

Money Urbanism. Progetto urbano e cicli di produzione della città

Ruben Baiocco
Luca Silvestrin
Davide Tecchio

Money Urbanism. Progetto urbano e cicli di produzione della città

Ruben Baiocco
Luca Silvestrin
Davide Tecchio

Referees

Mafredo Di Robilant (Politecnico di Torino)

Maria Rosaria Marella (Università degli Studi di Perugia)

Michelangelo Russo (Università degli Studi di Napoli Federico II)

Martino Tattara (KU Leuven)

Università Iuav di Venezia
Santa Croce 191 Tolentini, Venezia
www.iuav.it

ISBN 978-88-99243-48-7
© Iuav 2017

MONEY URBANISM

**Progetto urbano
e
cicli di produzione della città**

Ruben Baiocco
Luca Silvestrin
Davide Tecchio

Indice

007 Introduzione
Ruben Baiocco

Prima parte: La funzione anticiclica degli usi temporanei

011 Diario dei cicli di produzione della città
come progetto
Ruben Baiocco

027 Treviso Decadence
Ruben Baiocco

Seconda parte: The Project

033 Testing Treviso Temporary Uses
Luca Silvestrin, Davide Tecchio

Terza parte: Money Urbanism Treviso - Esplorazioni progettuali

083 Urbanity/Urban Economy
Ruben Baiocco

Exercises: Students's Work

091 Limits / No Limits
123 Ride on the \$afe Side
151 Demolition Strategy
179 Mobility Market / Urban Regeneration
209 On The Road Integration (Nudge)
257 How Many Actors For Which Management?
293 Public \$pace
329 Desire Lines For \$ustainable Mobility
373 Armoney Flows
393 Low Drainage For High Ri\$k
429 Spending 3view
459 Urban Green Buck
485 Not Only Squares



Money Urbanism

Ottobre 07 2015
Gennaio 26 2016
Venezia

Limits / No Limits New realities

Focus 01

Università IUAV di Venezia

Facoltà di Architettura
Dipartimento di Progetta-
zione in ambienti com-
plessi
Corso di Laurea in Archi-
tettura e Innovazione

Lab. Integrato di Pro- gettazione III

Corso di Urbanistica
Professore:
Arch. Ruben Baiocco
Collaboratore:
Dott. Marco Bordin
Tutors:
Luca Silvestrin
Davide Tecchio
a.a. 2015-2016

Work team 01:

* Alex Cogo, 282469
* Elisa Tedeschi, 282467
* Elisa Tolot, 282450

Indice:

* Introduzione:	p.
Limiti/vincoli, quali sono?	095
* Analisi:	
La struttura urbana	096
* Stato di fatto:	
Mapping dei vincoli	098
* Sviluppo:	
FAQ vincolo ferroviario	100
FAQ vincoli sui beni culturali	103
FAQ vincoli paesaggistici	108
FAQ vincoli idrografici	111
FAQ normativa stradal	114
Limiti fisico-percettivi	116
* Strategia:	
Limits / No limits	118
* Stato di progetto:	
New realities	120

Fonti:

* Documenti del PAT
* Carta dei vincoli e della
pianificazione sovraordi-
nata
* Norme Tecniche Regio-
nali
* www.regione.veneto.it
* www.trevisosottterranea.it
* UIC
* Piano Ambientale Parco
del Sile

“...Similarly, the game of Architecture is an intricate play with rules that one may accept or reject. These rules, like so many knots that cannot be untied, are generally a paralyzing constraint. When manipulated, however, they have the erotic significance of **bondage**. What matters is that there is no simple bondage technique: the more the numerous and sophisticated the restraints, the greater the pleasure.”

Bernard Tschumi

Limits / No Limits
Limiti/vincoli nella città di Treviso:
Quali sono? Cosa comportano?
Come si possono sfruttare?

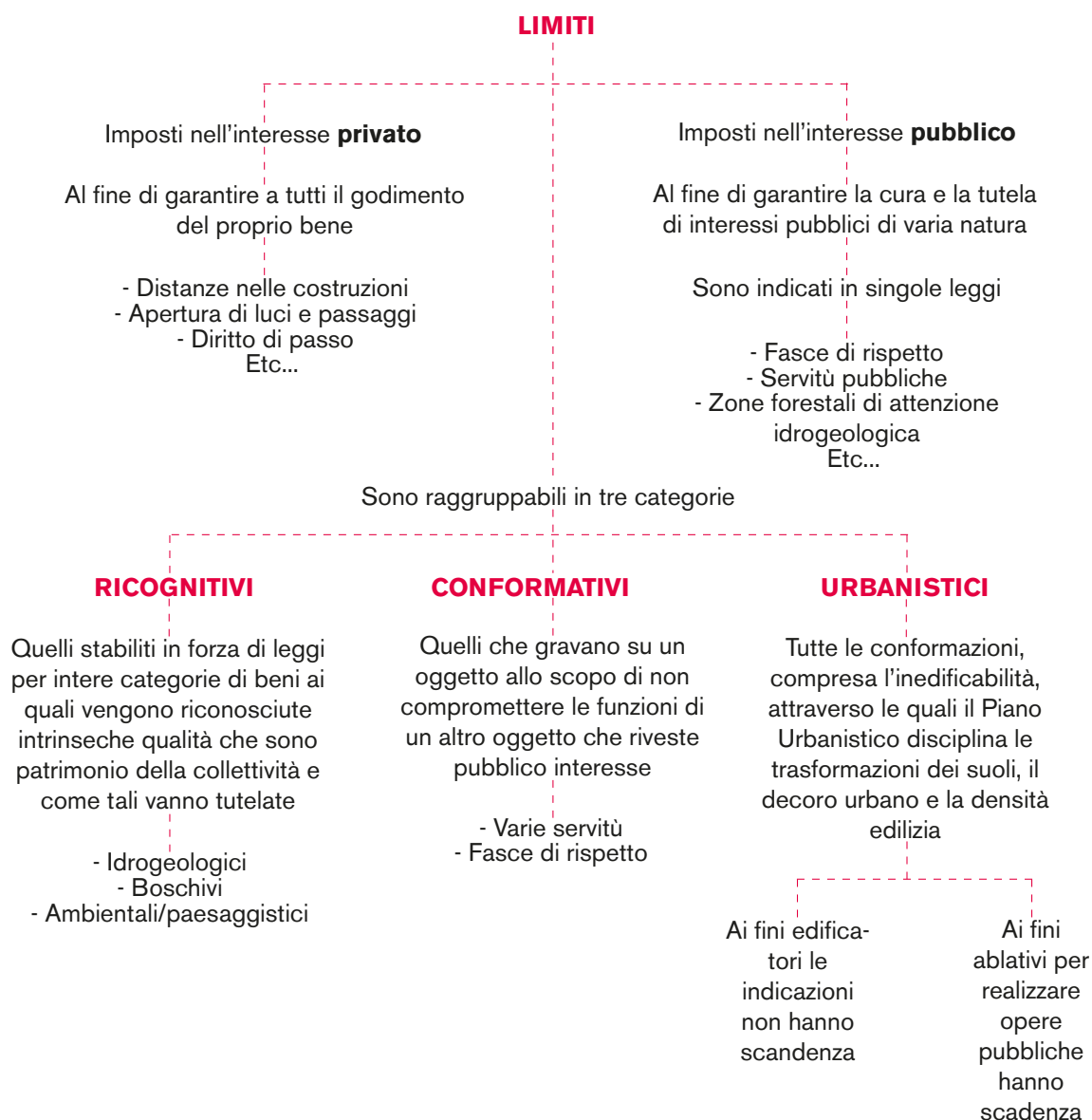
L'oggetto dell'analisi consiste nell'affrontare il tema dei principali limiti esistenti nella città di Treviso, in particolare l'area del Centro Storico e le sue zone limitrofe.

Il Centro Storico di Treviso vede l'esistenza di molteplici limiti territoriali i quali, con le proprie restrizioni, generano una complessa rete di relazioni.

Questi limiti, se visti singolarmente e in maniera superficiale, vengono percepiti solamente come ostacoli, impedimenti alla progettazione; ma se

questi vengono analizzati e studiati ad una scala più ampia si possono trasformare in opportunità per la stessa progettazione.

Attraverso l'individuazione e mappatura iniziale, essi vengono successivamente approfonditi per capirne le intrinseche potenzialità, integrando i vincoli nella progettazione specifica dell'area di progetto, la quale però sarà considerata come un tassello nella visione complessiva del sistema territoriale. L'intento al quale mirano queste molteplici analisi è quello di fornire un vademecum alla progettazione integrata con questi strumenti giuridico-amministrativi dell'urbanistica, indispensabili per la regolamentazione del territorio, con una chiave di lettura opportunistica piuttosto che limitante.



Treviso: la struttura urbana e le sue trasformazioni. Il Sile come elemento urbano.

Come tutte le città che legano la loro importanza ad un fiume, anche Treviso non sarebbe com'è senza il suo Sile, che entra da ponente nella città antica, ne segna il limite meridionale e ne determina l'impianto e la forma. Sile e Cagnani (deformazione di "canali") hanno caratterizzato il sito e la storia per lo stretto rapporto che c'è fra l'ambiente e le funzioni della città primitiva:

- difesa dagli uomini e dagli animali in epoca preistorica;
- acquedotto e fognatura;
- base di alimentazione;
- forza motrice per la terraferma e Venezia;
- infine via di navigazione dal centro di Treviso alla laguna, a Venezia e al mare.

Altimetria e idrografia naturali hanno condizionato la storia urbanistica di Treviso.

Prima dell'intervento degli uomini era questo un arcipelago di isole in acque limpide e un dislivello di almeno 9 metri fra il punto più alto e il punto più basso della città rendeva vorticoso il fluire del Botteniga e del Cagnani, frenato nel 1500 dalle chiuse di Fra Giocondo.

Sono ancora 5 gli sbarramenti: nel Cagnano orientale, al Ponte di Pietra, a monte e a valle della Peschiera, al ponte Dante; ad ogni sbarramento corrisponde un balzo d'acqua, 4 dei quali con ruote di mulino.

Treviso è antica di 3 millenni e mezzo.

- Il primo insediamento umano è stato individuato in S. Andrea, sul rilievo più alto.

- In epoca Romana il cardo massimo è allineato sui tre colli più alti e vengono erette le prime mura.

- In seguito alla costituzione della Lega di Cambrai nel 1508; la Repubblica Serenissima è costretta a fortificare Padova e Treviso. Vengono costruite delle chiuse sul Sile e nei Cagnani che possono permettere l'allagamento delle campagne circostanti, a difesa della città e delle mura.

- Per 3 secoli, fino ai primi anni del 1800, Treviso subisce trasformazioni poco significative; le ultime sono posteriori ai devastanti bombardamenti del 1944-1945.

Il Sile è l'elemento che più caratterizza l'evoluzione storica, architettonica della città. La salvaguardia di questo straordinario patrimonio (verde, acqua, colore) è una sfida di grande impegno.

● primo insediamento anteriore al 1500 a.c.

● la città romana

● la città medioevale - 1300

● la città rinascimentale - 1500

● la città ottocentesca

● la città fine novecento





vincoli idrografici

vincoli paesaggistici

vincoli culturali

vincolo ferroviario

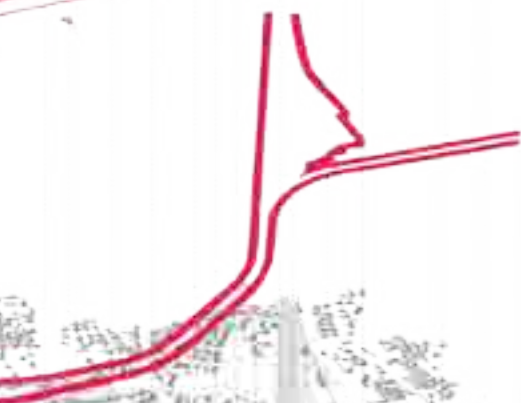




N.T.A. Art. 17



N.T.A. Artt. 13.5.9 e 14.3.2.1



N.T.A. Art. 13.1



N.T.A. Art. 13.6.4



**Vincolo ferroviario:
Che cos'è?
Dove agisce?
Cosa comporta?**

Da un punto di vista tecnico, il vincolo su rotaia (definito anche sagoma limite) è pensato come un profilo di sicurezza che deve rimanere libero da ostacoli fissi per consentire il transito dei carri, e che viceversa questi ultimi non devono mai superare in condizioni di marcia.

Con il termine **sagoma limite** viene indicata la dimensione massima di larghezza e di altezza sul piano del ferro che deve essere rispettata da qualunque tipo di rotabile ferroviario perché possa liberamente circolare. Si parla di sagoma, e non semplicemente di dimensioni ammesse, in quanto queste sono variabili con l'altezza considerata, dando luogo ad un vero e proprio profilo.

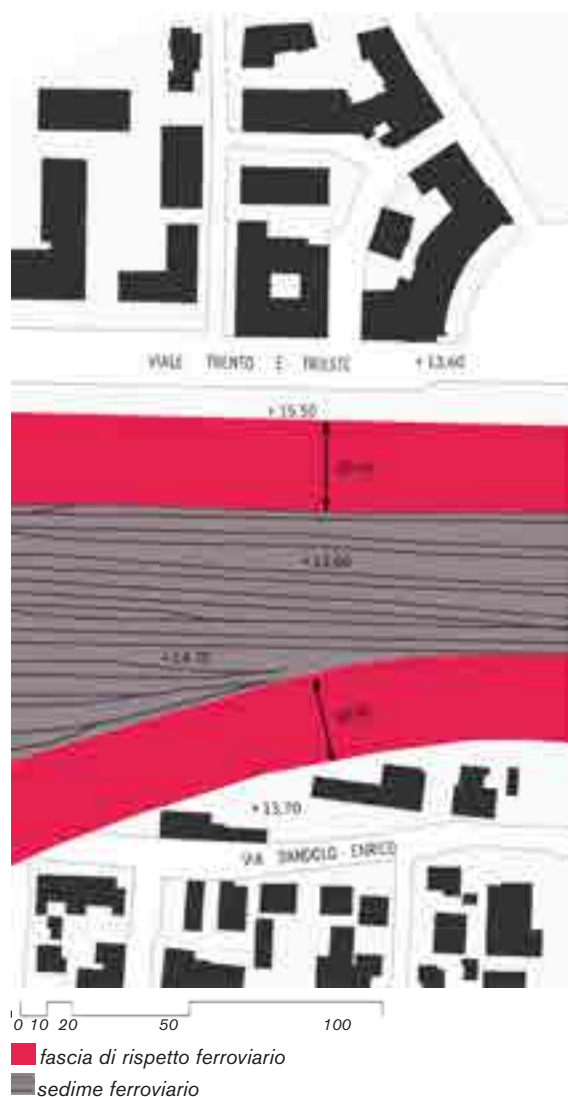
La sagoma limite oltre che una norma è anche un'infrastruttura non molto appariscente, ma che esercita una funzione indispensabile ed insostituibile nelle stazioni.

Nelle aree ricadenti in fascia di rispetto sono ammessi l'ampliamento e la definizione esecutiva delle infrastrutture pubbliche o ad uso pubblico

cui la fascia si riferisce.

La demolizione, se richiesta dall'Amministrazione Comunale, di opere incongrue o di elementi che, seppur realizzati nel rispetto di norme di legge in conformità agli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica, siano causa di degrado, determina un credito edilizio (che ha per oggetto la concessione di mutui ed anticipazioni garantiti da ipoteca destinati alla costruzione, ricostruzione, riparazione, trasformazione, sopraelevazione e recupero degli immobili). È però possibile, in determinati casi, la realizzazione di nuove costruzioni o ricostruzioni, ristrutturazioni o ampliamento di manufatti esistenti in deroga alle normative vigenti. Tali casi richiedono il rispetto delle seguenti condizioni per il rilascio dell'autorizzazione:

- si deve garantire l'accessibilità dei mezzi di soccorso e delle macchine operatrici alla sede ferroviaria (fascia di terreno non inferiore ai m20);
- i manufatti non devono compromettere la stabilità della piattaforma ferroviaria, rimanendo indipendenti dal punto di vista statico e funzionale;
- si deve garantire il mantenimento dello stato di fatto sul territorio circostante e non si deve determinare nuovi vincoli di subordinazione nei confronti della ferrovia.



Cosa dicono le Norme Tecniche di Attuazione?

La Tav. 01 "Carta dei vincoli e della pianificazione sovraordinata" evidenzia la rete ferroviaria esistente e le relative fasce di rispetto.

In riferimento alla **N.T.A. ART. 13.6.4:**

"Lungo i tracciati delle linee ferroviarie è vietato costruire, ricostruire o ampliare edifici o manufatti di qualsiasi specie ad una distanza, da misurarsi in proiezione orizzontale, minore di ml 30,00 dal limite di occupazione della più vicina rotaia. Sono inoltre ammessi interventi sul patrimonio esistente senza aumento del numero delle unità abitative presenti."

In riferimento alla **N.T.A. ART. 13.6.4:**

"Lungo i tracciati delle linee ferroviarie è vietato costruire, ricostruire o ampliare edifici o manufatti di qualsiasi specie ad una distanza, da misurarsi in proiezione orizzontale, minore di ml 30,00 dal limite di occupazione della più vicina rotaia. Sono inoltre ammessi interventi sul patrimonio esistente senza aumento del numero delle unità abitative presenti."

Nella fascia in questione non soltanto non vengono rilasciate autorizzazioni a costruire quando la linea ferroviaria sia già esistente, ma anche quando si ha notizia che una linea ferroviaria sia in progetto e sia noto il percorso esatto della linea ferroviaria stessa.

La **distanza di 30,00 ml** si parte a misurarla dal bordo esterno della rotaia più vicina alla zona interessata. La porzione delle traversine esterna alla rotaia e il relativo margine della massicciata, dunque, fanno già parte della fascia di rispetto. Quando sia necessario realizzare qualsiasi tipo di opera che attraversi la linea ferroviaria (strade, oleodotti, gasdotti o altro), deve essere richiesta apposita autorizzazione all'Ente gestore della ferrovia: nel caso delle linee maggiori, Rete Ferroviaria Italiana.

Ai sensi dell' **Art. 52 del D.P.R. n. 753:**

"Lungo i tracciati delle ferrovie è vietato far crescere piante o siepi ed erigere muri di cinta, steccati o recinzioni in genere ad una distanza minore di ml 6,00 dalla più vicina rotaia.

La distanza potrà essere diminuita di m 1,00 per le siepi, muri di cinta o steccati di altezza non maggiore a m 1,50.

Per gli alberi per i quali è previsto il raggiungimento di un'altezza massima superiore ai m 4,00 tale distanza dovrà essere aumentata di m 2,00."

All' **Art. 53 del D.P.R. n. 753:**

"Nei terreni adiacenti alle linee ferroviarie qualsiasi escavazione o canale deve essere effettuato da una distanza tale che non arrechi pregiudizio alla sede o alle opere ferroviarie.

Secondo invece l' **Art. 55 del D.P.R. n. 753:**

"I terreni adiacenti non possono essere destinati a bosco ad una distanza minore di m 50,00 dalla più vicina rotaia, da misurarsi in proiezione orizzontale".

