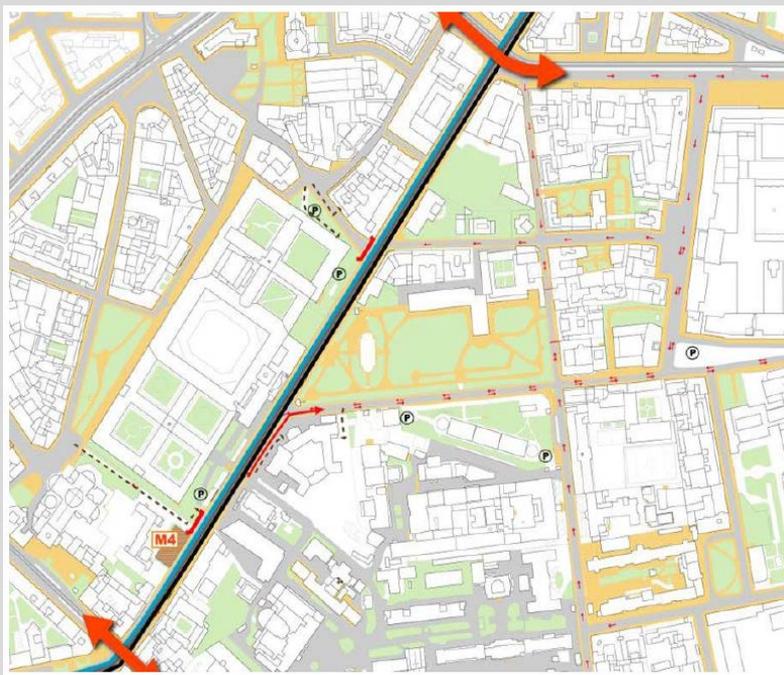
Schema dell'idrografia di progetto dell'area urbana di Milano



Fattibilità Politecnico

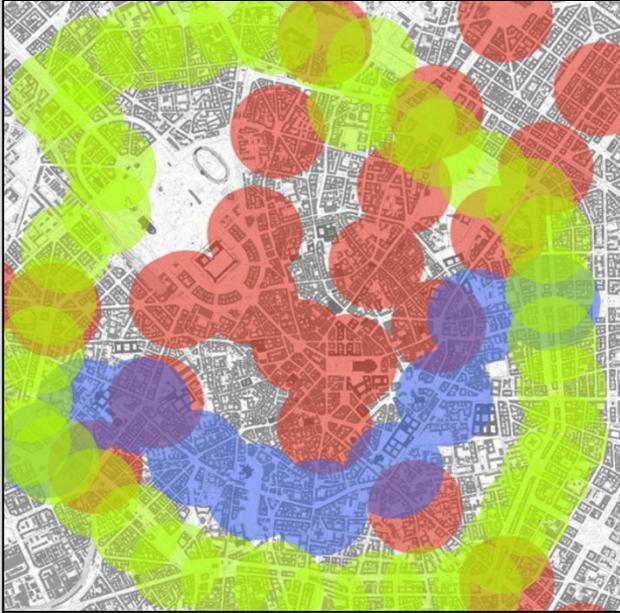
Un'imbarcazione per i navigli a Milano

OCCASIONI DI DISEGNO URBANO - VIA FRANCESCO SFORZA



Render da Fattibilità Politecnico

NON BISOGNA AVER PAURA DEL TRAFFICO!



Il problema che più angoschia i cittadini è quello del traffico: sarà sostenibile dopo la riapertura dei Navigli? Ci saranno spaventose congestioni?

La riapertura dei Navigli non solo è compatibile con il sistema della mobilità milanese, su trasporto pubblico e su trasporto privato, ma **anche capace di ridurre la congestione e migliorare la qualità della vita** nelle aree centrali oltre che -ovviamente- privilegiare la mobilità pedonale e ciclabile.

Oggi la cerchia dei Navigli è utilizzata come circonvallazione, molto congestionata nelle ore di punta e troppo veloce in quelle di morbida, con livelli troppo elevati di rumore e di pericolosità

Avere auto che percorrono la cerchia a 120 all'ora di sera è incompatibile con i minimi livelli di civiltà, lo scorrimento di auto ad alta velocità nelle ore serali e notturne sulla cerchia dovrebbe essere fatto cessare in ogni caso, una riforma della circolazione sulla cerchia dei Navigli è un'esigenza che precede il progetto di riapertura del canale e che da questo prescinde.

Il far cessare questa situazione è un obiettivo prioritario anche a prescindere dalla riapertura del canale, tanto più che l'area di limitazione del traffico è stata opportunamente spostata dalla cerchia dei Navigli a quella dei Bastioni.

A partire dal 1972 è iniziata una tendenza di riduzione del traffico nel centro di Milano a seguito dei provvedimenti adottati.

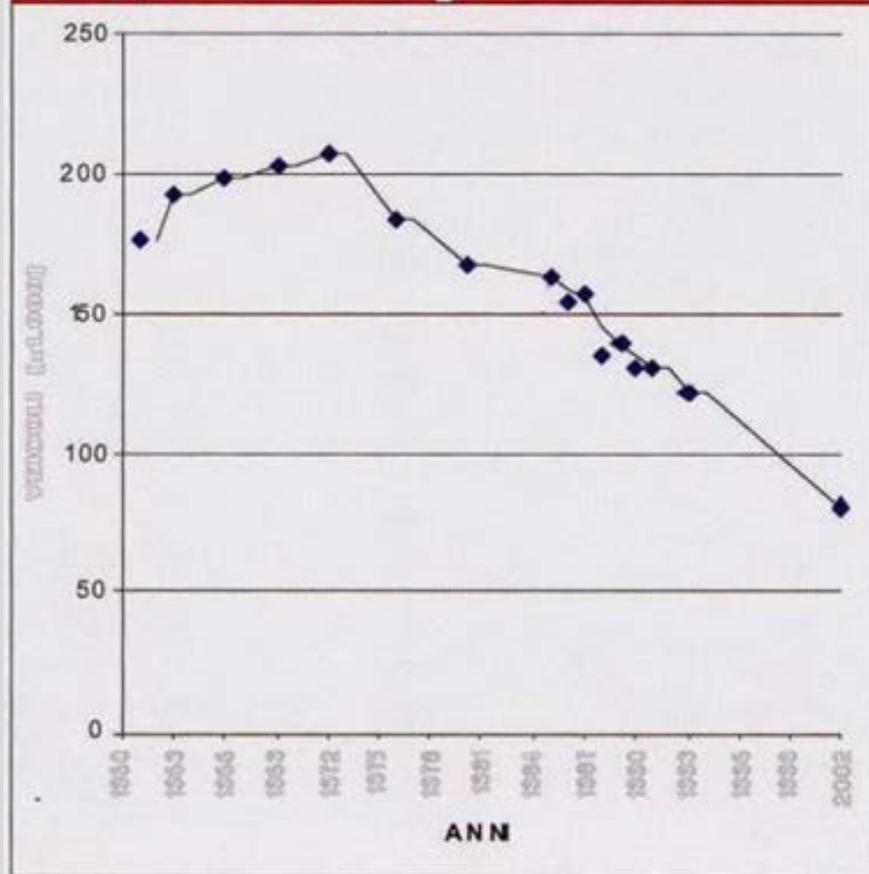
Già nel 2004, nella redazione del PPTU della Zona 1, **l'Agenzia della Mobilità aveva dimostrato che era possibile togliere alla cerchia la funzione di circonvallazione**, consentendone la percorrenza solo per singoli tratti e spostando sulla cerchia dei Bastioni (opportunamente riqualificata) il traffico di circonvallazione.

Le simulazioni a suo tempo fatte da AMAT si basavano su un sistema di circolazione diverso dall'attuale ma le condizioni di base sono anche oggi alla nostra portata e consistono:

- nella progressiva riduzione del traffico in accesso al centro (anche se realizzata con modalità diverse);
- nella realizzazione della M4 che estenderà a tutto il centro l'ambito dell'accessibilità pedonale.