All' Art. 56 del D.P.R n. 753:

"Sui terreni adiacenti alle linee ferroviarie qualsiasi deposito di pietre o di altro materiale deve essere effettuato ad una distanza tale da non arrecare pregiudizio all'esercizio ferroviario.

Tale distanza non deve essere comunque minore di m 6,00, da misurarsi in proiezione orizzontale, dalla più vicina rotaia e m 2,00 dal ciglio dagli sterri o dal piede dei rilevati quando detti depositi si elevino al di sopra del livello della rotaia.

In vicinanza della ferrovia è vietato depositare materie pericolose o insalubri o o costruire opere per la loro conduzione ad una distanza tale che possono arrecare pregiudizio all'esercizio ferroviario.

In adiacenza delle stazioni e fermate saranno di norma localizzate, in base ad accordi specifici con gli Enti Locali, aree di interscambio modale costituite da:

- parcheggi per auto, moto e biciclette;
- viabilità interna area interscambio;
- corsie di sosta breve e per taxi;
- percorsi pedonali;
- sistemazione a verde, arredo urbano e illuminazione.

Le stazioni e le fermate dovranno prevedere il superamento delle barriere architettoniche e sensoriali. Almeno un percorso totalmente accessibile dall'ingresso o dai punti di interscambio, se presenti, dovrà collegare tutti i principali servizi dell'impianto fino ai binari, consentendone la fruizione da parte di persone con disabilità motorie e sensoriali.

Superamento barriera ferroviaria

Passerelle aeree: eventuali passerelle aeree che si devono rendere necessarie in sostituzione dei sottopassaggi, quando non sono avviabili attraverso un percorso alternativo viario saranno posizionate con un'altezza minima dal piano di rotaia in funzione del tipo di alimentazione della linea ferroviaria:

- per impalcati su linee a corrente alternata l'altezza non deve essere inferiore a **m 7,20**
- per impalcati su linee a corrente continua l'altezza può variare dal minimo di m 5,91 al massimo di m 6,78.

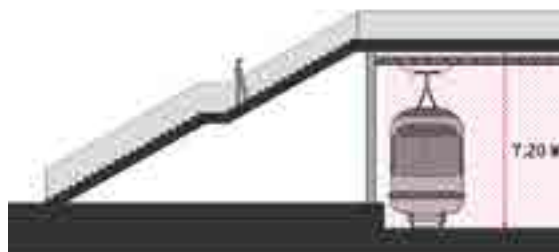
La copertura dovrà avere un'altezza minima dal pavimento di m 3,00.

Lateralmente dovranno essere previste delle protezioni, tali da impedire il lancio di oggetti o il contatto con impianti vari di altezza complessiva non inferiore a m 2,00. Tali protezioni dovranno

avere superficie chiusa o trasparente per un'altezza minima di m 1,00.

Le passerelle aeree dovranno essere conformi alle norme per il superamento delle barriere architettoniche e sensoriali e delle vie di esodo per la sicurezza antincendio.

La larghezza dei sottopassi deve essere commisurata ai flussi, dovrà essere multipla di M (M = 60 cm) e comunque non inferiore a m 3,00.

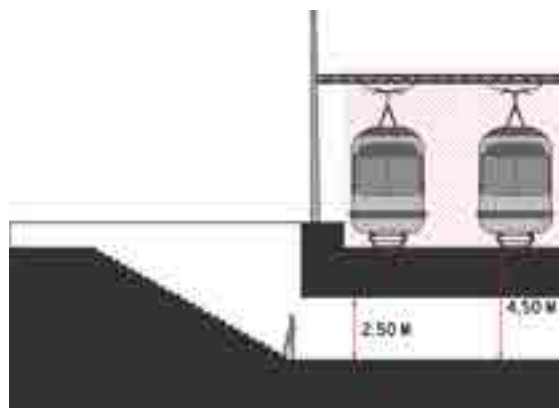


Sottopassaggi: i sottopassaggi a servizio dei viaggiatori potranno essere ad uso specifico dell'impianto oppure, in base a convenzioni con il Comune, ad uso promiscuo (collegamento con i binari e collegamento urbano mediante accessi diretti su spazi al di fuori della stazione). Nel secondo caso dovranno prevedersi sistemi di separazione da ubicare opportunamente per gli orari di chiusura dell'impianto ferroviario.

L'altezza netta dal pavimento al soffitto dovrà essere non inferiore a **m 2,50**.

I sottopassaggi dovranno essere conformi alle norme per il superamento delle barriere architettoniche e sensoriali e delle vie di esodo per la sicurezza antincendio.

La larghezza dei sottopassi deve essere commisurata ai flussi, dovrà essere multipla di M (M = 60 cm) e comunque non inferiore a m 3,00.





**Vincoli sui beni culturali:
Cosa sono?
Dove agiscono?
Cosa comportano?**

Il Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio prevede una specifica procedura di vincolo per i beni culturali appartenenti sia a soggetti pubblici che privati.

I beni interessati da questa procedura (detta di "Dichiarazione dell'interesse culturale") sono quelli definiti nell' art. 10 del Codice, per i quali è previsto l'obbligo di conservazione, il divieto di demolizione, di modifica o di uso compatibile con il loro carattere storico od artistico.

Qualsiasi intervento sui beni sottoposti al vincolo storico-artistico è sempre subordinato al rilascio di apposita autorizzazione da parte della

Soprintendenza territoriale competente.

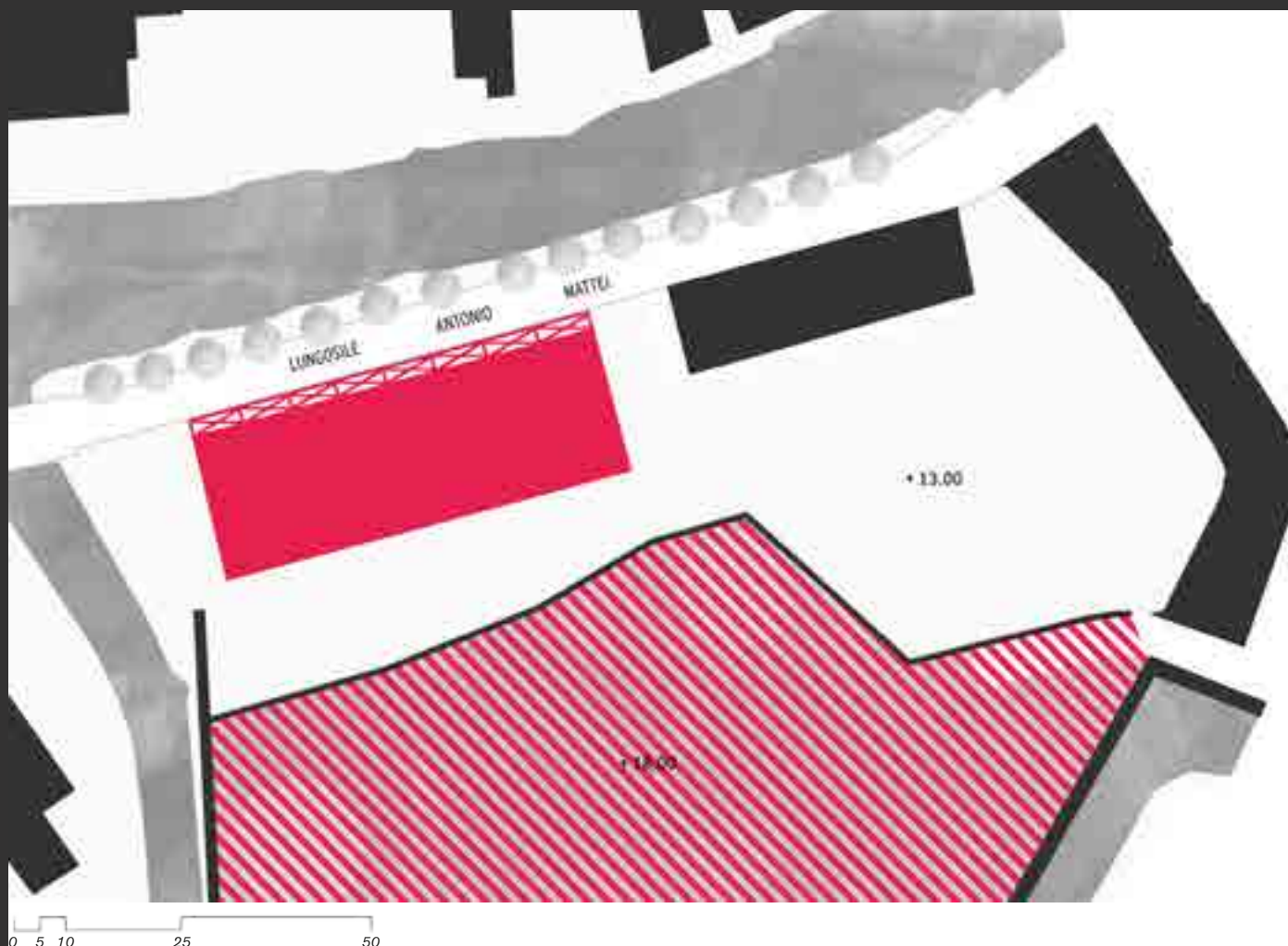
Il procedimento di vincolo è avviato su iniziativa del Soprintendente, che ne dà comunicazione al proprietario, possessore o detentore a qualsiasi titolo, mentre il provvedimento finale è adottato dalla Direzione Regionale e deve essere notificato al proprietario, possessore o detentore a qualsiasi titolo del bene che ne forma oggetto. Il provvedimento di dichiarazione di interesse

comporta una serie di obblighi e disposizioni, tra cui, per esempio, il divieto di trasferimento delle opere all'estero o la denuncia di trasferimento per cambio di residenza o di detenzione.

Nello specifico le **cose mobili o immobili** appartenenti ad enti pubblici e a persone giuridiche private senza scopo di lucro che rivestano interesse, risalgano ad oltre 50 anni e siano di autore non più vivente, vengano sottoposte ad un apposito procedimento di verifica, volto ad accertare la sussistenza o meno di detto interesse.

Con la redazione del Piano degli Interventi vengono identificati gli edifici di valore culturale da tutelare e valorizzare in quanto patrimonio storico, culturale ed ambientale del Comune.

Il P.A.T. individua come centri storici le località di Treviso e Porto di Fiera. Si considerano centri storici gli agglomerati insediativi urbani che conservano nell'organizzazione territoriale, nell'impianto urbanistico o nelle strutture edilizie i segni di una formazione remota e di proprie originarie funzioni economiche, sociali, politiche o culturali. Costituiscono l'agglomerato insediativo storico le aree in esso ricomprese e circostanti che sono ad esso funzionalmente collegate.



Cosa dicono le Norme Tecniche di Attuazione?

In riferimento alla **N.T.A. Art. 13.1**:

“Identifica i complessi ed edifici di pregio architettonico di interesse provinciale. Gli immobili non possono essere distrutti, danneggiati o adibiti ad usi non compatibili con il loro carattere storico o artistico, oppure tale da recare pregiudizio alla loro conservazione. All'interno del centro storico sono prescritti la tutela, il recupero e la valorizzazione di edifici e complessi monumentali di interesse storico, architettonico e culturale.”

Aggiornamento **N.T.A. Art. 35**:

“La sottozona AR comprende parti di

insediamenti di antica formazione caratterizzati da una condizione generale di degrado e destinati ad interventi organici di recupero mediante la formazione di Piano di Recupero che prevedano la disciplina per il recupero degli immobili, dei complessi edilizi, degli isolati e delle aree anche attraverso interventi di ristrutturazione urbanistica, individuando le unità minime di intervento. I piani di Recupero sono approvati con apposito provvedimento dell'Organo comunale competente. Sono ammesse destinazioni (quali commerciale, produttiva, ricettiva) con possibili variazioni fino al 5% riferite al valore maggiore tra le varie destinazioni d'uso consentite nel singolo ambito e fatta salva la volumetria complessiva consentita per ciascun SUA e con introduzione della destinazione dell'artigianato di servizio.”



Area "La Marca"



*foglio catastale n. 29
zona omogenea ar
superficie territoriale 7400 mq*



*sedime massimo del piano di
intervento*



*volumetria residenziale 1400 mc
volumetria commerciale
1750 mc
superficie parcheggio
5000 mq
altezza massima 13,50 m*



*portico larghezza minima
3 m*

Regolamento edilizio

Nella zona "La Marca" è consentito l'intervento della nuova edificazione nei limiti riportati sopra. Gli interventi di trasformazione edilizia previsti all'interno degli ambiti individuati dalla variante parziale al PRG n.15 approvata con DGR n.2129 del 10.07.07 dovranno essere realizzati nel rispetto delle prescrizioni tecniche richiamate nel provvedimento regionale di approvazione ed inoltre si richiama: il rispetto del DM n.42/04 in ordine ai vincoli architettonici esistenti sui singoli edifici e negli ambiti oggetto della presente variante parziale;

- l'eventuale rispetto del "vincoli di prospetto" eventualmente esistente verso edifici o complessi di valore storico-architettonico vincolati;
- l'obbligo di interesse sa Soprintendenza archeologica competente per le escavazioni conseguenti alla attuazione degli interventi previsti nei 10 ambiti.

I parametri urbanistici:

- volumetria massima fino a 1400 mc riferita al residenziale e 1750 mc riferita al commerciale;
- distanza dal confine minima pari a metà dell'altezza del fronte più alto con un minimo di m 5,00;
- distanza dalla strada minima in allineamento del fronte stradale preesistente, in assenza ad una distanza pari alla metà dell'altezza del fronte prospiciente la strada, con un minimo di m 5,00;
- altezza massima m 13,50."

Interventi limitativi

In assenza del Piano del Recupero, mediante Interventi Edilizi Diretti sono ammessi esclusivamente gli interventi di Manutenzione Ordinaria, Manutenzione Straordinaria, Recupero e risanamento conservativo, oltre agli interventi di Restrutturazione Edilizia, sono consentiti anche qualora riguardino globalmente uno o più edifici e modifichino fino al 25% delle destinazioni preesistenti fra quelle ammesse per il singolo intervento.

Sono altresì consentiti gli interventi di opere pubbliche di urbanizzazione.

Gli interventi consentiti sono prevalentemente orientati a conservare e valorizzare sia l'agglomerato insediativo storico, sia i singoli elementi costitutivi, e consentire una lettura integrata dei caratteri identificativi e della morfologia del centro storico e dei singoli insiemi urbani che lo compongono, in coerenza con il processo di formazione urbana.

In riferimento alla **N.T.A. Art. 14.4.1:**

"Il recupero e la riqualificazione dei centri storici, la dotazione dei necessari servizi pubblici deve avvenire nel rispetto dei seguenti criteri di progettazione urbanistica:

- valorizzare e salvaguardare le relazioni con gli ambiti di interesse ambientale e paesaggistico;
- nella scena urbana i diversi edifici intervengono con ruoli e funzioni specifiche che gli interventi devono evidenziare e valorizzare;
- valorizzare gli spazi pedonali con lo scopo di caratterizzare la città antica, nella quale ogni elemento edificato ed ogni spazio aperto, assumono una propria individualità in rapporto alla funzione ed ai caratteri dell'ambiente, edificato o naturale, circostante;
- considerare le aree sistemate a verde come elementi di rilevante interesse, anche figurativo, per esprimere il carattere e la individualità dell'insediamento;
- considerare l'illuminazione artificiale degli spazi come fattore primario che concorre a definire l'immagine urbana, utilizzando al meglio le potenzialità espressive della luce per creare un ambiente confortevole nelle ore serali e notturne;
- colori e materiali. Le pietre, le terre, gli antichi intonaci, il cotto, i legni, la vegetazione dei centri storici esistenti costituiscono il campionario di riferimento per la definizione dei materiali e dei colori da adottare negli interventi edilizi;
- riqualificazione delle sponde e degli spazi prospicienti i corsi d'acqua, con creazione, dove possibile, di percorsi e luoghi di sosta".

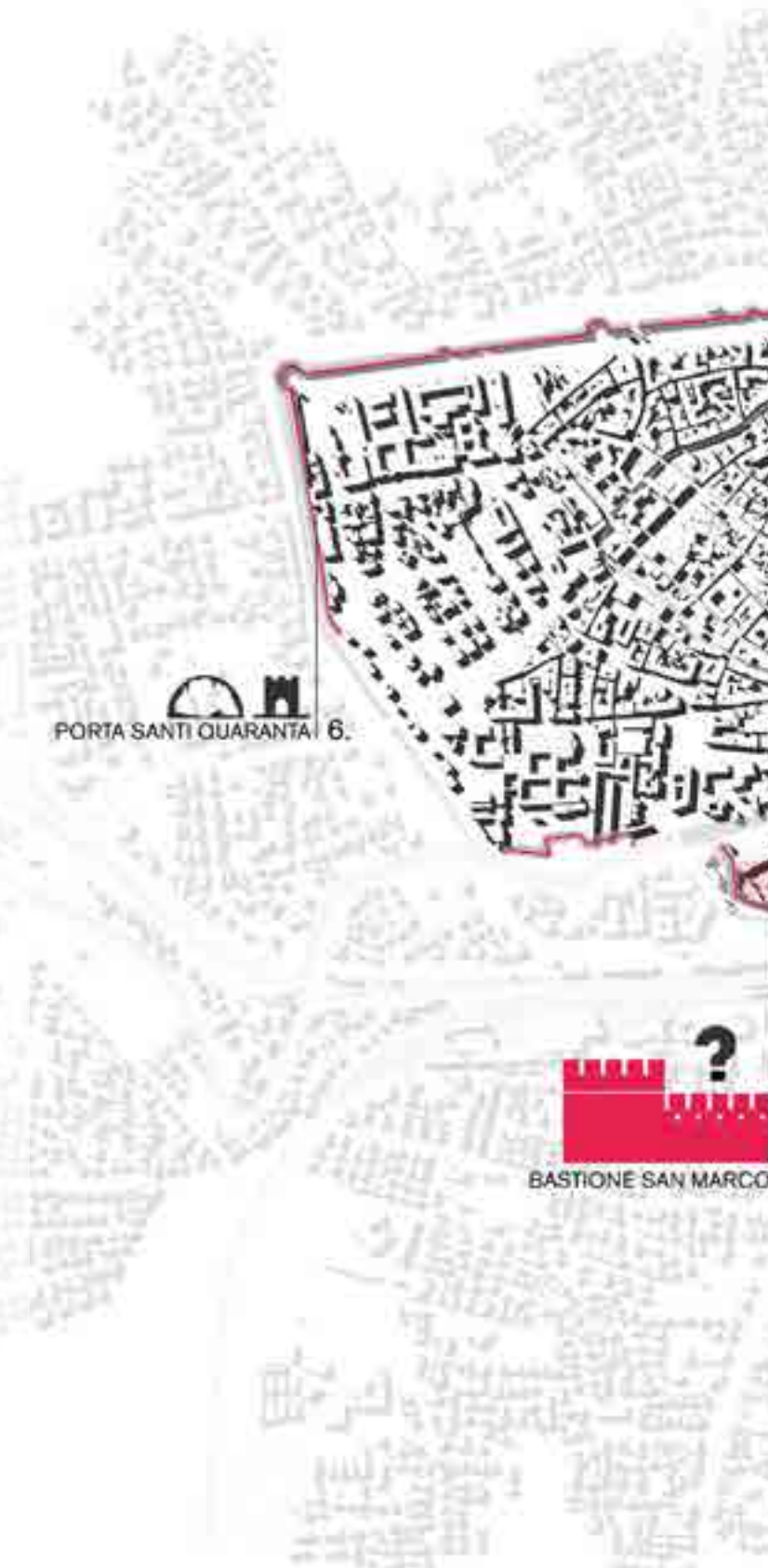
Treviso Sotterranea: la storia sotto al Bastione.

A seguito dei ritrovamenti rinvenuti sotto il Bastione Camuzzi, da parte dell'Associazione Treviso Sotterranea, il recente progetto di realizzazione di un parcheggio multipiano è stata sospesa. L'area del Bastione viene riconosciuta come **"Area di interesse culturale"**, sopra alla quale non sarà più possibile realizzare nuove costruzioni eccetto il recupero e la riqualificazione generale.

A 500 anni dalla nascita di uno degli aspetti più caratteristici della città, l'Associazione Treviso Sotterranea ha proposto al Comune di Treviso un progetto per progettare e valorizzare questo monumento, farlo conoscere e renderlo accessibile, anche nei sotterranei, per visite guidate, incontri e confronti culturali. L'idea su cui l'Associazione sta lavorando, cercando di fare rete con il territorio, verterebbe sul cosiddetto "museo diffuso", un percorso didattico fruibile dai cittadini, che si snodi nei vari punti riscoperti della città, il tutto dopo un'opera di restauro (in alcuni casi dai costi contenuti) e di rimozione dei laterizi accumulatisi negli anni, in particolare a seguito dei bombardamenti del centro storico.

Proprio in questi spazi, tra l'altro, si celerebbero, unitamente ad aree medioevali e ottocentesche, gli ultimi rifugi antiaerei della II Guerra Mondiale ancora integri, nonché alcune fra le strutture realizzate del corso della I Guerra Mondiale. Roberto Stocco, esperto di speleologia urbana e presidente di questa realtà associativa, annuncia anche la possibile imminente scoperta delle tracce dell'antico castello scaligero, poi veneziano, nell'area ex Camuzzi, dove un tempo sorgeva il gasometro cittadino, mettendo in guardia la platea riunita per l'occasione presso la sede del Gruppo Grotte trevigiane, sull'inopportunità, alla luce delle continue scoperte in loco, della realizzazione del parcheggio multipiano più volte proposto negli ultimi tempi; intervento che cancellerebbe per sempre un pezzo di storia trevigiana.

Grande l'entusiasmo dell'Amministrazione Comunale dinnanzi al materiale fotografico e alle riprese che testimoniano la ricchezza di questo patrimonio culturale, con la determinazione a proseguire il rapporto cordiale con questa nuova e dinamica realtà sul territorio, avviando la ricerca di fondi europei e regionali per dare seguito alle idee presentate da Treviso Sotterranea.



PORTA SANTI QUARANTA 6.



BASTIONE SAN MARCO



la tribuna di Treviso

Scoperti sotto il Bastione cunicoli del '500 e l'antica rocca

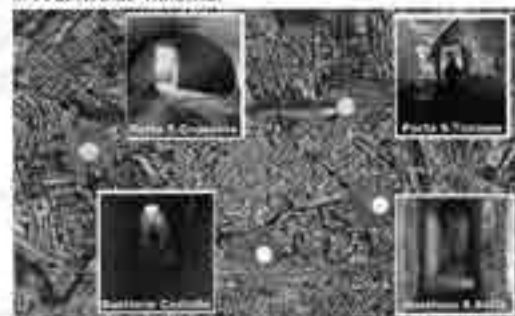
Il ritrovamento da parte dell'associazione Treviso Sotterranea al Camuzzi, potrebbe essere i resti del Castello degli Estensi del Duemila di Federico de Wolanski



TREVISI Nella vecchia Guardia d'Armi c'era un cunicolo per rifugiarsi nel caso del Bastione Camuzzi nei cunicoli che ponevano al riparo dalla guerra, per proteggersi dalla bomba. E lì ha fatto Treviso Sotterranea, il gruppo di speleologi, alcuni ingegneri italiani che da anni cerca di portare alla luce i segreti di Treviso.

Dopo i ritrovamenti, stop al park Camuzzi

La consiglio: «Salvaguardare i reperti. Non i approfondimenti per scoprire il Castello. Fatto autorizzare il cantiere dei lavori» di Federico de Wolanski



Treviso riscopre il patrimonio archeologico delle mura

L'associazione Treviso Sotterranea propone la realizzazione di un "museo diffuso"



TREVISI Pensando subito sera il progetto di recupero delle città ipogee della città murata di Treviso da parte di Treviso Sotterranea, associazione nata un anno fa e che si propone di esplorare e svelare al pubblico i segreti dell'opera imponente per poi formulare proposte di valorizzazione di questo immenso patrimonio archeologico.



Vincoli paesaggistici:

Cosa sono?

Dove agiscono?

Cosa comportano?

I vincoli paesaggistici dettano principi fondamentali per l'istituzione e la gestione delle aree naturali protette, al fine di garantire e di promuovere la conservazione e valorizzazione del patrimonio naturale del paese. Costituiscono il patrimonio naturale le formazioni fisiche, geologiche, geomorfologiche e biologiche, o parte di esse, che hanno rilevante valore naturalistico e ambientale. I territori nei quali sono presenti tali valori sono sottoposti ad un regime di tutela e di gestione, allo scopo di perseguire: la conservazione di specie animali o vegetali; il restauro ambientale idoneo a realizzare una integrazione tra uomo e ambiente naturale; la difesa e ricostruzione degli equilibri idraulici e idrogeologici. I territori sottoposti a regime di **tutela** costituiscono le aree naturali protette. Relativamente ai singoli temi i principali obiettivi sono i seguenti:

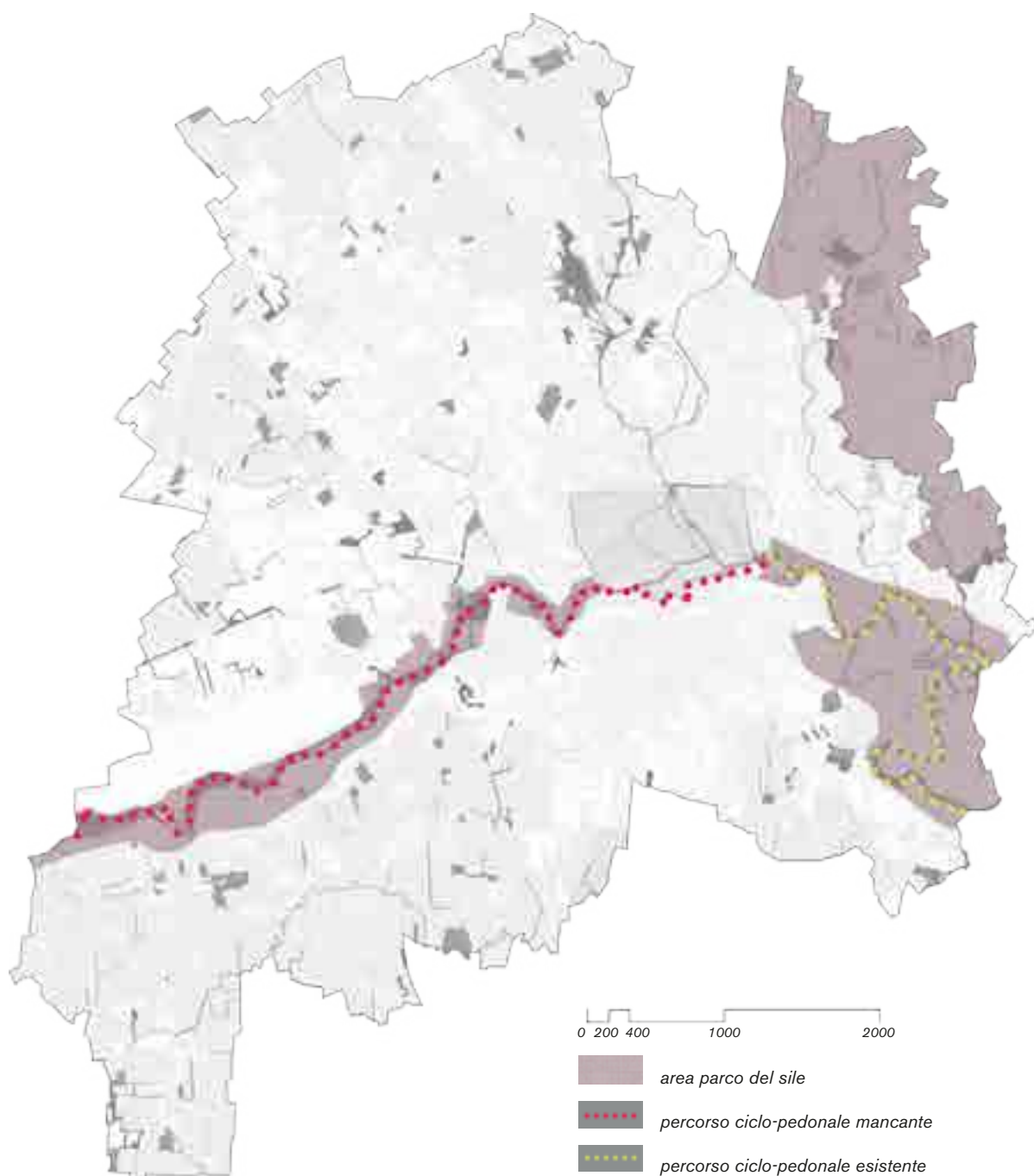
- sistema ambientale: conservare e valorizzare le riserve e le qualità delle risorse del patrimonio naturalistico del paesaggio naturale e di

interesse storico-monumentale, dei corsi d'acqua e delle risorgive, delle reti ecologiche naturali e seminaturali, dei paleovalvi, golene, degli ecosistemi di aree umide di origine antropica, dell'area a Parco regionale del fiume Sile e dell'ambito per l'istruzione del parco agrario dello Storga;

- difesa del suolo: salvaguardare il territorio dai principali rischi e dalle calamità naturali attraverso la loro prevenzione, accertando la consistenza, la localizzazione e la vulnerabilità delle risorse naturali, individuando la disciplina generale per la loro salvaguardia.

Il P.A.T. incentiva il recupero e la valorizzazione del corso d'acqua del fiume Sile tramite:

- il potenziamento dei percorsi ciclo-pedonali che si sviluppino lungo gli ambiti fluviali in forma di greenways, quali itinerari di fruizione ambientale dei parchi, delle risorse storiche e paesaggistiche presenti nel contesto;
- il miglioramento delle qualità paesaggistico-ambientali eliminando eventuali criticità dovute alla localizzazione di manufatti o attività ritenute incongrue rispetto all'ambiente nel quale sono localizzati;
- il potenziamento delle strutture ricettive.



Piano Ambientale del Parco del Sile

Il Piano Ambientale è strumento di valorizzazione e tutela dell'ambiente e di supporto allo sviluppo economico e sociale dell'intero territorio del Parco Naturale Regionale del Fiume Sile. Il Piano Ambientale ha valenza paesistica ed efficacia di piano di area regionale.

I contenuti corrispondono a obiettivi sia generali che di settore, ai quali devono uniformarsi le attività delle Pubbliche Amministrazioni e

l'intervento dei privati, al fine di conservare e valorizzare le caratteristiche storiche, ambientali e naturalistiche del Parco.

Il Piano individua il perimetro delle aree del Parco Naturale. I Programmi di Intervento riguardano settori omogenei e funzionali della struttura ambientale, antropica, agro-vegetazionale, floro-faunistica, produttiva, secondo un'articolazione concernente una sola, particolare e ben individuata problematica, compresa nell'intero sistema del Parco.



0 10 20 50 100
area a tutela del parco del sile

Cosa dicono le Norme Tecniche di Attuazione?

In riferimento alla **N.T.A. Art. 13.5.9 e 3.2.1**:
“L'obiettivo primario è la tutela delle risorse idriche sia superficiali che sotterranee. Tutti gli interventi previsti nell'area del parco e nell'intero bacino idrografico del fiume devono tendere al miglioramento dei caratteri qualitativi della risorsa idrica e alla conservazione e/o incremento delle quantità disponibili (corridoio ecologici, filari, siepi).”

Il Parco naturale del Sile è costituito da aree di valore naturalistico ed ambientale, che costituiscono un sistema omogeneo individuato dagli assetti naturali dei luoghi, dai valori

paesaggistici ed artistici e delle tradizioni culturali delle popolazioni locali. Le finalità del Parco sono: la protezione del suolo e del sottosuolo, della flora e della fauna; la protezione e la valorizzazione del bacino idrografico. Il piano prevede la valorizzazione delle attività tradizionali che permettono il mantenimento degli ambiti agro-produttivi di rilievo naturalistico e ambientale e degli elementi vegetazionali (arborei e floristici) di pregio. La gestione di specie animali e vegetali deve avvenire con forme e modi che ne garantiscano la conservazione e la riproduzione. È favorita ed incentivata la conservazione dell'ecosistema che sostiene l'equilibrio naturale e la salvaguardia delle biodiversità. Le siepi ed i filari vanno salvaguardati e valorizzati mediante interventi selvicolturali, finalizzati ad aumentarne il ruolo connettivo dell'ecotessuto ambientale e quello paesaggistico.

Aggiornamento **N.T.A. Art. 11**:

“Gli interventi edilizi relativi alla nuova edificazione, demolizione e ricostruzione, ristrutturazione edilizia con cambio di destinazione d'uso, all'interno delle aree di valore naturalistico-ambientale, qualora possibili, comportano l'impegno da parte del proprietario al restauro ambientale e miglioramento degli elementi vegetazionali (arborei e floristici). All'interno di queste aree è vietata:

- la tombinatura dei fossati per la realizzazione di piste ciclabili;
 - l'asporto totale di siepi e filari e la rimozione delle ceppaie, sono comunque ammesse le normali operazioni colturali di manutenzione.
- All'interno delle aree i progetti edilizi dovranno essere accompagnati da uno studio e progettazione che riguardi il recupero e l'eventuale reintegrazione degli elementi di pregio naturalistico ambientale.”

Tale programma assolve al duplice ruolo di prefigurare gli interventi da progettare e realizzare, e di determinare il quadro della programmazione economica degli enti coinvolti.





Vincoli idrografici:

Cosa sono?

Dove agiscono?

Cosa comportano?

Le aree ad alta intensità ambientale sono soggette a disposizioni per la **tutela delle risorse** naturalistico-ambientali.

Per tali aree il Comune con la Provincia e con il Genio Civile, preve, nel rispetto di un ottimale funzionamento idraulico del corso d'acqua, azioni svolte:

- alla tutela della risorsa idrica, promuovendo la creazione di boschetti, siepi e fasce tampone da inserire nelle vicinanze dei corsi d'acqua e nella reteidrografica pertinente;
- alla tutela e valorizzazione delle formazioni vegetali esistenti, per un aumento della biodiversità;
- alla realizzazione di percorsi ed itinerari naturalistici e storico-culturali per il tempo libero, valorizzando le emergenze naturalistiche ed architettoniche collegate.

Si promuove la valorizzazione delle opere idrauliche di interesse storico-ambientale per il valore intrinseco e per il ruolo svolto dalle stesse

nell'ecosistema naturale.

Va mantenuta libera da qualsiasi impedimento e ostacolo al transito dei mezzi manutentori, una fascia di almeno m 4,00, a partire dal piede arginale del corso d'acqua.

Inoltre sono previste fasce di rispetto idrauliche inedificabili di m 10,00 su entrambi i lati del corso d'acqua, a partire dal piede arginale con riduzione di tale limite solo previa deroga autorizzata dall'Autorità Idraulica competente. Qualsiasi intervento o modificazione della esistente configurazione all'interno della fascia di rispetto o servitù idraulica dei corsi d'acqua dovrà essere oggetto di specifica autorizzazione a titolo precario da parte dell'Ente Gestore (Consorzio di Bonifica o Genio Civile), fermo restando che dovrà permanere completamente sgombrato da ostacoli e impedimenti al libero transito dei mezzi adibiti alla manutenzione e all'eventuale deposito dei materiali di espurgo una fascia di larghezza pari a m 4,00.

La realizzazione di attraversamenti, di qualsiasi opera o intervento che possa comportare un'occupazione, anche temporanea, del sedime dei corsi d'acqua dovrà essere oggetto di specifica Concessione a titolo precario.



0 10 20 50 100

■ 1° fascia di rispetto
 ▨ vincolo di inedificabilità



0 20 40 100 200

■ vincolo altezza edifici

Cosa dicono le Norme Tecniche di Attuazione?

Il P.A.T. individua la rete idrografica su cui promuovere azioni di tutela e valorizzazione. La tutela viene attuata dal Comune, assicurando il monitoraggio e richiedendo pareri agli Enti competenti.

La valorizzazione viene promossa dal Comune, mediante progetti anche intercomunali a vocazione naturalistica (creazione di fasce tampone, siepi) e per il tempo libero (percorsi, studio). All'interno delle zone di tutela sono ammessi esclusivamente:

- opere pubbliche compatibili con la natura e i vincoli di tutela;
- interventi sul patrimonio esistente, comprese la demolizione e la ricostruzione in loco oppure in area agricola adiacente.

Gli interventi sono autorizzati a condizione che non comportino l'avanzamento dell'edificio esistente rispetto all'origine del vincolo e prevengano l'ostacolo dell'autorità preposta alla tutela del corso.

La demolizione delle opere incongrue e degli elementi di degrado all'interno delle fasce di rispetto determina un credito edilizio.

In riferimento alla **N.T.A. Art. 17**:

"Va mantenuta libera da qualsiasi impedimento e ostacolo al transito dei mezzi manutentori, una fascia di almeno m 4,00 a partire dal piede arginale o dal ciglio del corso d'acqua. Sono previste fasce di rispetto idrauliche inedificabili di m 10,00 su entrambi i lati dei corsi d'acqua, a partire dal piede arginale o dal ciglio del corso d'acqua con riduzione di tale limite solo previa deroga autorizzata dell'autorità idraulica competente."



Aggiornamento **N.T.A. Art. 12:**

"Nelle aree soggette a vulnerabilità ambientale per la tutela delle risorse idriche, vanno applicate tali disposizioni:

- è vietato il nuovo insediamento di attività industriali dell'artigianato produttivo, degli allevamenti zootecnici e di imprese artigiane con acque reflue non collegate alla rete fognaria pubblica;
- è fatto divieto di scaricare nel sottosuolo e nelle falde acquifere sotterranee le acque di raffreddamento;
- gli interventi di realizzare vaste superfici impermeabili coperte e scoperte dovranno prevedere apposite vasche di raccolta e di trattamento delle acque di prima pioggia."

Piano Ambientale del Parco del Sile

Il Piano Ambientale e le disposizioni regionali di attuazione, dettano procedure finalizzate alla conservazione degli habitat naturali di interesse comunitario e alla costituzione della rete ecologica europea denominata "Natura 2000".