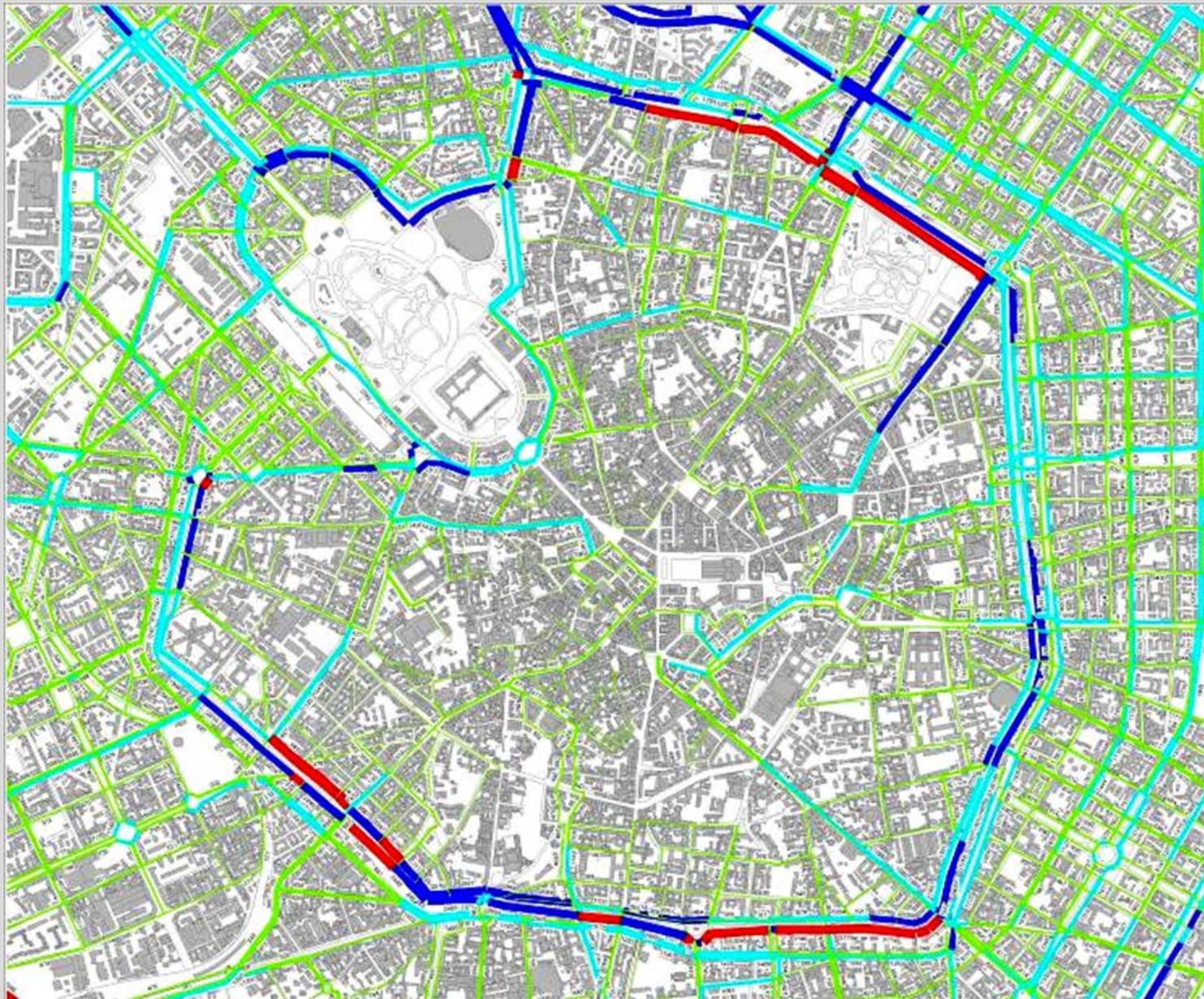
PREMESSE

Serie storica ingressi dalle 7:00 alle 20:00 alla cerchia dei Navigli



Serie storica degli ingressi veicolari nella cerchia dei Navigli, 1960-2002. Estratto da: PGTU, Comune di Milano, 2003.

(Manca il periodo 2002-2017 in cui gli ingressi sono ulteriormente diminuiti).



Milano



Comune
di Milano

**PIANI PARTICOLAREGGIATI
DEL TRAFFICO URBANO**

Zona di decentramento 1



**FLUSSI DI TRAFFICO
SCENARIO DI SECONDA FASE
A DOMANDA INVARIATA**

LEGENDA:

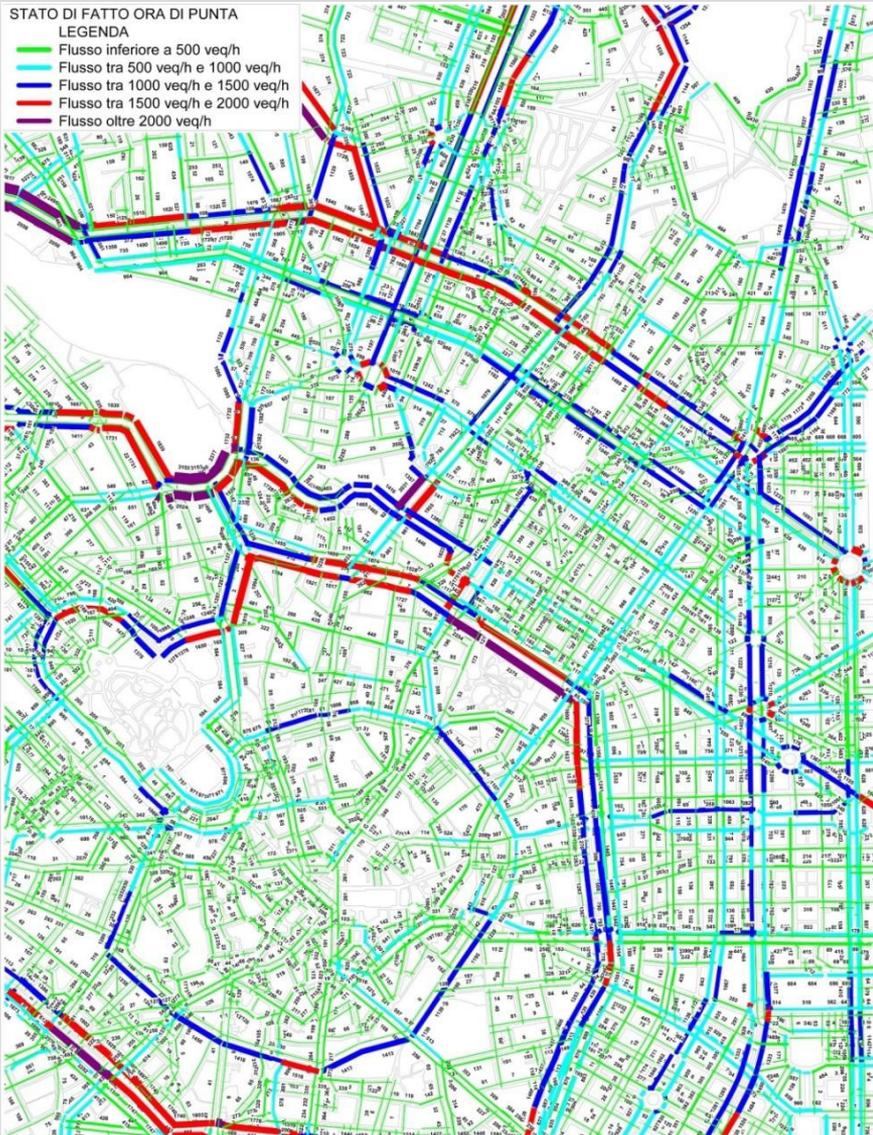
- Flussi $F < 1000$ Ve/h
- $1000 \leq F < 2000$
- $2000 \leq F < 3000$
- $F \geq 3000$