Secondo l'**ART. 10bis** del Piano Ambientale sopra citato:

"Il fiume Sile, le sue acque, il suo corso e le sue rive costituiscono il fondamentale elemento naturalistico e paesistico del parco, il cui ecosistema complessivo deve essere salvaguardato, ricostituito e potenziato.

All'interno del perimetro del Parco del Sile sono individuate delle fasce di rispetto a protezione del fiume Sile, differenziate in rapporto alla zonizzazione del parco così definite:

- 1° fascia di rispetto: individua una superficie compresa in una fascia della larghezza di ml 5,00 dal limite demaniale o dell'acqua del fiume Sile. Tale fascia di rispetto è considerata area di pregio naturalistico.

In questa fascia è vietato ogni tipo di nuova edificazione e recinzione.

Per le strutture precarie o accessorie esistenti, qualora i singoli strumenti urbanistici comunali e le presenti norme lo consentano, è possibile

trasferire il volume esistente oltre la 1° fascia di rispetto;

- 2° fascia di rispetto: individua una superficie compresa in una fascia della larghezza di ml 15,00 a partire dal limite della 1° fascia; in tale fascia è fatto divieto di nuova edificazione ed ampliamenti ad esclusione delle Zone Omogenee Territoriali "A", "B" e "C1", individuate negli strumenti urbanistici comunali e a condizione che non sia possibile realizzare il volume, all'interno della 3° fascia di rispetto. Le eventuali nuove edificazioni non possono comunque sopravanzare l'allineamento degli edifici esistenti e i relativi ampliamenti dovranno essere realizzati in aderenza agli stessi o senza sopravanzare l'esistente verso il fronte da cui ha origine il prospetto.

- 3° fascia di rispetto: individua una superficie compresa in una fascia della larghezza di ml 30,00 a partire dal limite della 2° fascia; in tale fascia l'altezza massima degli edifici non potrà superare i 7,00 ml."

In tutto il territorio Comunale, indipendentemente alla Zona Territoriale Omogenea di riferimento dovrà essere individuata la fascia di rispetto fluviale di ml 10,00 del Fiume Sile dal limite demaniale o dell'acqua oppure dall'unghia arginale a campagna.

Inosservanza dei vincoli

Nel centro storico di Treviso queste fasce di rispetto non sono state rispettate, in quanto l'area fa parte della Zona Omogenea Territoriale di tipo "A" che prevede un trattamento diverso per l'osservazione di questi vincoli.

Tale diverso trattamento ha determinato la costruzione di edifici a ridosso delle sponde del fiume Sile, creando una discontinuità del sistema naturalistico circostante, oltre che privando al Fiume i suoi argini naturali.

Il verde del Parco del Sile ha quindi una brusca interruzione in prossimità del centro storico, impedendone la vivibilità e la tutela di queste aree preziose per il territorio.





**Norme stradali:
Che dimensioni richiedono?
Come interagiscono col costruito?
Chi vive la strada?**

CAP. 3: Il progetto della sezione stradale consiste nell'organizzazione della piattaforma e dei suoi margini. Tale organizzazione risulta dalla composizione degli spazi stradali definiti, per ogni categoria di traffico, e concepiti come **elementi modulari**, anche ripetibili.

Il numero di elementi e la loro dimensione sono funzione rispettivamente della domanda di trasporto e del limite superiore dell'intervallo di velocità del progetto.

Le dimensioni della piattaforma stradale devono essere mantenute invariate lungo tutto il tracciato della strada, sia in sede naturale, sia in sede artificiale (galleria, sottopasso, ponte, viadotto, ecc).

Valgono le seguenti precisazioni:

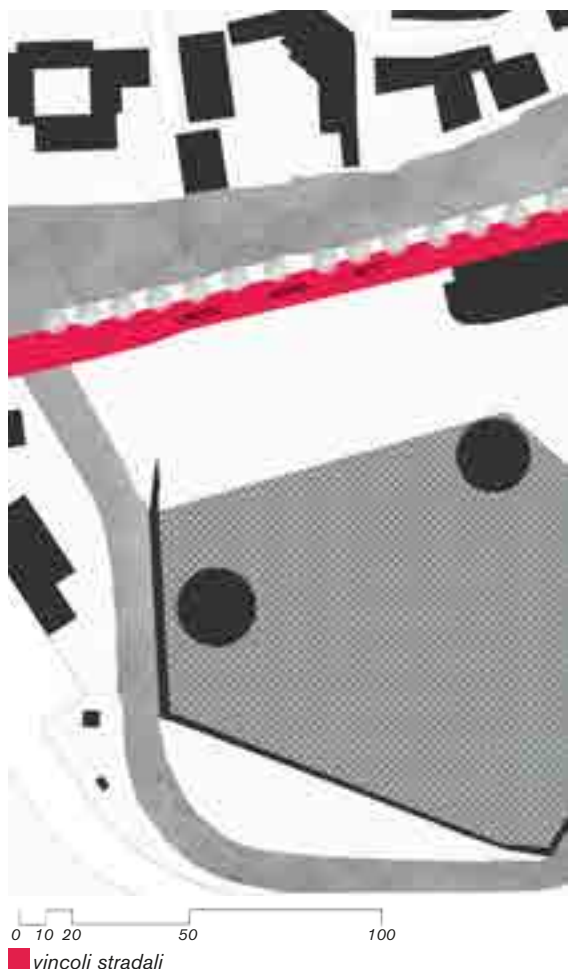
- **LARGHEZZA DELLE CORSIE:** la larghezza delle corsie è intesa come la distanza tra gli assi delle strisce che li delimitano; la corsia può avere larghezza minima di m 3,00 (per le corsie interessate da ciclomotori ed autovetture), altrimenti la larghezza da tenere con considerazione è di m 3,50 (per le corsie

interessate da autobus, autocarri, autoarticolati).

Le corsie riservate ai mezzi pubblici, o ad uso promiscuo con i mezzi privati, sono da ubicare vicino ai marciapiedi; sulle strade a più carreggiate esse vanno collocate sulle carreggiate laterali.

- **LARGHEZZA DEL MARCIAPIEDE:** la larghezza del marciapiede va considerata al netto sia di strisce erbose o di alberature che di dispositivi di ritenuta. Tale larghezza non può essere inferiore a m 1,50. Sul marciapiede possono, comunque, trovare collocazione alcuni servizi di modesto impegno, quali centralini semaforici, colonnine di chiamata di soccorso, idranti, pali e supporti per l'illuminazione e per la segnaletica verticale, nonché, eventualmente per cartelloni pubblicitari. In presenza di occupazioni di suolo pubblico localizzate e impegnative (edicole di giornali, cabine telefoniche, cassonetti) la larghezza minima del passaggio pedonale dovrà comunque essere non inferiore a m 2,00.

- **REGOLAZIONE DELLA SOSTA:** tale voce indica se la sosta è consentita, o meno, sulla piattaforma o in appositi spazi separati connessi opportunamente con la strada principale, con disposizione degli stalli in senso longitudinale o trasversale rispetto la via.



Gli stalli devono essere delimitati con segnaletica orizzontale; la profondità della fascia stradale da loro occupata e di m 2,00 per la sosta longitudinale, di m 4,80 per la sosta inclinata a 45° e di m 5,00 per quella perpendicolare al bordo della carreggiata.

Le eventuali corsie di manovra a servizio delle fasce di sosta devono avere una larghezza, misurata tra gli assi delle strisce che la delimitano, rispettivamente pari a m 3,50 per la sosta longitudinale e m 6,00 per la sosta perpendicolare al bordo della carreggiata, con valori intermedi per la sosta inclinata.

Le dimensioni indicate (libere da ogni ostacolo) sono per la sicurezza delle manovre.

- **REGOLAZIONE DEI MEZZI PUBBLICI:** la fermata va organizzata all'esterno della carreggiata.

Le recinzioni e le piantagioni, in conformità con i piani urbanistici, non dovranno ostacolare o ridurre il campo visivo necessario a salvaguardare la sicurezza della circolazione.

Regolamento edilizio

Ai sensi dell' **Art. 58** del Regolamento Edilizio:

- **MARCIAPIEDI:** "Per le nuove costruzioni realizzate a filo delle aree pubbliche, l'Amministrazione comunale può imporre la costruzione del marciapiede stradale a carico del proprietario dell'area, indicando le dimensioni, i materiali e le modalità costruttive.

L'Amministrazione può imporre la realizzazione dei marciapiedi anche se antistanti a costruzioni esistenti. Nel Centro Storico e nelle Z.T.A. "A" i materiali e le forme della pavimentazione devono essere scelti nel rispetto delle caratteristiche architettoniche, storiche ed ambientali."

- **PISTE CICLABILI:** "Per le nuove costruzioni realizzate a confine di aree pubbliche, l'Amministrazione comunale può domandare al privato la realizzazione di tratti di piste ciclabili, a integrazione e/o completamento dei percorsi esistenti e/o di progetto. In sede di progettazione devono essere previste aree di servizio attrezzate in corrispondenza di particolari punti nodali."

- **LOGGIATI E PORTICI:** "Si definisce loggiato lo spazio aperto situato al piano terra di un edificio che si determina con l'arretramento dei locali rispetto al fronte. Si definisce portico lo spazio aperto almeno su due lati con discontinuità dei locali al piano terra per l'edificazione di pilastri dell'edificio. L'altezza netta e l'ampiezza dei portici pubblici o aperti al pubblico, misurata tra il parametro interno degli elementi di sostegno e il filo della parete o delle vetrine di fondo, non possono essere minori a m 3,00. Nel centro storico e nelle zone sottoposte a vincolo di tutela i materiali e le forme della pavimentazione devono essere scelti nel rispetto delle caratteristiche dei luoghi. Le nuove pavimentazioni devono risultare integrate con le pavimentazioni pubbliche esistenti.



**Limiti fisico-percettivi:
Come vengono percepiti i vincoli dai
cittadini?**

Oltre ad analizzare "su Carta" i vincoli che insistono sul territorio e sulla città di Treviso si è voluto anche andare ad elencare le limitazioni fisico-percettive interne alla città.

Questa riflessione vuole porre in evidenza come i vincoli, che sono stati analizzati precedentemente, vengano vissuti dai cittadini quotidianamente e come si manifestano ai loro occhi.

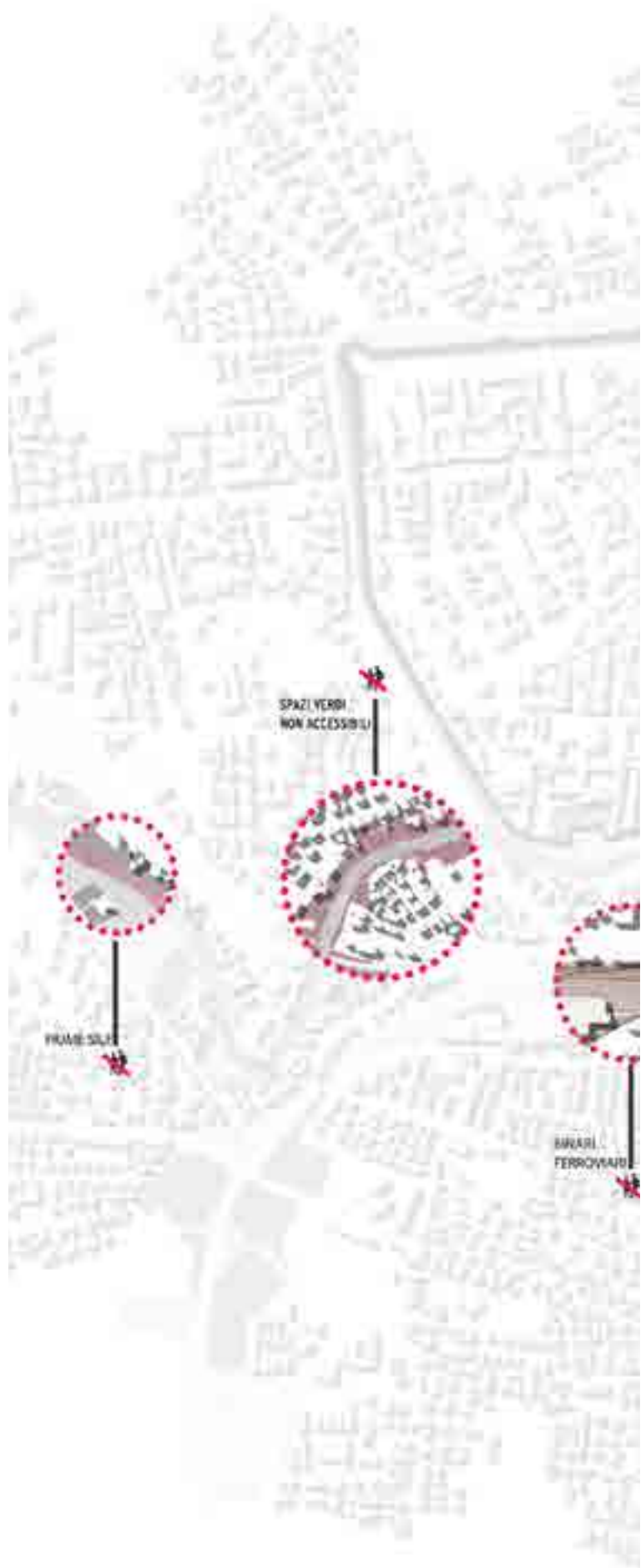
Ad oggi i cittadini percepiscono all'interno della città di Treviso alcuni limiti fisico-percettivi i quali non contribuiscono al godimento ed alla fruibilità di ogni sua area.

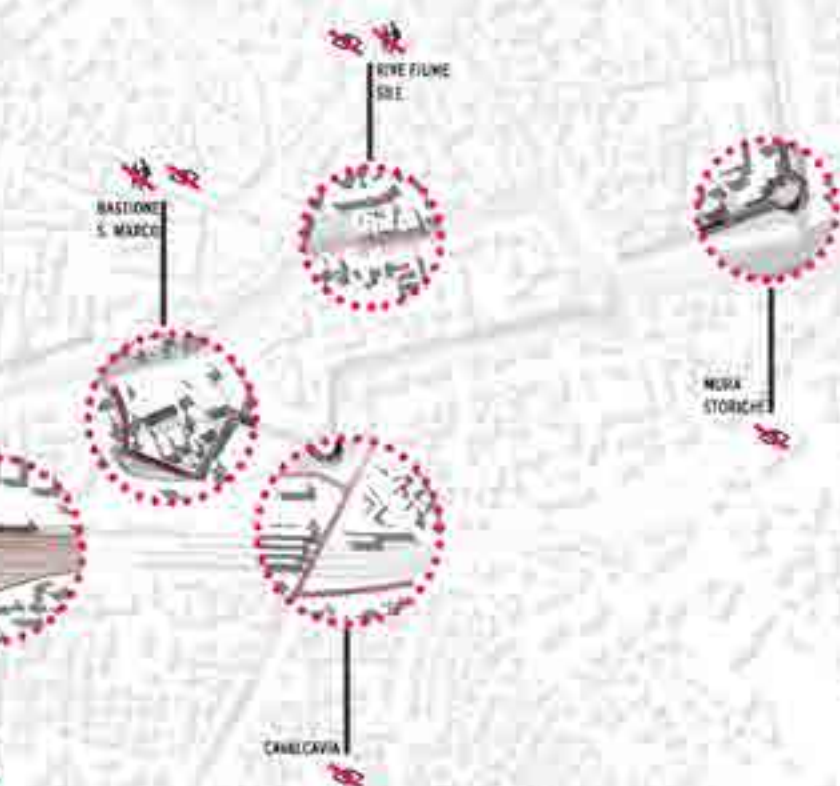
Sono caratterizzati da:

- aree inaccessibili lungo il fiume Sile, linea ferroviaria e bastione Camuzzi;
- da barriere visive riguardanti il cavalcavia e le mura storiche;
- dalle rive del fiume Sile discontinue lungo il centro storico a causa di alcune deroghe che hanno permesso la costruzione a ridosso del fiume, interponendo questo prezioso collegamento.

Ad oggi si può affermare come il centro di Treviso sia un agglomerato di limiti, non solo giuridici ma anche fisico-percettivi, che ne determinano il caos e l'inadeguata usufruibilità. Si parte dalla congestione della mobilità su gomma lungo tutte le arterie stradali; alla scarsità di collegamenti ciclo-pedonali continui, poichè è noto come il centro storico sia reso per la maggior parte ad uso pedonale; alla non centralità dei servizi pubblici, ovvero delle stazioni degli autobus delle linee urbane ed extra urbane, i quali sono collocati in punti poco funzionali e non fanno che gravare sul traffico giornaliero; alla scarsità di servizi e di collegamenti dolci lungo il fiume Sile, il quale invece dovrebbe essere valorizzato in quanto patrimonio della città; fino ad arrivare alla poca accessibilità delle aree limitrofe al centro, come ad esempio l'area vicina alla stazione ferroviaria e il bastione Camuzzi, il quale fa parte di un pezzo di storia importante dello sviluppo di Treviso che al momento è lasciato in uno stato di totale abbandono e degrado.

Questi limiti racchiudono in sè importanti riflessioni e spunti progettuali, i quali se superati potrebbero permettere l'accessibilità totale dell'intera città, oltre a ridisegnare nuovi spazi di interazione e vivibilità per l'intera comunità.





Limits / No limits: Trasformare le criticità in potenzialità.

Alla luce delle analisi effettuate in precedenza, rispetto ai vincoli giuridici e fisico-percettivi, si sono delineate talune strategie progettuali allo scopo di far funzionare l'intero sistema urbano-ambientale.

Le strategie adottate mirano al superamento di tali vincoli fisico-percettivi, non tralasciando le limitazioni imposte dalle normative in precedenza elencate.

Sono state individuate ed analizzate varie aree interne alla città di Treviso significative per adottare una strategia progettuale.

Tali interventi, se adottati, modificano il disegno urbano della città, migliorando e creando nuovi scenari ed interazioni sociali.

La possibile progettazione e creazione di sottopassi, in prossimità dei binari ferroviari, favorisce la migliore comunicazione tra il Centro Storico e i quartieri a Sud; il sovrappassaggio o sottopassaggio ciclo-pedonale, in prossimità della stazione ferroviaria, invece incentiva la connessione ciclo-pedonale; infine l'interramento o riqualificazione del cavalcavia-ferrovia può decongestionare il traffico su gomma e favorire la continuità del sistema ambientale oltre che le connessioni ciclo-pedonali.

La progettazione di percorsi ciclo-pedonali, lungo le rive del fiume Sile, può andare non solo a ripristinare la continuità ambientale del Parco del Sile ma anche a creare zone accessibili e vivibili dai cittadini. Si pensa ad interventi poco invasivi, come l'utilizzo di passerelle lungo le sue sponde, e, dove possibile, interventi di riqualificazione delle aree abbandonate.

Per le aree non accessibili lungo le mura storiche, in particolare del bastione San Marco, è prevista la sua totale riqualificazione ripensando non solo al suo ri-utilizzo futuro ma anche a progettare un nuovo fronte verso il Sile oltre che ad un rapporto con le costruzioni circostanti. Rendere il bastione accessibile, e quindi vivibile, determina la sua trasformazione da area totalmente dismessa ed abbandonata a luogo di aggregazione, il quale favorisce anche nuove possibilità visive della città.

Infine, lo spostamento delle stazioni degli autobus urbani ed extra urbani lungo il Viale Trento e Trieste determina un minor congestionamento del traffico.



progettazione di percorsi lungo il fiume sile per renderlo totalmente accessibile da entrambe le sponde

nuovi sottopassi favoriscono la migliore comunicazione tra il centro storico e il quartiere san zenò

rendere il bastione san marco accessibile e vivibile all'interno delle mura storiche, trasformandolo da area dismessa a luogo di aggregazione favorendo anche nuove possibilità visive della città

progetto di nuovi spazi lungo viale trento e trieste, recuperando gli edifici in disuso

eliminazione del braccio del cavalca-ferrovia in direzione centro storico per dare l'esclusività al transito del traffico su gomma, potenziando la mobilità dolce.

potenziamento del sottopasso esistente da/per il centro storico

riqualificazione e riprogetto del cavalca-ferrovia per decongestionare il traffico su gomma e favorendo la continuità del sistema ambientale e le connessioni ciclo-pedonali

progettazione di una passerella ciclo-pedonale in quota per agevolare la connessione tra i quartieri a nord con quelli a sud

recupero dell'ex deposito ferroviario per dare nuove opportunità di aggregazione al quartiere san zeno

 sottopasso

 sovrappasso

 area di intervento

 collegamento diretto

New realities: Treviso No Limits

Concludendo questa sorta di vademecum sui vincoli giuridici, corredati dalle relative limitazioni percepite dall'uomo, viene riportata una proposta di masterplan relativa al bastione San Marco, area di progetto nonchè zona in cui insistono tutti i vincoli precedentemente descritti.

Si è potuto notare come queste limitazioni influenzino pesantemente la progettazione urbana e architettonica anche se spesso, tramite deroghe, queste vengano superate a favore del privato, in primis, ma anche per la pubblica utilità comportando sviluppi positivi nel disegno urbano ma al contempo negativi.

Durante la fase progettuale è stato tenuto conto di questi vincoli e ciò ha richiesto uno sforzo ulteriore per riallacciare le connessioni territoriali evitando di ricorrere all'esproprio per pubblica utilità al fine di contenere i costi per l'Amministrazione Comunale.

L'idea, dunque, prevede di ridare continuità a Parco del Sile, ovvero al percorso ciclo-pedonale.

In secondo luogo la progettazione del bastione prevede l'addossamento di un volume entro terra prospiciente al Lungosile E. Mattei il quale,

peraltro, è stato riprogettato limitandone il traffico, ed un blocco residenziale sopraelevato. Il volume a terra quindi si addossa leggiadramente al bastione rispettando il vincolo di inedificabilità di quest' ultimo.

Vengono inserite attività commerciali al piano terra verso il fronte Sile, e residenze signori nell'edificio soprastante.

Il bastione in sé viene riqualificato a spazio verde, demolendo le opere obsolete, a favore della creazione di uno spazio pubblico gestito quindi dall'Amministrazione la quale, assieme alla realizzazione di un bar ed un museo, potrà contare su un'entrata in termini monetari.

Si può concludere affermando che un'area così complessa e vasta richiede uno studio approfondito di tutte le possibilità, delineando la miglior strategia per contenere costi ed eliminando la maggior parte di impedimenti fisici percettivi posti da una mancata attenzione rispetto ai vincoli giuridici posti a tutela del territorio e alle regole di buona progettazione.

 *area di interesse culturale soggetta a vincolo di tutela*

 *immobili demoliti non soggetti a vincolo di tutela*

 *valorizzazione immobili vincolati*

 *limite vincolo rispettato*

 *addossamento nuova edificazione*

stato di fatto



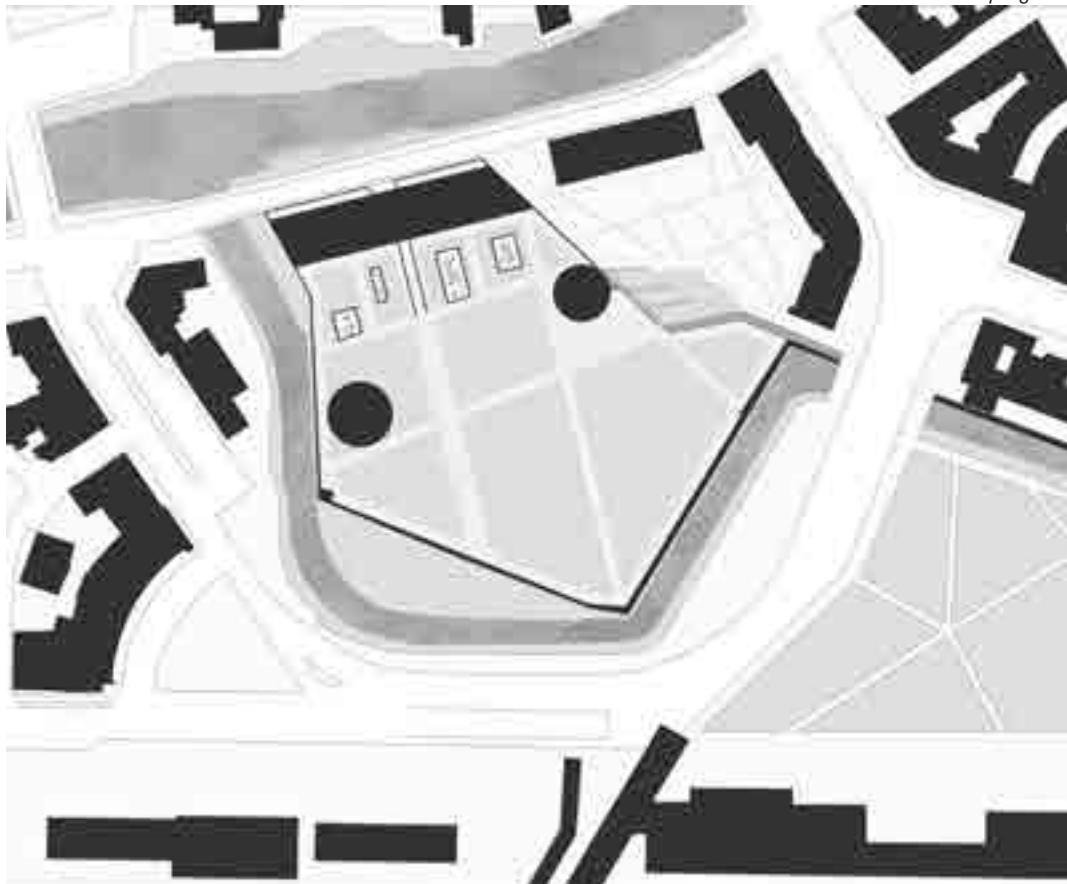
riqualificazione bastione



nuova edificazione



stato di progetto



**To really appreciate architecture ,
you may even need to commit
a murder.**



MONEY URBANISM

TREVISO

02

123

RIDE
ON THE \$AFE SIDE



Money Urbanism

Ottobre 07 2015
Gennaio 26 2016
Venezia

Ride on the \$afe Side Come guadagnare in sicurezza

Focus 02

Università IUAV di Venezia

Facoltà di Architettura
Dipartimento di Progetta-
zione in ambienti com-
plessi
Corso di Laurea in Archi-
tettura e Innovazione

Lab. Integrato di Pro- gettazione III

Corso di Urbanistica
Professore:
Arch. Ruben Baiocco
Collaboratore:
Dott. Marco Bordin
Tutors:
Luca Silvestrin
Davide Tecchio
a.a. 2015-2016

Work team 02:

* Arianna De Nardin,
282435
* Alice Giuliani, 282443

Indice:

* Bike Treviso 1.0	126
* Introduzione: Biciplan	126
* Rete ciclabile nel centro storico	127
* Incidentalità	130
* Bikesharing	132
* Bicipark	136
* Modal split	136
* Verso Bike Treviso 2.0	137
* ECF: politiche	138
* ECF: sicurezza	140
* Copenhagenize	141
* Esempi dal mondo	143
* Esempi in Italia	147
* Bike Treviso 2.0	148

p.

Fonti:

* Biciplan di Treviso
* Allegato D del PAT di
Treviso
* National Cycle Manual
danese
* www.tvbiketrevise.it
* www.ecf.com
* www.copenhagenize.eu
* Esercitazione " LiVe Bike
_Continuous cycling
Lido" a.a. 2014-2015 di
G. Chemello, M. Cordella.
E. Spinello
* Esercitazione " LiVe_
Bike Parking in Lido" a.a.
2014-2015 di F. De Gob-
bi, E. Pellizzer, E. Zanardo
* www.cyclelifestyle.co.uk



Bike Treviso 1.0

Il BiciPlan non solo pianifica la rete ciclabile ma tenta di stimolare una consapevolezza tra i cittadini nel vivere la strada in piena sicurezza.

Nel 2011 a Treviso è stato approvato il BiciPlan, strumento per la pianificazione relativo alla mobilità ciclistica con un orizzonte temporale a lungo termine. Questo strumento cerca di rispondere, non solo all'emergenza ambientale, ma anche a necessità di mobilità e vivibilità. Gli obiettivi sono quindi quelli di mettere in sicurezza e potenziare i percorsi ciclabili esistenti, per fare in modo che questi diventino una vera e propria alternativa all'utilizzo dell'auto. Il Piano propone di realizzare nuove infrastrutture ciclabili e pedonali all'interno di aree urbane non ancora attrezzate, con lo scopo di organizzare e offrire una rete ciclabile e pedonale più conveniente, con tracciati più rettilinei e più attraenti, grazie all'ambiente naturale che attraversano. Allo stesso tempo si cerca di offrire la possibilità di utilizzare una modalità di spostamento sostenibile con lo scopo di acquisire le abitudini da utilizzare, non solo nel tempo libero, ma anche negli spostamenti di tutti i giorni. Le persone devono essere invogliate ad utilizzare la bicicletta perché più rapida, più facile da parcheggiare, sicura e piacevole nell'utilizzo, anche per il piccolo commercio di quartiere. Per fare ciò, però, bisogna porsi dei prerequisiti, come

l'aumento della sicurezza, visto che il 75% degli incidenti avviene in ambito urbano, e l'aumento della consapevolezza da parte dei conducenti dei veicoli motorizzati, necessario per il rispetto degli utenti deboli della strada e per questo serve adottare una guida meno aggressiva, a bassa velocità e nel rispetto delle norme.

Per una scelta ottimale dei percorsi e una corretta esecuzione dei progetti è importante seguire alcuni criteri progettuali. Innanzitutto la continuità, affinché la rete risulti attrattiva, che va rispettata in modo particolare nelle intersezioni stradali, che sono i punti più pericolosi per il ciclista. Inoltre la rete dovrebbe essere capillare, e collegare in modo sicuro e veloce i principali luoghi dei vari settori urbani. Importante è la riconoscibilità e la facile individuazione, ottenibile grazie all'omogeneità dei materiali e delle soluzioni utilizzate. Il progetto della rete deve essere affrontato in modo interdisciplinare coniugando gli aspetti di pianificazione legati ai diversi modi di trasporto, alla viabilità, all'urbanistica ed al recupero ambientale e culturale. Strategico a questo punto, diventa l'intermodalità con gli altri mezzi di trasporto pubblico, treni, autobus e parcheggi. La sicurezza diventa un punto molto rilevante della progettazione; oltre però a far sì che si presenti minor rischio di incidenti, è importante avere una sensazione di sicurezza personale, relativa ad eventi non legati al traffico, pertanto deve essere garantito un sufficiente livello di illuminazione, spazi e visuali che diano alle persone la sensa-

zione di serenità e che favoriscano la convivialità con gli altri che utilizzano il percorso. Come già precedentemente affermato, la rettilineità è un punto fondamentale nella progettazione, perché, affinché il percorso venga realmente utilizzato dai ciclisti è necessario che sia il più diretto e veloce possibile e che lo spostamento in bicicletta, per essere competitivo con le altre modalità di trasporto, sia il più corto e più rapido. Il tracciato dei singoli tratti della rete deve essere scelto, oltre che per l'attrattività funzionale dei luoghi attraversati, anche in funzione della piacevolezza degli elementi di contorno, le vedute, le aree del centro storico, i palazzi di particolare pregio, i parchi, le aree verdi, i monumenti ecc. Il tracciato deve possedere quelle soluzioni tecnico costruttive che rendono confortevole il transito delle biciclette.

Fonte: Biciplan di Treviso

La rete ciclabile nel centro storico di Treviso è fitta ma discontinua. Le piste ciclabili presentano alcuni punti deboli ma che possono essere risolti.

La rete ciclabile esistente di Treviso è costituita da un percorso ciclopedonale principale individuato lungo l'anello della circonvallazione esterna e da un sistema di percorsi radiali piuttosto discontinui ricavati sulla viabilità principale, non sempre adeguatamente protetti e su sede riservata. Nell'area all'interno del centro storico, a ciclabilità diffusa esistono alcune corsie ciclabili inserite in contromano in strade a senso unico e alcuni brevi tratti di piste ciclabili bidirezionali. In Centro storico, viste le ridotte dimensioni delle sedi stradali, non sempre è possibile inserire un'infrastruttura protetta dedicata alle bici, si deve partire da una logica di integrazione delle diverse componenti veicolari. La promiscuità tra due o più utenze diventa infatti un'esigenza in situazioni con spazi limitati, e può anche essere una scelta quando si tratta di luoghi in cui le relazioni si fanno più intense, e il transito delle veicoli motorizzati è di entità modesta o comunque confrontabile con le altre componenti di traffico. Le strade situate in zone a traffico limitato o in zone a carattere prettamente residenziale, sono strade urbane non interessate dal traffico veicolare di attraversamento, destinate ai soli residenti e veicoli autorizzati, e perciò i flussi transitanti sono di entità ridotta.

Le piste ciclabili nel centro storico di Treviso sono tutte monodirezionali, la maggior parte delle quali sono in contromano rispetto al senso di

marcia della strada carrabile. Tutti questi percorsi vengono però usati in entrambi i sensi di marcia, con il rischio di creare incidenti. Le piste attorno alle mura invece sono tutte bidirezionali. Le ampiezze dei percorsi ciclabili variano da un minimo di 1,20 m a un massimo di 3,50 metri. La maggior parte delle piste interne alle mura sono larghe 1,50 metri, quelle esterne tra i 2,50 e i 3,00 metri.

Nella quasi totalità dei percorsi è presente il marciapiede, che affianca o ospita la pista stessa. Oltre a ciò, si può trovare una fascia di parcheggio per le automobili che rappresentano talvolta un problema, come la scarsa visibilità o la difficoltà nel passaggio.

Più raramente si trovano a fianco dei percorsi una o più alberature o fasce verdi. Questa caratteristica si trova per la maggior parte dei casi lungo le piste al di fuori delle mura, grazie anche all'ampiezza della sezione stradale.

Grafico sulla suddivisione delle piste ciclabili in monodirezionali e bidirezionali

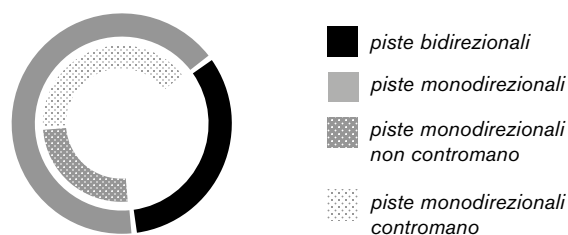


Grafico sulla larghezza delle piste ciclabili presenti a Treviso

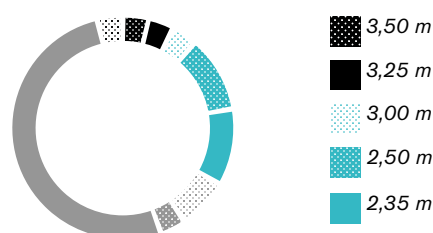
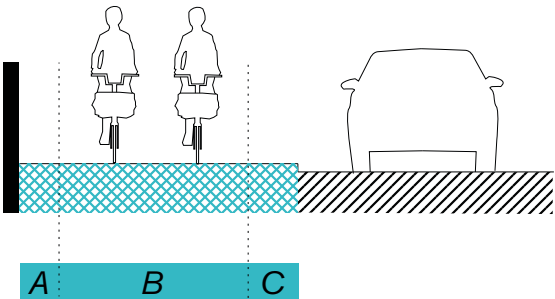


Grafico che mostra gli elementi caratterizzanti i percorsi ciclabili



Fonte: Biciplan di Treviso



In Danimarca esiste un regolamento per la progettazione delle piste ciclabili, in cui vengono descritte le varie parti che possono comporre, e di conseguenza la loro ampiezza. Qui di seguito viene riportata una tabella che riassume queste componenti che sono, oltre alla corsia stessa, l'angolo interno, l'angolo esterno e le eventuali componenti aggiuntive. Viene poi riportato un esempio su come calcolare l'ampiezza delle piste ciclabili in base a questi elementi.