TAVOLA 1.27

SCENARIO PPT 2005 - ZONA 1 CERCHIA NAVIGLI

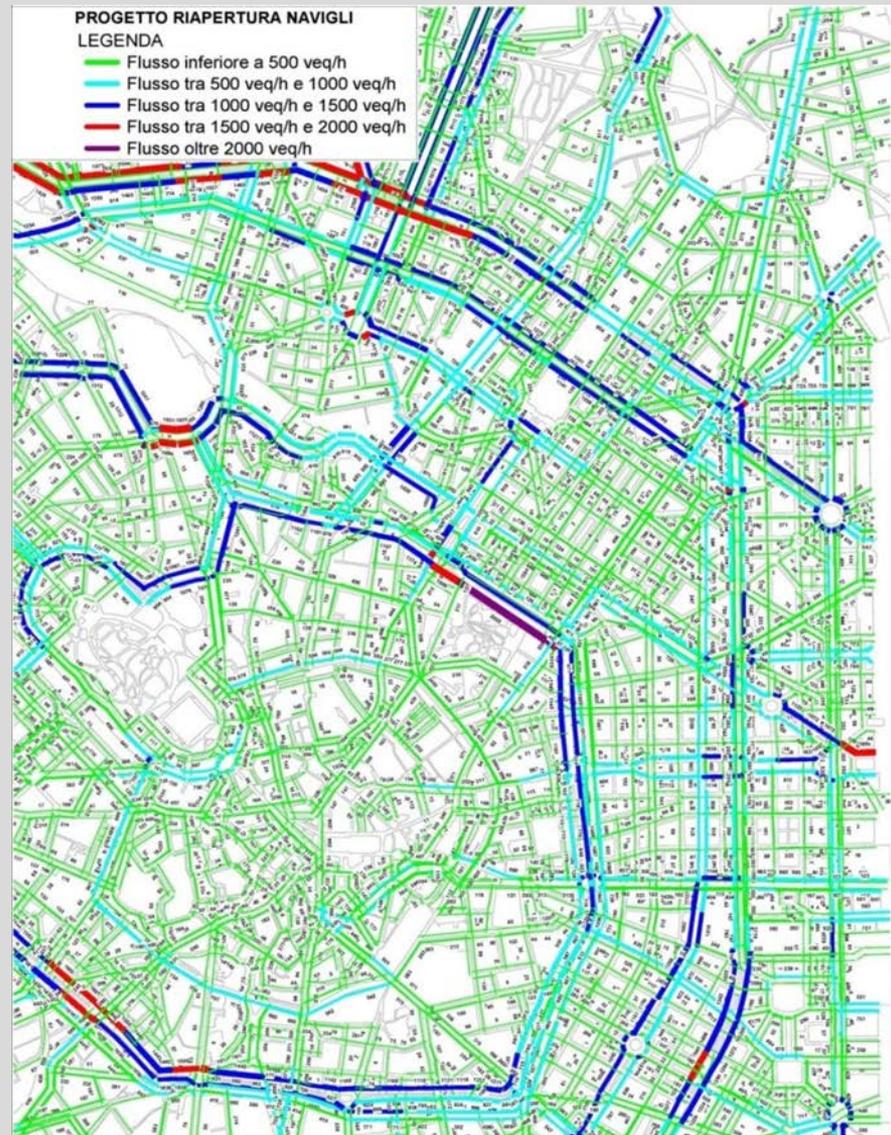




FLUSSI SDF 2014

T:\A\Isp\PUMS_13\Basi\Split_2013Sc_2024Low_fir\Poliche\Final\GDF_fir\ASS_MULTICLAS_SDF_fir\...

(Licensed to Agenzia Mobilità Ambiente e Territorio)

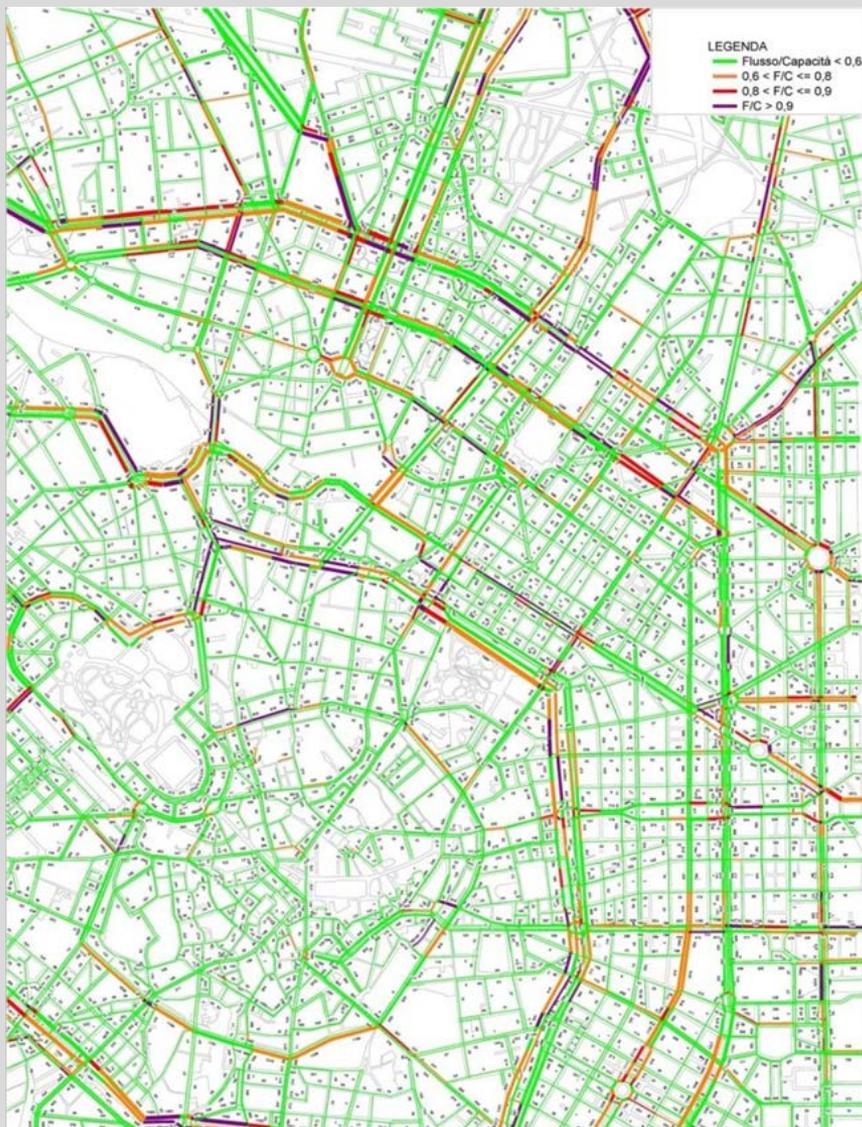


FLUSSI PUMS 2024

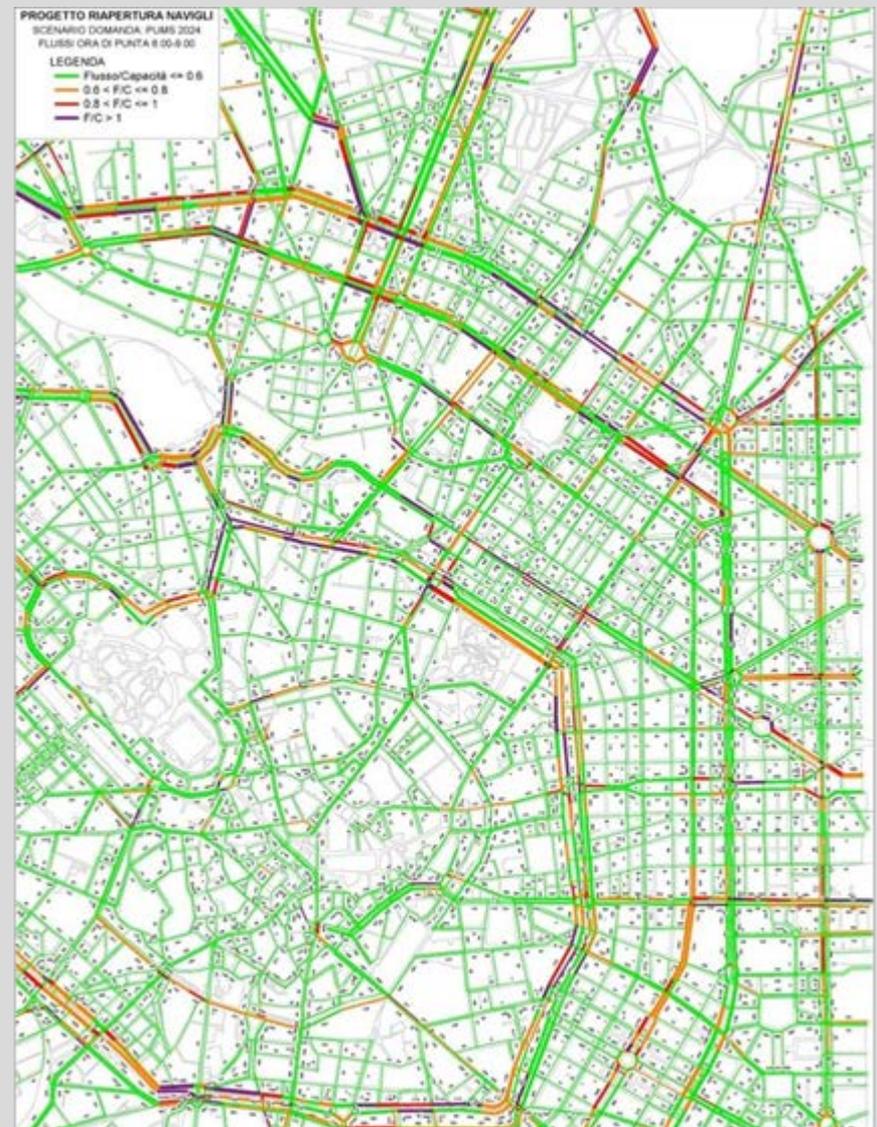
T:\A\Isp\PUMS_13\Basi\Split_2013Sc_2024Low_fir\Poliche\Final\PUMS\Navigli\NAVIGLI_ASS_MULTICLAS_Sfinge_2024\...

(Licensed to Agenzia Mobilità Ambiente e Territorio)

In sede di PUMS sono state fatte le simulazioni del traffico previsto nel 2024



SITUAZIONE NORMALE AL 2024



SITUAZIONE A NAVIGLI RIAPERTI

Il confronto tra situazione normale e situazione a Naviglio riaperto non presenta maggiori congestioni e, per Melchiorre Gioia, una diminuzione.

LO SCHEMA DI CIRCOLAZIONE IN VIA MELCHIORRE GIOIA

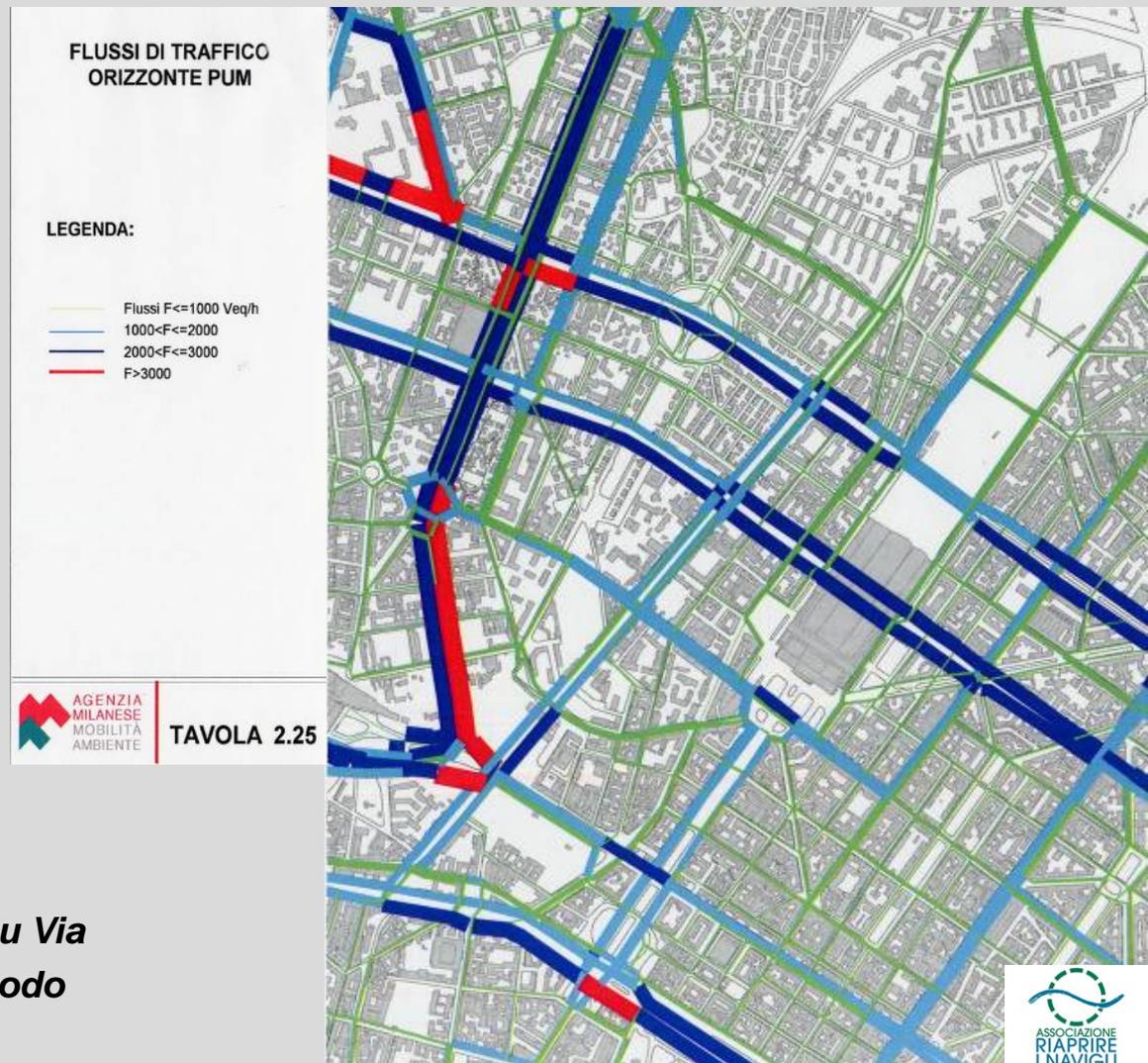
Via Melchiorre Gioia non è una via centrale in cui sia possibile prevedere consistenti limitazioni di traffico, bensì un tratto stradale ad alta capacità con tre corsie per senso di marcia. Occorre quindi risolvere il problema di quanta capacità di flusso sia richiesta perché questa possa continuare a svolgere la sua funzione senza congestione.

Prima ancora delle nuove simulazioni dell'AMAT, consultando il Piano Particolareggiato di Traffico della Zona 2 di decentramento del 2005, si è riscontrato che il traffico previsto su questo tratto stradale è inferiore a 2.000 autoveicoli/h nell'ora di punta, nell'ipotesi chiamata "orizzonte PUM"

Tra gli interventi previsti, quello di maggior impatto sull'area consisteva nella realizzazione della M5, che oggi è già in esercizio.

Possiamo quindi assumere questa ipotesi come realistica per l'area in esame.

PPTU Zona 2, flussi di traffico previsti su Via Melchiorre Gioia, scenario di lungo periodo



Una buona progettazione urbanistica consente di risolvere molti problemi: vediamo quali sono le ipotesi di base.