A inside edge	B cycling regime	C outside edge	D additional features
 cordolo 0,25m	 corsia singola 0,75m	 strade 30km/h, 3m di ampiezza 0,50m	pendenza 0,25m curva pericolosa 0,25m
 canale di scolo 0,25m	 corsia singola+sorpasso nella corsia a fianco 1,25m	 strade 50km/h, 3m di ampiezza 0,75m	Cycling stacking 0,50m
 muro, recinto, guard rail 0,65m	 corsia doppia 1,75m	 cordolo rialzato, o barriera fisica 0,50m	vicino alle scuole, inter-scambi 0,25m
 palo o spartitraffico 0,50m	 corsia doppia + sorpasso 2,00m	 cordolo con vegetazione 0,25m	corsia taxi, carico-scarico, parcheggi auto 1,00m
	 2 affiancate + corsia di sorpasso 2,50m		Turning pocket cyclists 0,50m

Esempio:
Per determinare l'ampiezza della pista ciclabile, scegliere l'appropriato angolo interno, la tipologia di pista, l'angolo esterno e eventuali parti aggiuntive.

 canale di scolo 0,25m	 corsia singola+sorpasso nella corsia a fianco 1,25m	 strade 50km/h, 3m di ampiezza 0,75m	Cycling stacking 0,50m
--	--	--	---------------------------

0,25m +
1,25m +
0,75m +
0,25m
Ampiezza richiesta = 2.50m

Nota: Questa è l'ampiezza massima per una pista ciclabile su strada. I percorsi indipendenti possono essere più larghi.
Fonte: Danish National Cycle Manual

Mapping delle piste ciclabili nel centro storico

- pista ciclabile monodirezionale contromano
- pista ciclabile monodirezionale
- pista ciclabile bidirezionale
- pista ciclabile di progetto

- Ciclabile bidirezionale
- Ciclabile monodirezionale
- Ciclabile monod. contromano
- Ciclabile monodirezionale

- Sosta automobile
- Marciapiede
- Verde

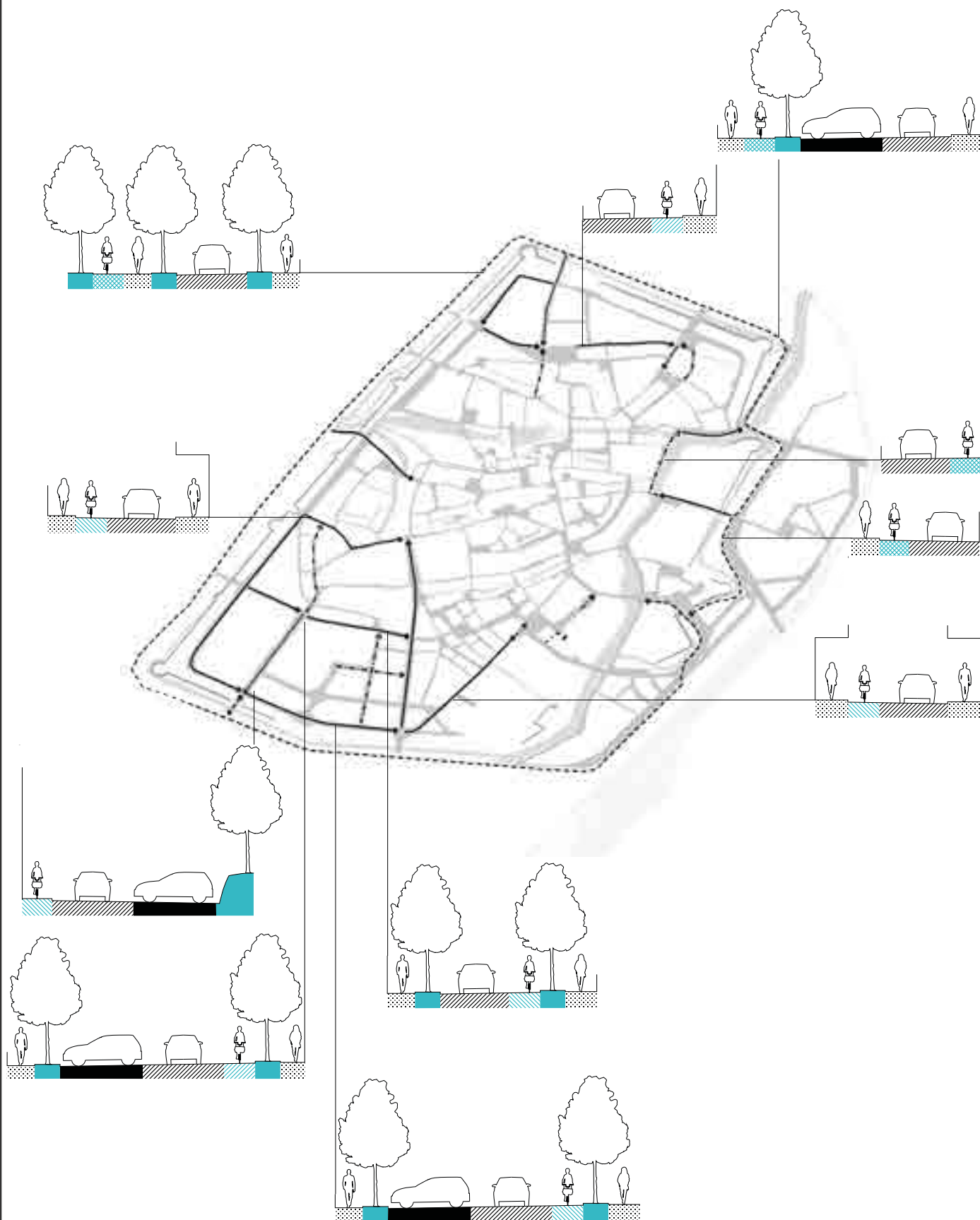
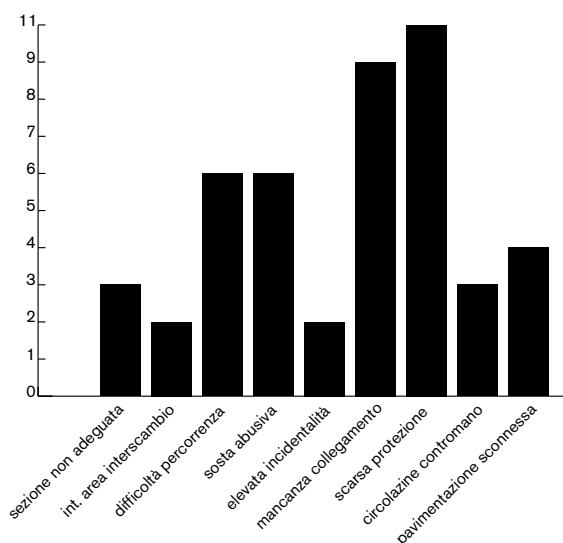


Grafico sulle criticità

Il grafico a fianco mostra quali criticità si riscontrano nei percorsi ciclabili di Treviso, e quante piste ciclabili hanno questi problemi.



Fonte: Biciplan di Treviso

Uno dei punti deboli è la frequente incidentalità data dal fatto che il ciclista non è ancora riconosciuto come vero e proprio utente della strada.

La sicurezza dei percorsi ciclabili costituisce uno fra i principali fattori che determinano la propensione (o anche semplicemente la possibilità) di utilizzare la bici come mezzo di trasporto alternativo. Per questo motivo si è ritenuto necessario fare un'analisi del fenomeno dell'incidentalità stradale, in particolare per gli eventi che hanno coinvolto le biciclette. Per quanto riguarda la localizzazione degli eventi, va evidenziato che quasi il 60% degli incidenti con velocipedisti avviene in corrispondenza delle intersezioni regolate a precedenza: ciò conferma che uno degli elementi fondamentali nella messa in sicurezza dei percorsi ciclabili è la regolamentazione delle intersezioni poiché gli elementi che entrano in gioco sono molteplici: riconoscibilità e visibilità della componente ciclabile, rispetto delle regole di precedenza sia da parte dei ciclisti che delle altre componenti di traffico, quantità dei punti di conflitto, ecc.. Per quanto riguarda gli incidenti su rettilineo (un terzo circa dei totali) essi sono verosimilmente imputabili alle interferenze con le immissioni degli accessi laterali. Il centro storico della città di Treviso coincide con l'area individuata dalle mura della città; dove, oltre ad essere

presenti molte piazze e edifici di notevole pregio artistico e architettonico, trovano sede la maggior parte delle istituzioni, delle attività commerciali e degli studi professionali. Questa concentrazione di poli attrattori di diversa natura dà origine a moltissimi spostamenti caratterizzati da differenti motivazioni (spostamenti sistematici casa-studio e casa-lavoro, spostamenti per acquisti, turismo, ecc..), ed effettuati con diverse modalità (auto, moto, biciclette, pedoni) che si concentrano nelle vie del centro storico. Va messo in evidenza che le dimensioni del centro storico di Treviso sono ideali per l'utilizzo della bicicletta, visto che per attraversarlo ci si impiegano circa 8-10 minuti.

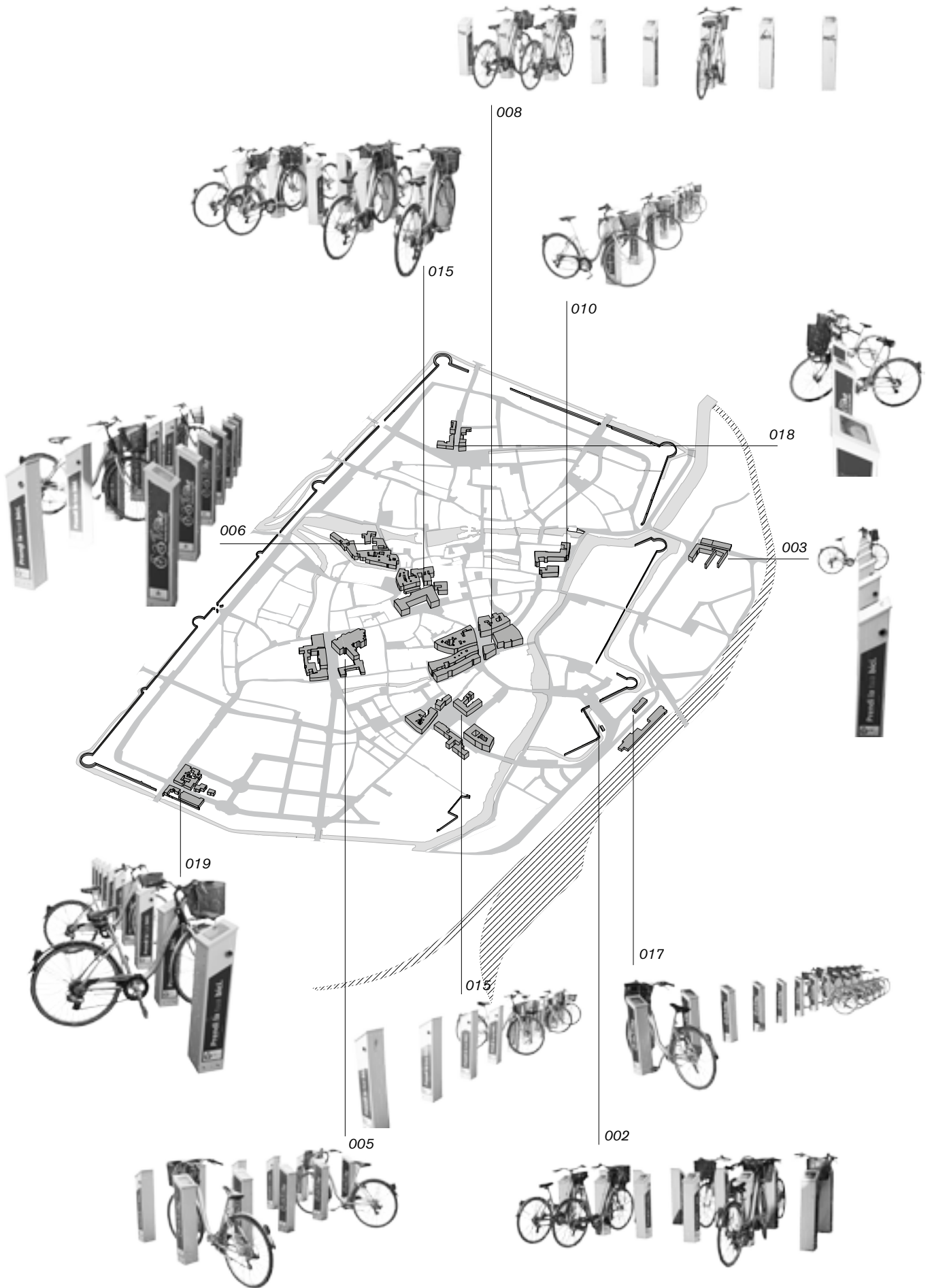
Mappa delle incidentalità

La mappa mostra gli incidenti in bicicletta avvenuti nel 2009. La maggior parte degli incidenti avviene sugli incroci e vicino alle porte delle città.



* incidenti avvenuti nel 2009

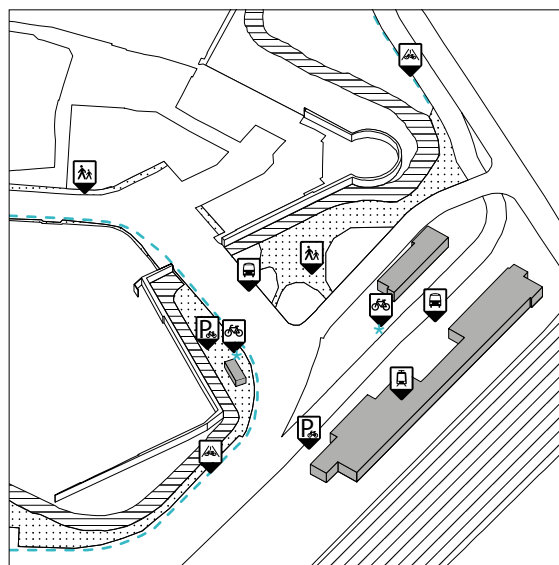
Fonte: Biciplan di Treviso



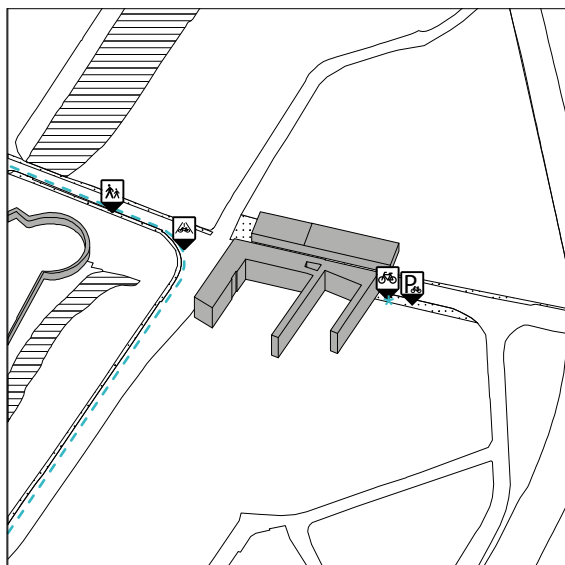
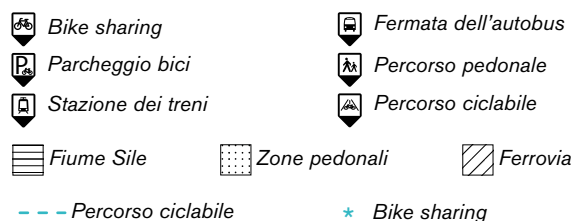
Per stimolare i cittadini ad utilizzare la bicicletta, il comune di Treviso ha investito nel servizio di bike sharing, posizionato in punti strategici della città.

Il servizio di bike sharing è un innovativo progetto di mobilità, una concreta alternativa all'automobile per gli spostamenti urbani, una soluzione sostenibile ed economica per tutti coloro che scelgono di utilizzare la bicicletta per gli spostamenti quotidiani. TVBike Treviso è il servizio di bike sharing di Treviso, che, grazie a una distribuzione uniforme e capillare delle stazioni permette di avere una bicicletta a disposizione dove e quando serve. Questo servizio offre sedici stazioni distribuite sull'area urbana, di cui undici sono presenti all'interno del centro storico. Esse sono posizionate in punti strategici, all'interno di piazze o in prossimità di edifici istituzionali o di pregio, come il Duomo, l'Università, la Borsa, il Municipio ecc.

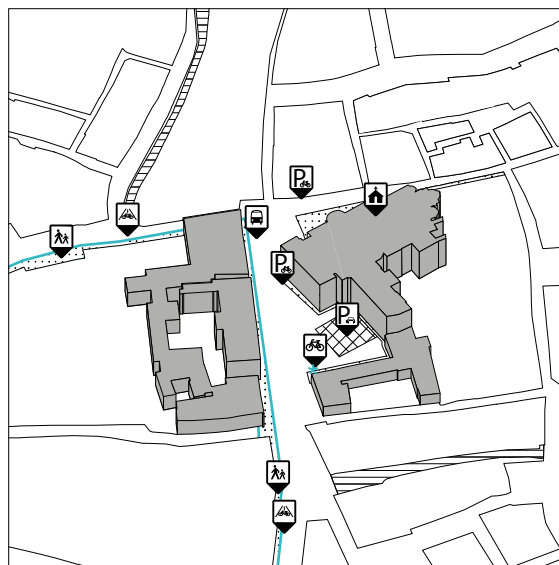
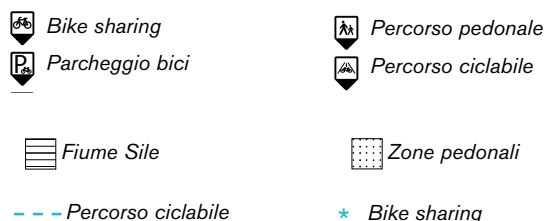
Di seguito vengono riportati degli zoom sulla città che individuano non solo il bike sharing, ma anche ciò che li circonda, per dimostrare che sono facilmente raggiungibili ed utilizzabili.



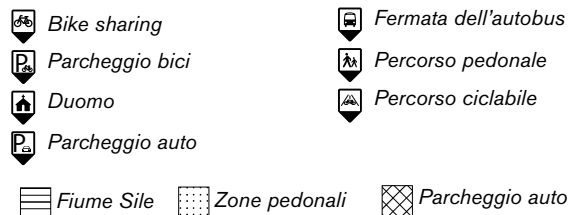
Postazione Bikesharing n° 002 e 017 _ Stazione

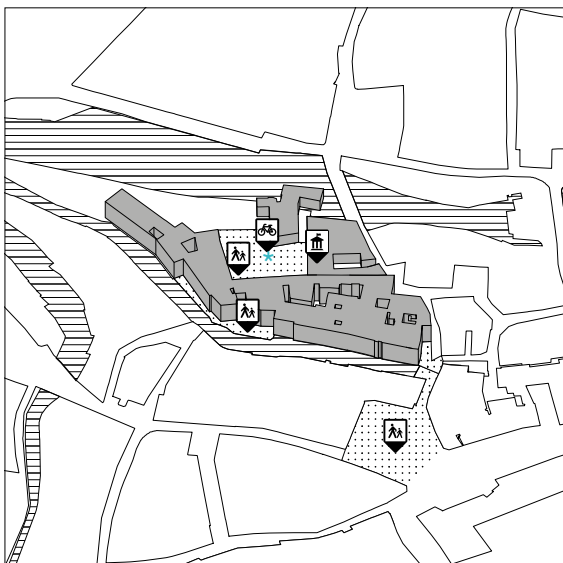


Postazione Bikesharing n° 003 _ Dal Negro



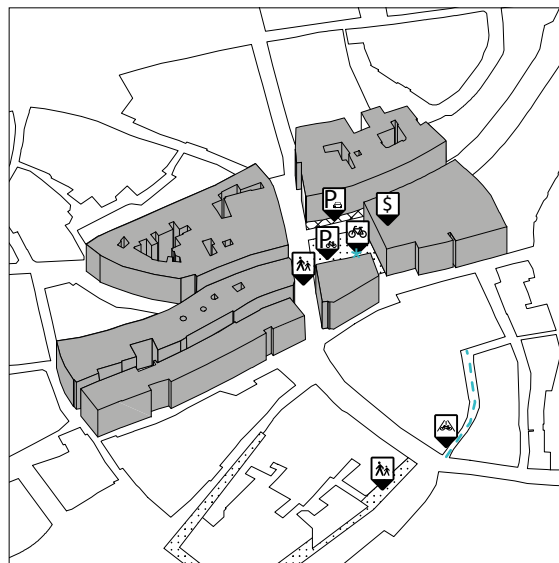
Postazione Bikesharing n° 005 _ Duomo





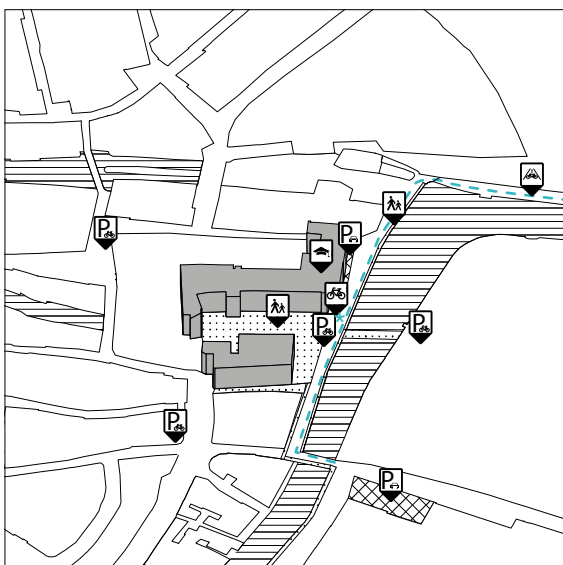
Postazione Bikesharing n° 006 _ Rinaldi

- | | |
|--------------------|-------------------|
| Bike sharing | Percorso pedonale |
| Parcheggio bici | Municipio |
| Fiume Sile | Zone pedonali |
| Percorso ciclabile | Bike sharing |



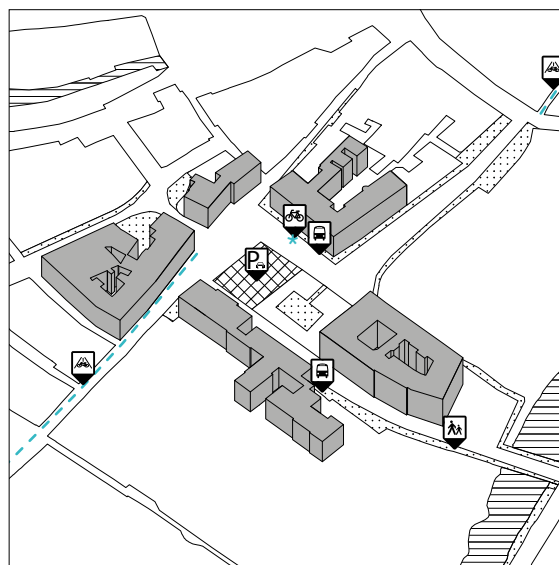
Postazione Bikesharing n° 008 _ Borsa

- | | |
|--------------------|--------------------|
| Bike sharing | Borsa |
| Parcheggio bici | Percorso pedonale |
| Parcheggio auto | Percorso ciclabile |
| Fiume Sile | Zone pedonali |
| Percorso ciclabile | Bike sharing |



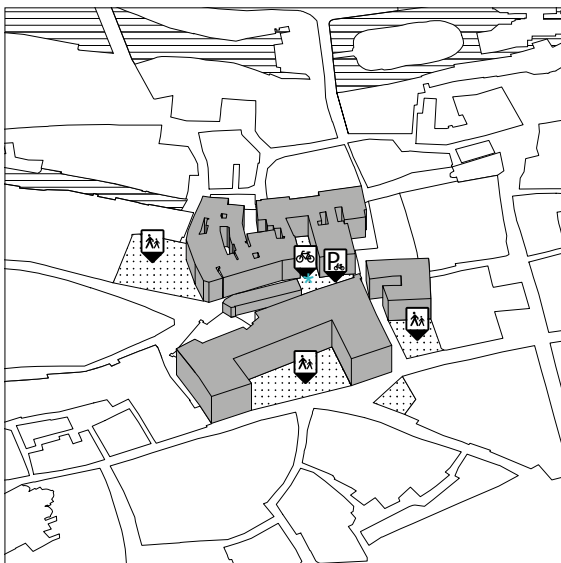
Postazione Bikesharing n° 010 _ Università

- | | |
|--------------------|--------------------|
| Bike sharing | Percorso ciclabile |
| Parcheggio bici | Università |
| Percorso pedonale | Parcheggio auto |
| Fiume Sile | Zone pedonali |
| Percorso ciclabile | Bike sharing |



Postazione Bikesharing n° 0015 _ Piazza Vittoria

- | | |
|--------------------|----------------------|
| Bike sharing | Fermata dell'autobus |
| Parcheggio bici | Percorso pedonale |
| Parcheggio auto | Percorso ciclabile |
| Fiume Sile | Zone pedonali |
| Percorso ciclabile | Bike sharing |

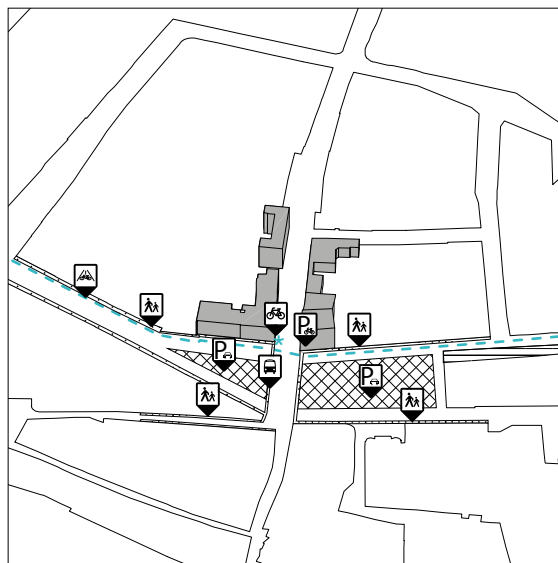


Postazione Bikesharing n° 016 _ Monte di Pietà

- | | |
|-----------------|-------------------|
| Bike sharing | Percorso pedonale |
| Parcheggio bici | |

- | | |
|------------|---------------|
| Fiume Sile | Zone pedonali |
|------------|---------------|

* Bike sharing



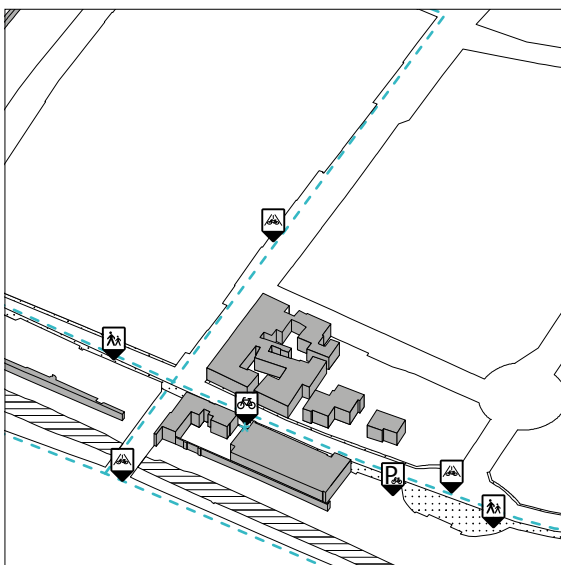
Postazione Bikesharing n° 018 _ Piazza Matteotti

- | | |
|-------------------|----------------------|
| Bike sharing | Percorso ciclabile |
| Parcheggio bici | Fermata dell'autobus |
| Percorso pedonale | Parcheggio auto |

- | | |
|---------------|-----------------|
| Zone pedonali | Parcheggio auto |
|---------------|-----------------|

-- -- Percorso ciclabile

* Bike sharing



Postazione Bikesharing n° 019 _ SS40

- | | |
|-----------------|--------------------|
| Bike sharing | Percorso pedonale |
| Parcheggio bici | Percorso ciclabile |

- | | |
|------------|---------------|
| Fiume Sile | Zone pedonali |
|------------|---------------|

-- -- Percorso ciclabile

* Bike sharing

Fonte: www.tvbiketrevise.it

- Rastrelliere in linea
- Bike station coperte
- Parcheggi informali



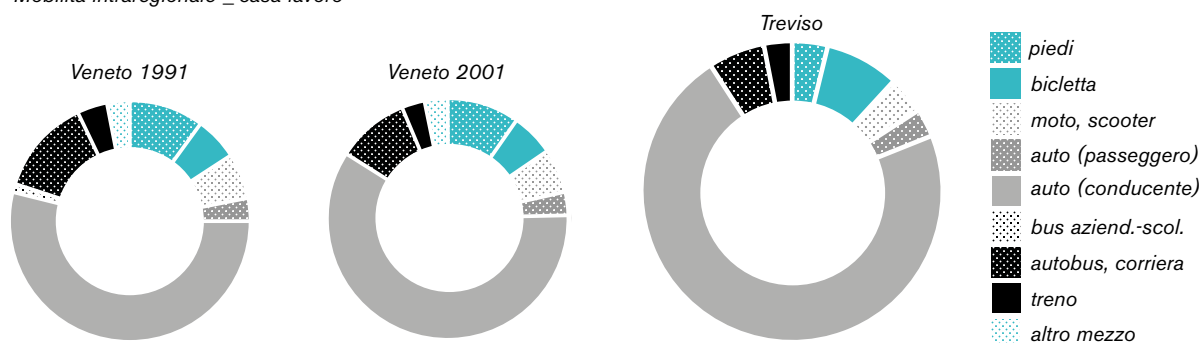
Nella città si trovano vari parcheggi per le bici, talvolta sottodimensionati. In questo modo si possono creare dei parcheggi informali.

All'interno del centro storico sono distribuiti una serie di spazi dove poter parcheggiare la bici. la maggior parte di questi, sono delle semplici rastrelliere in linea scoperte, posizionate solitamente nei pressi di attività commerciali, di servizi alla comunità e delle stazioni del bike sharing. Solo vicino alla stazione sono presenti due bike station coperte, il cui ingresso è permesso solo a chi possiede la tessera del servizio. In alcuni punti di maggior frequentazione, come la stazione ferroviaria, nonostante i numerosi parcheggi presenti si formano comunque dei parcheggi informali, perché i posti a disposizione non sono sufficienti.

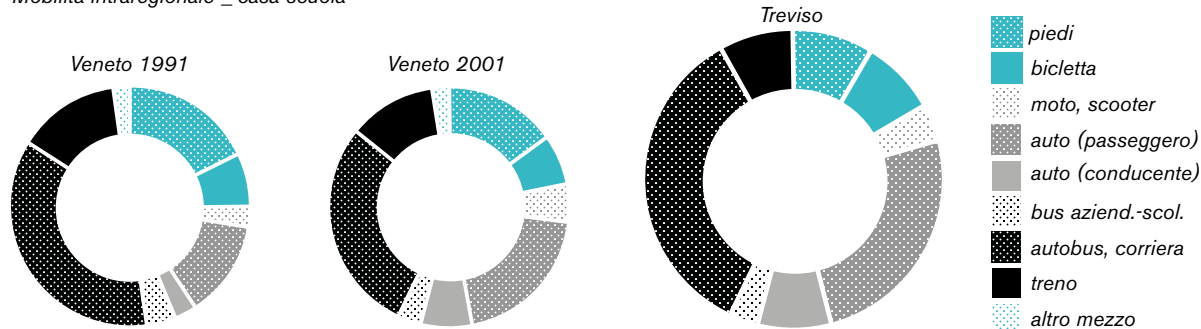
Il Biciplan mette in evidenza anche gli spostamenti quotidiani che i cittadini compiono per andare al lavoro e a scuola

La domanda di spostamento ciclabile è composta sia da chi si muove per motivi di lavoro e studio (mobilità sistematica), sia da chi preferisce utilizzare la bicicletta nel tempo libero, per fare shopping, sport etc. Si evidenzia come negli spostamenti intraregionali casa-lavoro si utilizzi per lo più l'automobile privata, mentre per gli spostamenti casa-scuola vengono usati per lo più i mezzi pubblici o i mezzi privati come passeggeri. Per quanto riguarda la mobilità intracomunale, per i tragitti casa lavoro il mezzo più utilizzato è l'automobile. Tuttavia ci sono spostamenti rilevanti anche in bicicletta e a piedi.

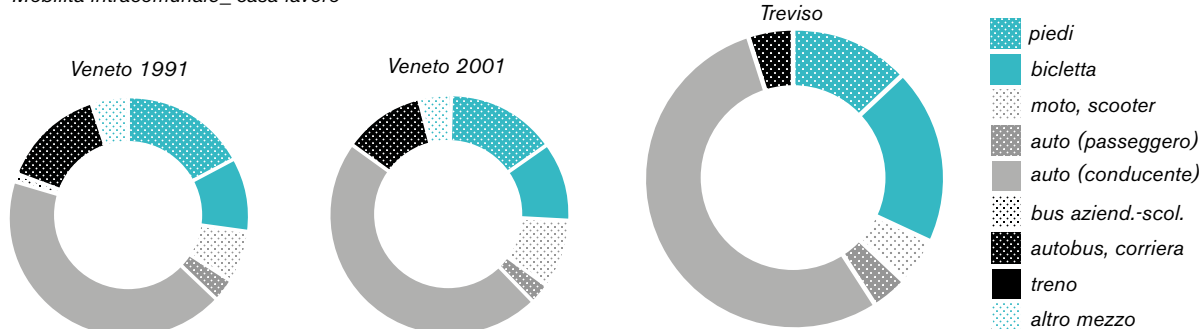
Mobilità intraregionale _ casa-lavoro



Mobilità intraregionale _ casa-scuola



Mobilità intracomunale _ casa-lavoro



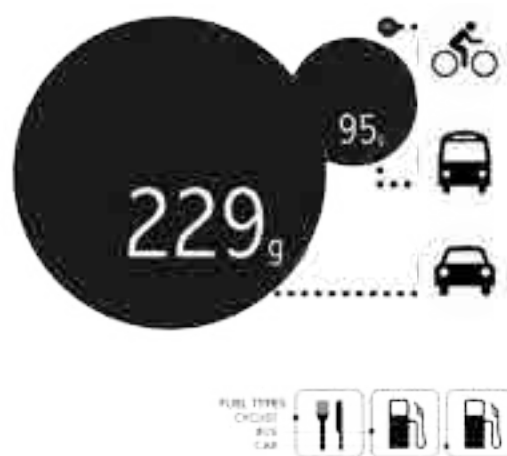


Verso Bike Treviso 2.0

Per contrastare l'inquinamento dell'aria molte città europee hanno adottato delle politiche per incentivare l'uso della bicicletta.

L'inquinamento dell'aria è una delle questioni di maggiore importanza sia per l'opinione pubblica sia per la politica, focalizzando l'attenzione sulla cattiva qualità dell'aria e il modo in cui essa cambia la qualità di vita nelle aree urbane. È risaputo che i trasporti su strada giocano un ruolo importante nell'inquinamento dell'aria nell'ambiente urbano, e contribuisce al problema della salute pubblica. Tuttavia, controllare le emissioni dei trasporti su strada, che sono la causa maggiore dell'inquinamento dell'aria nella maggior parte delle aree urbane, non è un compito facile. Questo perché le emissioni dei trasporti sono influenzate da molti fattori, come la tecnologia del veicolo e le sue dimensioni, il tipo di combustibile e il comportamento dell'autista. Dei provvedimenti tecnici, ovvero l'uso di tecnologie che riducono direttamente le emissioni dei veicoli, sono insufficienti per arrivare agli obiettivi di una maggiore qualità dell'aria. In linea con questo approccio, delle misure riguardo l'uso della bicicletta sono ora presenti nei piani della mobilità e della qualità dell'aria di numerose città del mondo. Molto importanti sono anche le misure riguardanti la mobilità ciclistica. Questi provvedimenti sono classificati in due categorie: la prima riguardante la crescita degli spostamenti in bicicletta,

l'altra riguardante la riduzione della domanda dei trasporti motorizzati privati. L'esempio più rappresentativo di provvedimento per aumentare l'uso della bicicletta è lo sviluppo di infrastrutture ciclabili con spazi condivisi, carreggiate divise, attrezzature alla fine dei percorsi e integrazione della bicicletta con altri mezzi di trasporto pubblici. Per quanto riguarda i provvedimenti inerenti alla riduzione dell'uso dell'automobile, da ricordare sono gli schemi per diminuire la congestione, le zone a bassa emissione, la razionalizzazione dei parcheggi e l'aumento del costo dei veicoli.



Fonte: documento dell'ECF "CYCLING AND URBAN AIR QUALITY. A study of European Experiences"

Un ruolo importante è giocato dall'ECF, che grazie alle organizzazioni regionali e locali, promuove una mobilità urbana in bicicletta.

L'obiettivo principale della European Cyclists' Federation (ECF) è quello di avere sempre più persone che si spostano in bicicletta, sempre più spesso. Per fare in modo che questo accada l'ECF vorrebbe che il 10% degli investimenti pubblici per i trasporti fossero usati per delle disposizioni relative all'uso della bicicletta. Come detto prima, questa cifra è ancora troppo bassa nonostante si sappia che la bicicletta fornisca un consistente ritorno di investimento rispetto a qualsiasi altro mezzo di trasporto. Nel precedente "Multiannual Financial Framework", relativo al periodo compreso tra il 2007 e il 2013, circa 600 milioni di Euro sono stati stanziati per l'uso della bicicletta. Questa cifra è vicina all'1% di tutte le spese riguardanti i trasporti che l'Unione Europea ha sostenuto, quota molto lontana dal 10% richiesto dall'ECF (che equivarrebbe a 6,000 milioni di Euro).

Fonte: documento edl'ECF "CYCLING FOR GROWTH: USING EUROPEAN FUNDS FOR CYCLING"

Per stimolare le persone ad andare al lavoro in modo sostenibile, le aziende offrono degli incentivi ai propri dipendenti variabili da Stato a Stato.

Quando si parla di incentivi fiscali per i pendolari che utilizzano la bicicletta, c'è molta disparità tra i paesi europei. Mentre alcuni hanno sistemi vantaggiosi riguardanti i rimborsi chilometrici, altri non provvedono alcuna specifica regola fiscale. In altri paesi ancora, le aziende che procurano delle biciclette ai loro impiegati, hanno alcune agevolazioni fiscali. Il Belgio, per esempio, mostra che l'impatto monetario degli incentivi fiscali per l'uso della bicicletta è molto limitato comparato ai sussidi per le auto aziendali: mentre ogni anno le aziende danno 70 milioni di euro ai loro dipendenti per il tragitto casa- lavoro in bicicletta, ne vengono dati 4 miliardi ai lavoratori sotto forma di auto aziendali. Di conseguenza, l'introduzione di benefici fiscali per i pendolari che usano la bici, può avere un notevole effetto positivo sul budget degli stati, ma solo se nello stesso tempo verranno diminuiti i sussidi per le auto aziendali.

Per quanto riguarda il trasporto pubblico, alcuni Stati, come la Francia, il Belgio e l'Austria per citarne solo alcuni, rimborsano i biglietti ai loro dipendenti. Introducendo questa possibilità in altri paesi, si può verificare un effetto benefico sull'uso del trasporto pubblico, facendolo diventare un modo di spostamento rispettoso per l'ambiente anche per lunghe distanze, quando non è possibile camminare o usare la bicicletta. Per sostenere l'intermodalità sostenibile, dovrebbe essere possibile combinare le agevolazioni fiscali per il trasporto pubblico, con quelle per la bicicletta, per esempio per i dipendenti che usano la loro bici per arrivare in stazione, per poi compiere il loro tragitto verso il lavoro.

In Italia attualmente non esiste un piano per gli incentivi fiscali per i dipendenti che usano la bicicletta per andare al lavoro.

In Italia, per un'azienda, la tassazione sulle auto aziendali è relativamente vantaggiosa per i dipendenti, mentre per il direttore non è così conveniente avere per sé un'auto aziendale perché permette di detrarre meno spese rispetto a quelle date ai dipendenti.

Lo scarso utilizzo della bicicletta per gli spostamenti casa-lavoro può essere aumentato grazie all'introduzione di incentivi fiscali. Con la fornitura di biciclette aziendali, per esempio, è possibile ridurre le tasse o, per il direttore, avere un'agevolazione fiscale.