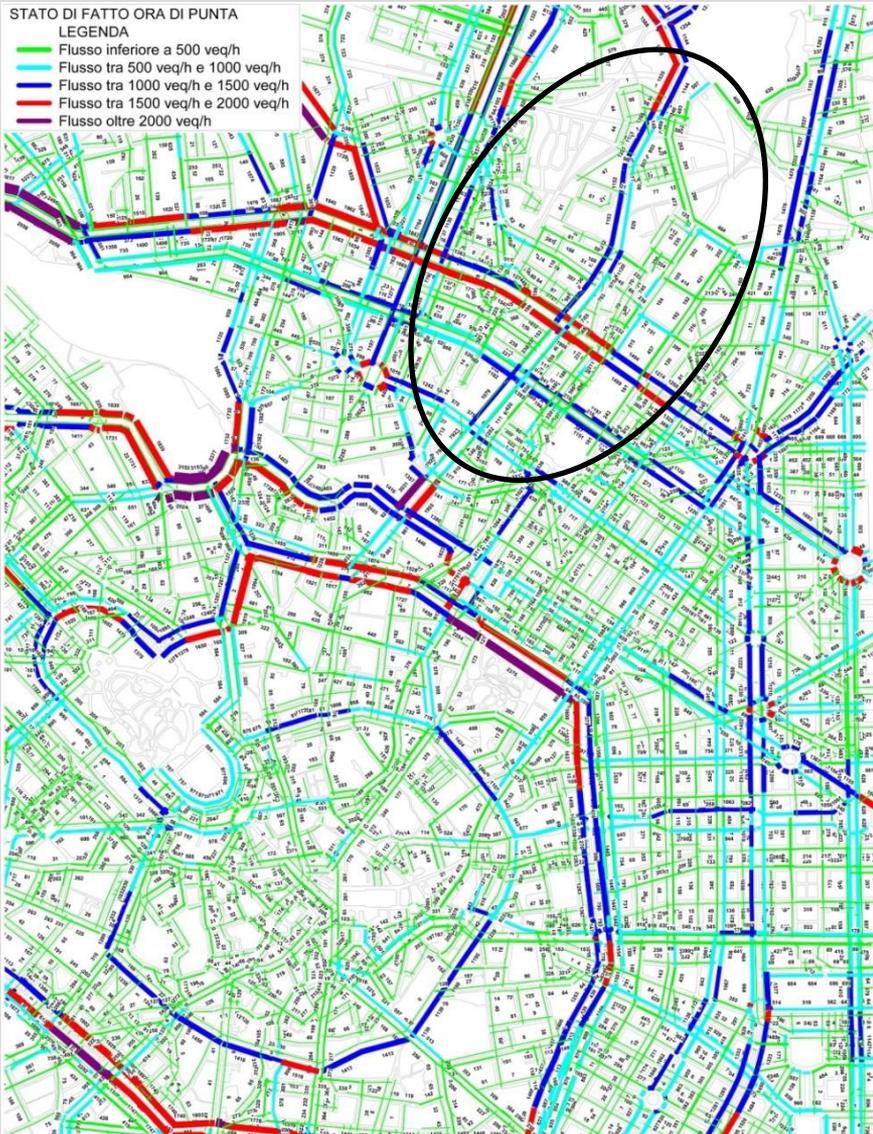
La collocazione del canale al centro rende possibile la convivenza di questo con le attività commerciali presenti su entrambi i lati della via, oltre che essere imposta dalla necessità di realizzare un separato condotto per lo scorrimento del Seveso.

Le dimensioni della carreggiata consentono di mantenere la sosta a lato delle due corsie di scorrimento, ma questa presenza penalizzerà il livello di servizio costituendo un sicuro elemento di riduzione della capacità.

Pertanto, la soluzione ottimale consisterebbe nell'eliminazione della sosta in carreggiata.

Gli stalli eliminati potrebbero essere ricollocati nelle vie laterali ed in quelle perpendicolari a Melchiorre Gioia, utilizzando la disposizione degli stalli a pettine, previa una generale riorganizzazione della viabilità locale che lo consenta.

Qualora non si riuscisse a ricollocare tutti gli stalli di sosta nelle vie adiacenti, sarebbe possibile realizzare parcheggi interrati nei luoghi adatti a queste infrastrutture (per esempio nelle aree di Cassina de' Pomm, P.zza Carbonari).

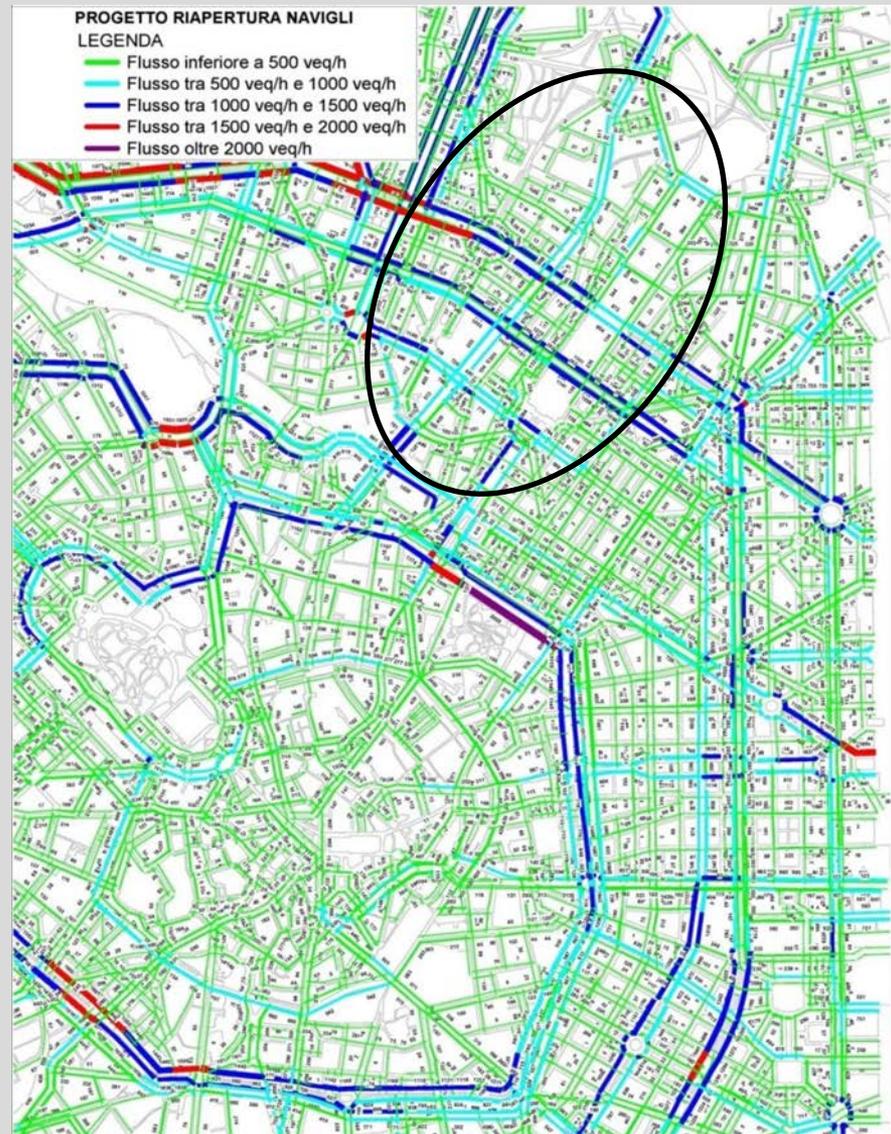


FLUSSI SDF 2014

T:\AU\p\pums_13\Basi\split_2013Sc_2024Low_fri\Policies\Final\SDF_fina\ASS_MULTICLAS_SDF_fina\...

cube

(Licensed to Agenzia Mobilità Ambiente e Territorio)



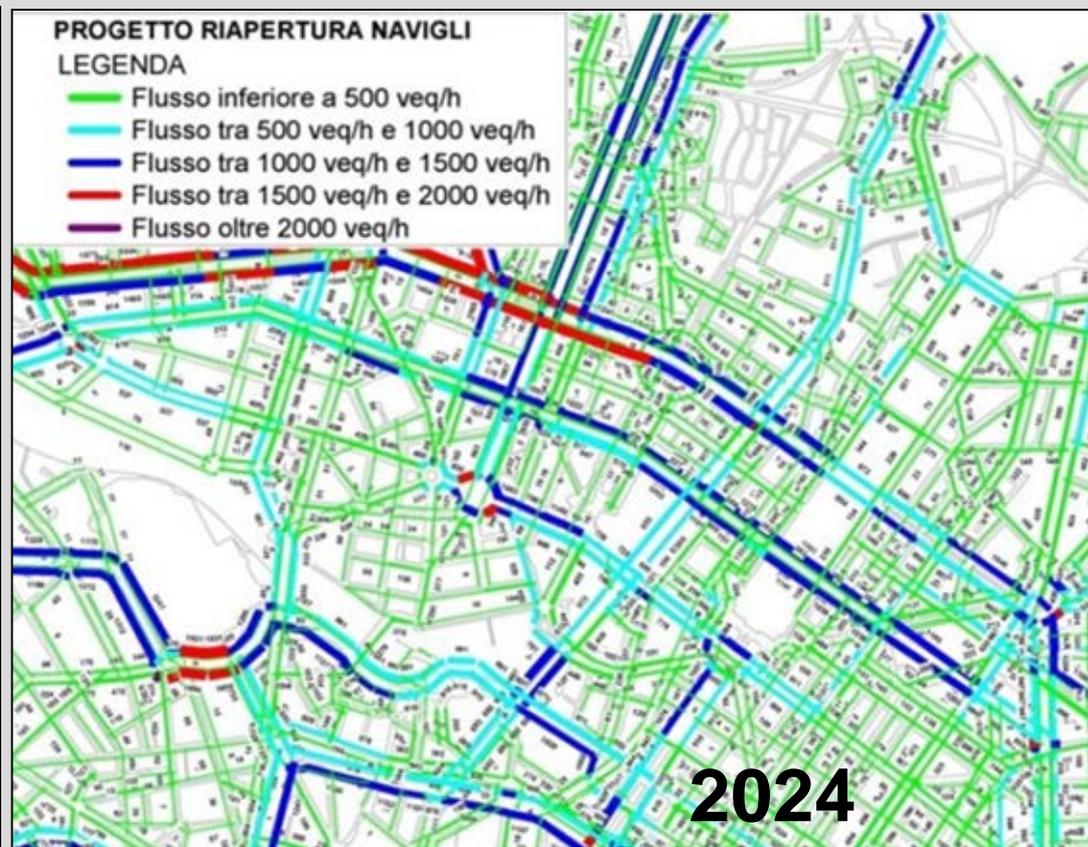
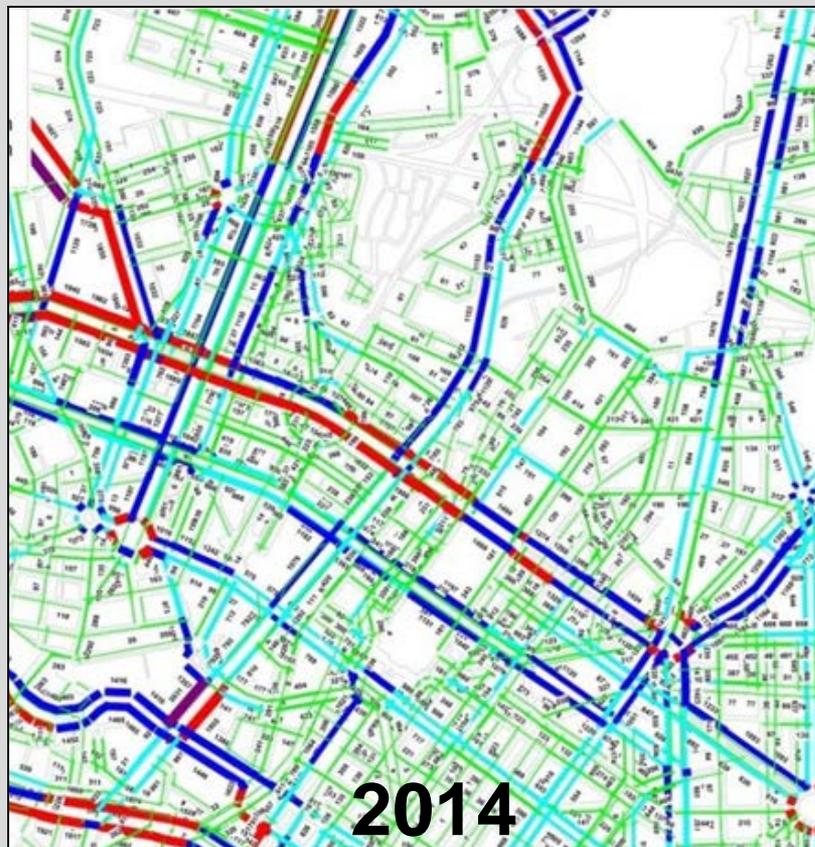
FLUSSI PUMS 2024

T:\AU\p\pums_13\Basi\split_2013Sc_2024Low_fri\Policies\Final\PUMS\Navglio\NAVGI_ASS_MULTICLAS_Sfinge_..._m..._...

cube

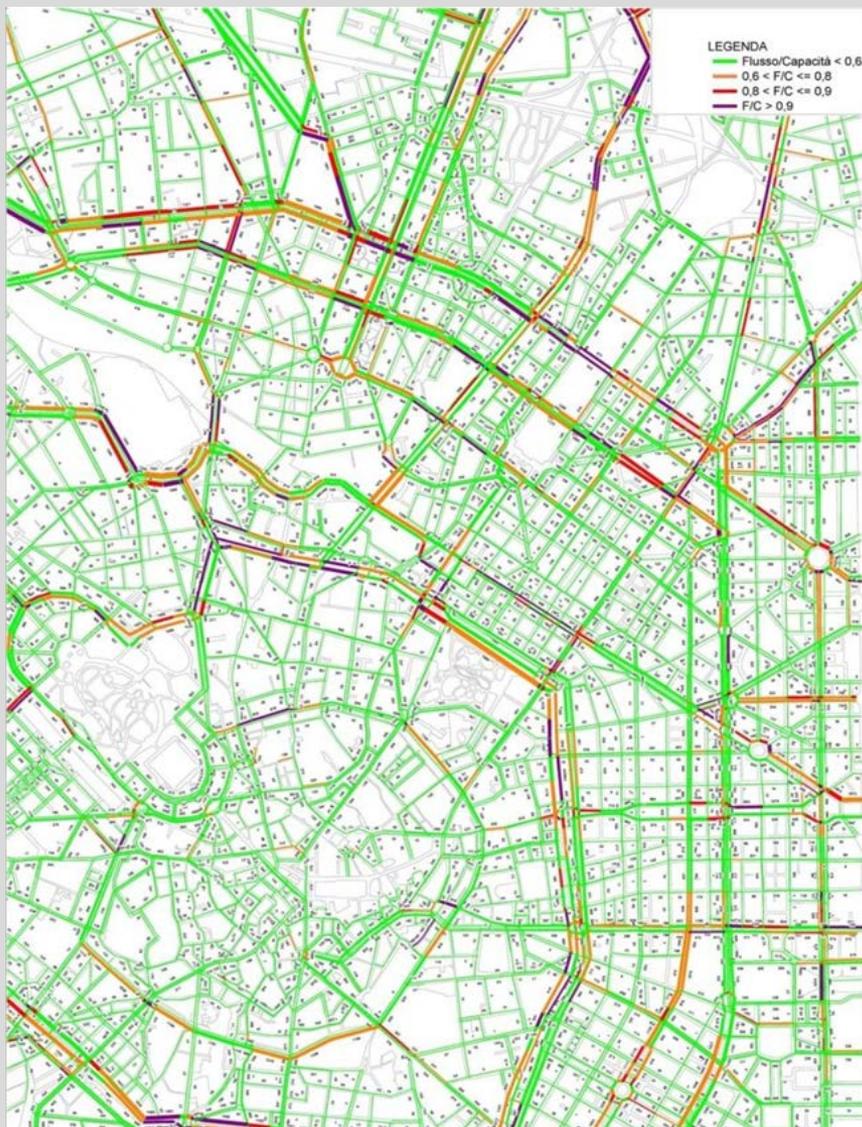
(Licensed to Agenzia Mobilità Ambiente e Territorio)

In sede di PUMS sono state fatte le simulazioni del traffico previsto nel 2024

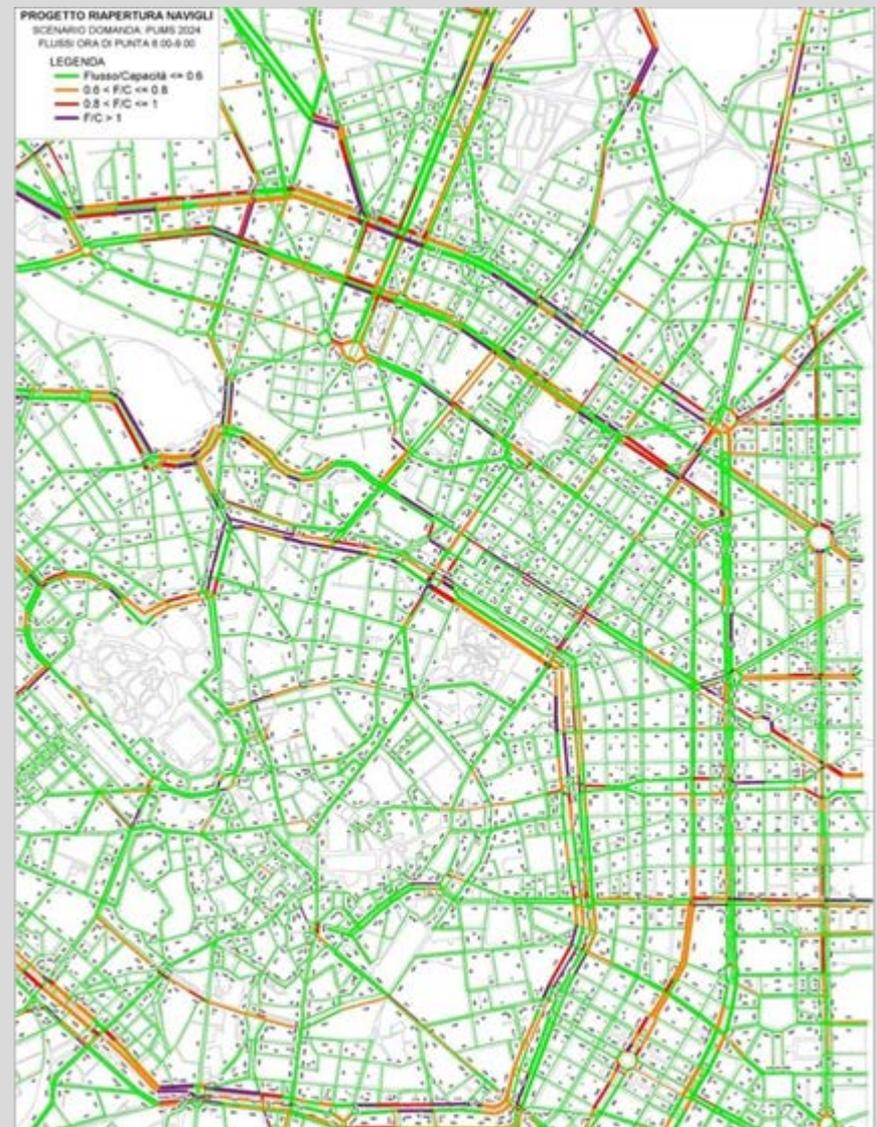


Come previsto, dopo l'apertura della M5 il traffico su Melchiorre Gioia è calato e, nei punti di maggiore intensità non supera i 1500 vp/h.

Le previsioni del PUMS prevedono che scenda sotto i 1000 vp/h, anche con queste ipotesi drastiche di riduzione di capacità delle strade.



SITUAZIONE NORMALE AL 2024



SITUAZIONE A NAVIGLIO RIAPERTI

Il confronto tra situazione normale e situazione a Naviglio riaperto non presenta maggiori congestioni e, per Melchiorre Gioia una diminuzione.

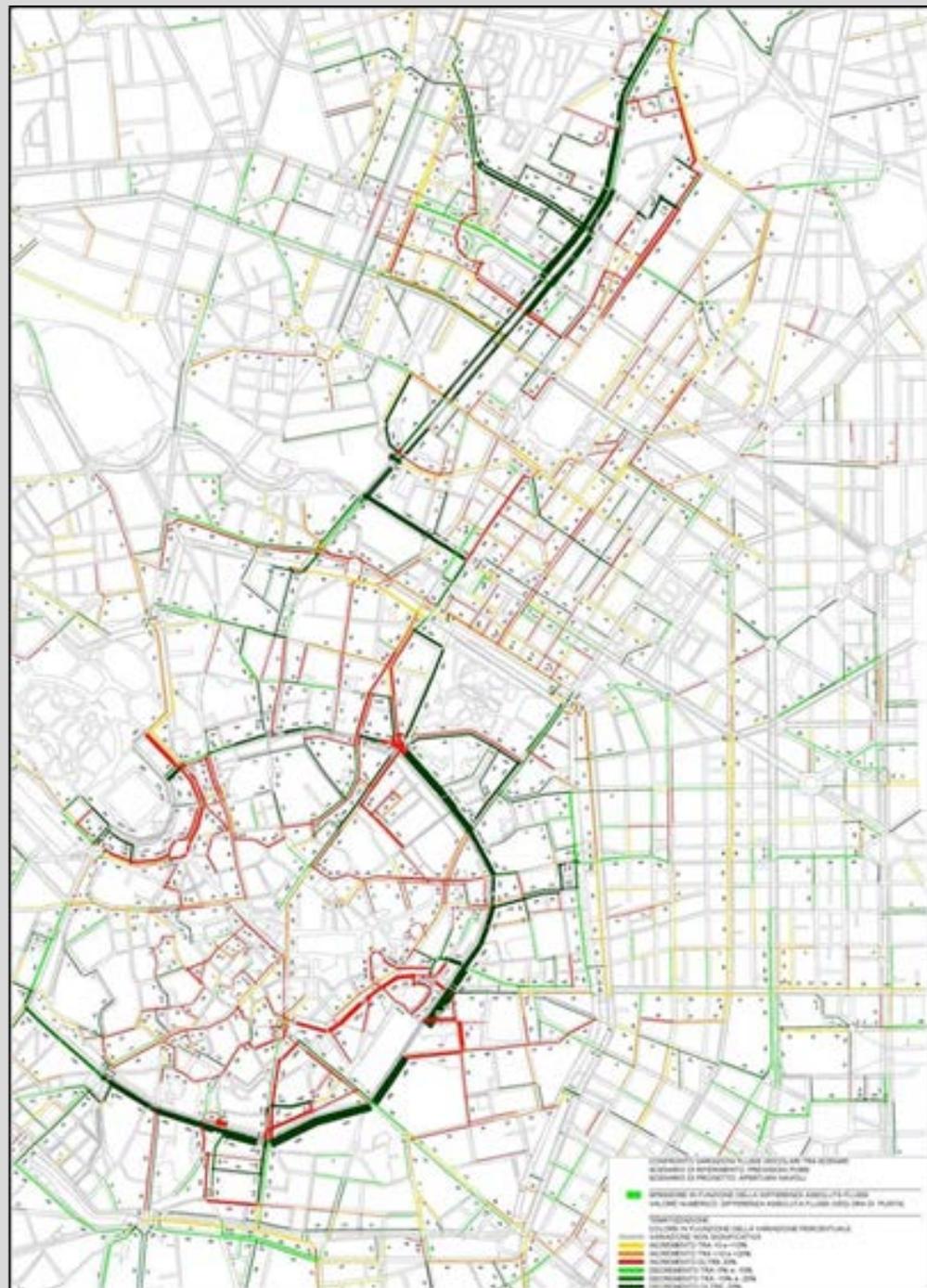
La simulazione con il modello di traffico di Milano ci mostra che il traffico si riorienta: nel centro si riorganizzano naturalmente i *loop*.

In Melchiorre Gioia il traffico di transito diminuisce e si sposta su via Sammartini.

Via Sammartini ospita poche funzioni e potrebbe bene essere attrezzata come nuovo itinerario per Bicocca.

AUMENTI E DIMINUZIONI DEL TRAFFICO DOPO LA RIAPERTURA

Verde e nero: diminuzione
Rosso e rosa: aumento





Il tratto di Naviglio che va da Cassina de' Pomm a via Pirelli è lungo 1,6 Km.

Il primo problema che ci si pone è: quale paesaggio ricostruire per Melchiorre Gioia?



Una risposta è stata data dallo studio di fattibilità del Politecnico, che ha progettato un allargamento dell'ambito del canale a quota dell'acqua, da destinare ad attività varie e a tempo libero.



Sezione in corrispondenza del Seveso.

SEZIONE 1 STATO DI FATTO



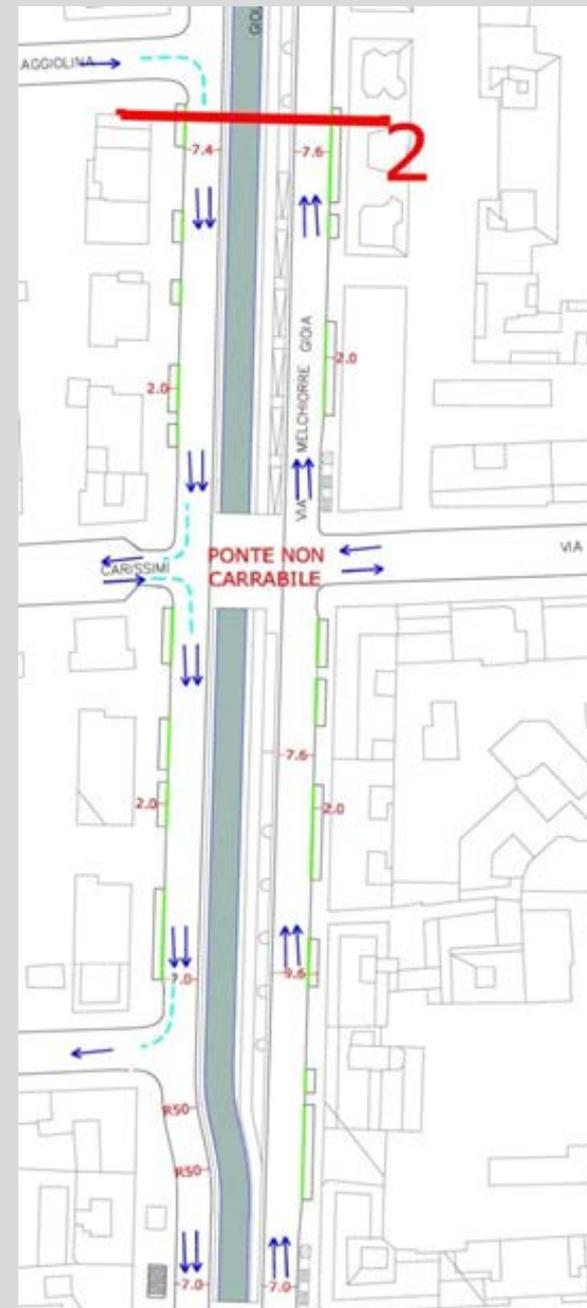
SEZIONE 1 PROGETTO

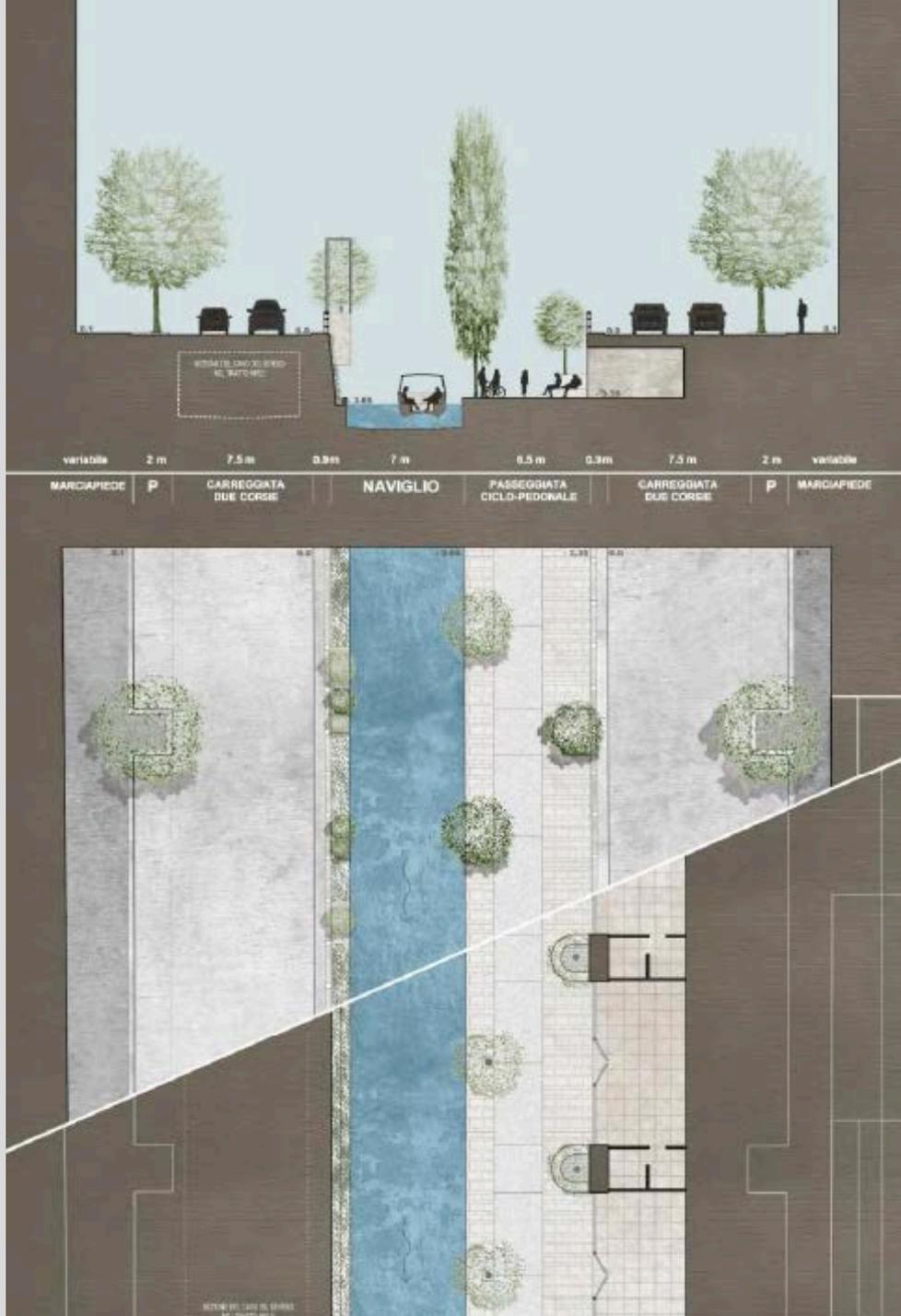


SEZIONE 2 STATO DI FATTO



SEZIONE 2 PROGETTO





Questa soluzione, pur molto interessante, presenta alcuni problemi, tra cui il restringimento delle carreggiate e l'eliminazione della sosta.

Si tratta di una soluzione di costo e complessità elevate, ma risponde alla domanda fondamentale di come ricostruire il paesaggio di Melchiorre Gioia.



Alcune immagini del plastico