Le aziende possono provvedere al trasporto collettivo nel tragitto casa-lavoro per i suoi dipendenti; questo beneficio non ha rilevanti ritorni economici per il dipendente, fatta eccezione per il rimborso del biglietto per il trasporto pubblico. Attualmente non c'è un piano per gli incentivi fiscali per la fornitura di biciclette aziendali.

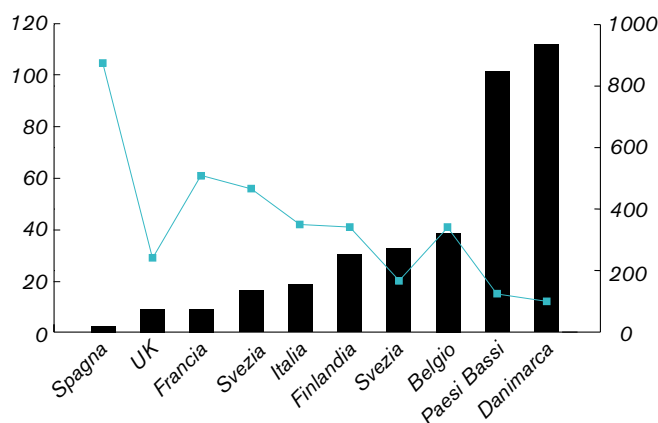


Grafico che mostra il numero di incidenti rapportato alla quantità di chilometri percorsi in un anno in bicicletta. Si nota come nei paesi in cui ogni persona percorre più chilometri all'anno in bicicletta (ordinata di destra), avvengono meno incidenti (ordinata di sinistra).

Fonti: documento dell'ECF "ECF Road Safety Charter"

“La cruda realtà è che molte persone non vanno in bicicletta perché si sentono poco sicuri. È il momento di liberarsi da queste paure”.

I soggetti più vulnerabili della società - bambini, anziani, disabili - sono stati sempre vittima del sistema dei trasporti, il quale si è focalizzato per troppo tempo sull'uso dell'automobile. Ciò che al giorno d'oggi serve è una nuova cultura sulla pianificazione della città e dei trasporti che rispetti totalmente i diritti basilari di ognuno sulla mobilità sicura. In questo senso, tutti gli Stati dovrebbero abbracciare il principio "Safety in Numbers", riconoscendo che l'uso della bicicletta è molto più sicuro di quanto tutti credano. L'ECF e le città firmatarie della Carta di Bruxelles hanno chiesto all'Unione Europea di mettere un target di almeno 15% per l'uso della bici nella modalità condivisa nei percorsi in Europa entro il 2020. Essendoci più persone che si spostano in bicicletta, le autorità devono provvedere alla creazione di infrastrutture ciclabili nelle aree urbane, assicurando una continuità dei percorsi e rotte sicure. Ormai è riconosciuto che spostarsi in bicicletta è il metodo più sicuro. Molti esempi in Europa mostrano che, aumentando l'uso della bici, diminuiscono gli incidenti tra biciclette. Il documento "Safety in Numbers" mostra chiaramente una relazione non lineare tra la quantità di ciclisti e pedoni e il rischio per essi stessi. Questo significa che più pedoni e ciclisti ci sono, più basso è il rischio che loro possano essere coinvolti in qualche incidente. Questo però non comporta necessariamente che l'aumento degli spostamenti a piedi e in bici sia sempre accompagnato da una riduzione dei rischi. In sostanza, queste tipologie di spostamenti sono più sicure per i pedoni o per i ciclisti, per ogni chilometro fatto.

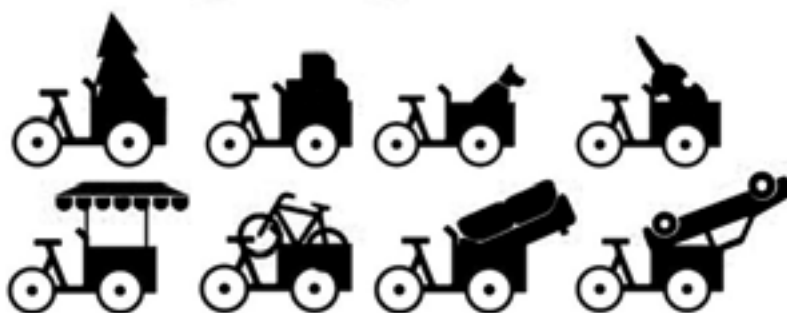
La sicurezza stradale è un problema comune, che richiede una cooperazione e un coinvolgimento di tutti gli attori. Una sensazione di poca sicurezza è il più grande ostacolo per aumentare l'uso della bicicletta. Utilizzandola si possono ottenere diversi benefici, tra cui la salute, la coesione sociale, una miglior qualità dell'ambiente circostante, una riduzione del consumo di combustibili fossili e una riduzione delle emissioni. È necessario un approccio integrato dell'Unione Europea, a livello locale e nazionale, per assicurare che tutte le politiche, tra le quali quelle sulla mobilità leggera, possano lavorare insieme.

Le esperienze nazionali mostrano che ci sono più possibilità di successo quando gli attori vengono coinvolti fin dall'inizio. L'ECF chiede alle autorità di coinvolgere le organizzazioni dei ciclisti durante la progettazione e il miglioramento della sicurezza stradale. Per questo motivo quindi l'educazione è una parte importante per aumentare la sicurezza stradale. Sia i ciclisti che i veicoli motorizzati devono essere educati su come devono comportarsi in modo sicuro sulla strada. Le scuole dovrebbero offrire, tra le varie attività, anche dei corsi per andare in bicicletta, e questi dovrebbero essere disponibili anche per gli adulti. La ProVelo belga offre un programma chiamato "Bikeability", in cui si può svolgere un corso su strada e fuori strada diviso in vari livelli di difficoltà, dove i bambini vengono divisi in gruppi in base all'età. Dal 2012, mezzo milione di bambini hanno partecipato al "Bikeability training".

Fonti: documento dell'ECF "ECF Road Safety Charter"

You know you're in Copenhagen when...

COPENHAGENIZE EU



Copenhagenize: la società che tenta di sensibilizzare le persone e di tracciare le linee guida per creare una rete intelligente di piste ciclabili.

La società Copenhagenize ha promosso "The Copenhagenize Index 2015: bicycle friendly cities": la statistica che promuove l'uso della bici come mezzo di trasporto pratico, salutare ed ecologico. L'idea che sta dietro alla scelta di classificare le migliori città per il ciclismo è la convinzione, secondo quanto riportato sulle pagine del sito della società, che la bicicletta può oggi essere una reale soluzione al problema del trasporto urbano. La classifica delle città bike friendly vuole quindi premiare l'impegno delle amministrazioni a diffondere l'uso della bicicletta. L'indice dà a ciascuna città un punteggio per i propri sforzi volti a ristabilire la bicicletta come un flessibile e pratico mezzo di trasporto. In passato, quando le città non erano pianificate per l'uso delle auto, la bici era un mezzo di trasporto diffuso. In seguito con l'avvento e la diffusione dell'automobile, la pianificazione e realizzazione di infrastrutture stradali non furono più indirizzate a ciclisti e pedoni, il suo uso diminuì e venne associato alle classi sociali meno abbienti, al pari di mezzi pubblici o dello spostarsi a piedi. Il tentativo quindi di questa società è quello di riportare l'uso della bicicletta a quello che era un tempo.

Questo atteggiamento che predilige lo spostamento in automobile negli ultimi anni sta cambiando, soprattutto nelle città sensibili ai temi ecologici e alla mobilità sostenibile: qui la pianificazione tiene conto delle bici, s'implementano infrastrutture ad esse destinate, le politiche propongono i sistemi di bike sharing, le persone acquistano consapevolezza sui vantaggi dell'uso

della bici e dei mezzi pubblici. Per questo il team di Copenhagenize ha stabilito una serie di misure racchiuse in 13 categorie, e ha valutato 80 città scelte per dimensione e importanza. Ogni città viene analizzata sulla base dei seguenti criteri: promozione, cultura della bicicletta, agevolazioni per i ciclisti, infrastrutture, successo dei programmi di bike sharing, uso della bicicletta equilibrato tra uomini e donne, percentuale degli spostamenti in bici rispetto a quelli totali, incremento di questa percentuale dal 2006, percezione della sicurezza, politiche in favore della ciclabilità, accettazione sociale della bicicletta (in particolare dagli automobilisti), urbanistica e infine interventi di moderazione del traffico.

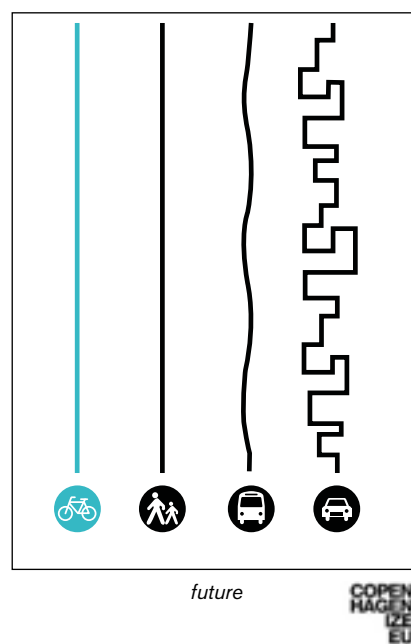
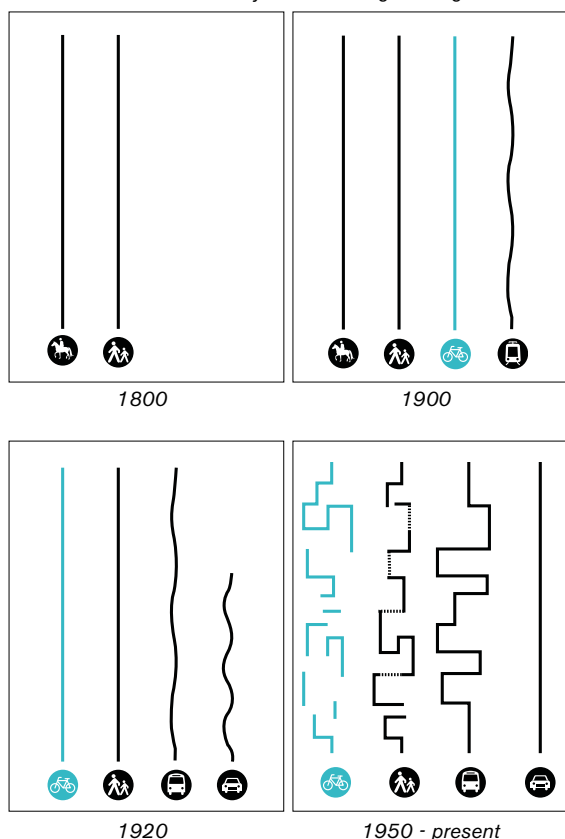
Nella classifica del 2015 Copenhagen risulta la città più bike friendly al mondo. Una grande serie di ponti ciclo/pedonali e il continuo lavoro su un network di "superstrade della bicicletta" hanno contribuito al punteggio in classifica.

La capitale danese rappresenta infatti un modello a misura di ciclista grazie ad una rete di 350 chilometri di piste ciclabili separate dalla carreggiata che permettono a più di un terzo degli abitanti di Copenhagen di raggiungere il posto di lavoro in bicicletta. In due anni, la città si è impegnata molto su questo fronte, tanto da passare al primo posto, superando Amsterdam, che per due anni ha occupato il primo posto in classifica.

Quest'ultima è un punto di riferimento per la ciclabilità per molti paesi.

Nella classifica delle venti città più bike friendly l'Italia non è mai entrata. Ci sono molti più ciclisti di un tempo e molte più persone che comprano una bicicletta e la usano per gli spostamenti quotidiani, in parte per la crisi ma in parte anche per un cambiamento di mentalità. Ma c'è bisogno di tante politiche diverse e di un'attenzione che

A Short History of Traffic Engineering



Fonte: <http://copenhagenize.eu>

riguarda la sicurezza, l' educazione nelle scuole e la promozione di questo mezzo non solo per il tempo libero ma nella quotidianità delle persone e di chi va a lavorare.

Per rendere una città pedalabile si dovrà prima tutto agire sull'intera mobilità perché ciclisti, pedoni e trasporto pubblico crescono dove andare in auto diventa l'opzione più scomoda e meno concorrenziale e dove c'è garanzia di sicurezza per la cosiddetta utenza vulnerabile.

Copenhagenize non solo si occupa di stilare una classifica delle migliori città, ma offre anche degli spunti per le stesse per migliorarsi. Nel loro sito, oltre a trovare esempi di progetti urbani si trovano anche notizie sulle novità per quanto riguarda l'urban design, pubblicazioni, eventi e risultati di ricerche.

Tutto questo è permesso anche grazie ad una grafica semplice ed accattivante, che riesce a farsi capire velocemente da tutti, anche da chi non è del settore.



Don't Be A Square



Fonte: <http://copenhagenize.eu>



Esempi dal mondo #1 : Londra disegna la rete di piste ciclabili come se fosse la mappa della metropolitana per una più semplice comprensione.

Londra come una "Big Amsterdam". Questo piano si basa sull'unificazione delle reti della mobilità sostenibile in modo chiaro e sicuro per tutti coloro che intendono muoversi in città in bicicletta. Perché ciò sia possibile, per Simon Parker, è stato necessario creare una vera e propria mappa dei percorsi, la London Cycle Map, un documento chiaro e semplice da usare per tutti gli spostamenti in bicicletta, che corrisponde alla rete ciclabile dell'intera città; pensata come l'esatto equivalente in bicicletta della London Underground Map. La London Cycle Map renderebbe i ciclisti molto meno esposti ai pericoli stradali, perché la sua rete di percorsi userebbe strade più tranquille come i parchi ed i canali, con i diversi segnali stradali di avviso riservati alle biciclette. Grazie a ciò, lo spostamento in bici risulterebbe molto più facile, con i ciclisti continuamente guidati verso la loro destinazione, proprio come fossero all'interno di binari o, appunto, nella metropolitana. L'intento che sta alla base

del piano è garantire ai ciclisti, ovunque essi si trovino, di arrivare in pochi minuti alla rete ciclabile in grado di portarli ovunque vogliano andare. I beneficiari della London Cycle Map non sarebbero solo i ciclisti abituali ma anche tutte le persone normali che vogliono intraprendere una nuova vita impostata sullo spostamento in bicicletta; come i pendolari, gli studenti, i bambini, chi deve uscire per lo shopping, i turisti e, soprattutto, i residenti più poveri. Proprio come la mappa della metropolitana, la London Cycle Map consentirebbe a chiunque di spostarsi con la propria bicicletta in giro per Londra seppur non conoscendo bene la città, ma semplicemente seguendo le indicazioni di colore sulle strade. I percorsi, infatti, dovranno essere indicati con diversi colori in base alle "linee" delle varie piste ciclabili che coprono diversi tratti della metropoli. Per rendere ancora più facile l'utilizzo della London Cycle Map, è stata studiata una rete di percorsi inserita sulle mappe di sostegno on line - come Google Maps - allo stesso modo di come sono segnalate le stazioni della metropolitana.

Fonti: esercitazione "LiVe Bike_Countinuous cycling Lido" a.a. 2014-2015 di G. Chemello, M. Cordella. E. Spinello



Esempi dal mondo #2: In Olanda le piste ciclabili diventano campo di sperimentazione, in ambito tecnologico e artistico.

L'Olanda è indubbiamente il paese che più di tutti ha fatto della bici il suo mezzo di locomozione principale. Indubbiamente i motivi che rendono la bici un mezzo preferibile alla macchina sono molti. Innanzitutto l'essere economico. In secondo luogo la possibilità di poter parcheggiare la bici ovunque senza costi di parcheggio. I Paesi Bassi sono il paese Europeo con la più fitta rete di piste ciclabili e i chilometri complessivi di piste sono 15.000. Grazie alla conformazione del suo territorio che è pressoché totalmente pianeggiante e a una particolare attenzione al rapporto uomo-natura, i Paesi Bassi hanno così raggiunto questo primato riuscendo a collegare sia le grosse città che i piccoli paesi fra di loro con percorsi ciclabili alla portata di tutti.

Le piste ciclabili si diramano nel territorio come strade e collegano grandi centri con i piccoli e tutto il territorio rurale. Suggestivi sono i percorsi in mezzo ai campi di tulipani, o vicino ai mulini oppure vicino all'acqua.

Tutto ciò funziona però seguendo norme molto rigide che permettono al sistema di non avere problemi.

In Olanda le piste ciclabili diventano anche un'occasione per sperimentare nuovi materiali e nuove tecnologie e di utilizzarli anche in modo artistico. Un esempio interessante è la pista Van Gogh-Roosegaarde, lunga 600 metri, la cui particolarità è di essere composta da migliaia di pietre luminose. Disegnata dall'artista Daan Roosegaarde, prevede l'utilizzo di 50.000 sassolini che catturano l'energia solare di giorno ed emettono luce di notte. Al buio, i ciclisti pedalano su un sentiero luminoso, i pedoni li vedono arrivare e non rischiano di finire investiti. Inoltre un pannello solare è utilizzato per generare energia per illuminare ulteriormente la superficie rivestita: dei LED lungo il lato di alcune curve del percorso fanno una luce supplementare, per garantire al percorso sufficiente illuminazione anche in caso di maltempo.

Esempi dal mondo #3: A New York il ciclista non è solo tutelato con dei diritti, ma per la propria sicurezza deve rispettare anche dei doveri.

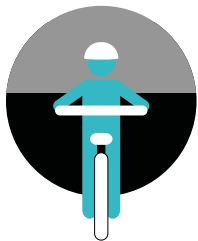
New York, nel documento "The Official Guide to Cycling in NYC" ha stabilito che per una mobilità ciclistica più sicura, è importante tenere conto di alcune regole che il ciclista deve rispettare. Innanzitutto il caschetto è obbligatorio fino ai 13 anni d'età, poiché il 74% degli incidenti causa danni alla testa.

Quando si è in strada, bisogna tenere conto dei pedoni, e del loro attraversamento, dei semafori, e degli stop; pedalare nello stesso verso del traffico automobilistico; non circolare sui marciapiedi; utilizzare una luce bianca per il fanale davanti e una rossa per quello dietro; usare il campanello per segnalare la propria presenza in caso di necessità; non indossare più di un auricolare mentre si pedala. Nel documento viene evidenziato come sia importante guardarsi alle spalle e segnalare per tempo, con il braccio, l'eventuale svolta. Tutte queste regole sono illustrate, per permettere a tutti una facile e immediata comprensione.

Fonti: documento "The Official Guide to Cycling in NYC"

www.nyc.gov/bikesmart

Español • русский • Kreyòl Ayisyen • Italiano • 中文 • 한국어



*Wear a helmet
whenever you ride.*



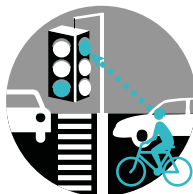
*Always buckle
the chin strap.*



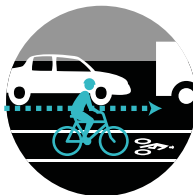
*Replace your helmet after
any crash and whenever
you see signs of damage.*



*Yield to pedestrians
Ceda el paso a los peatones
讓路給行人*



*Stop at all red lights and stop signs
Deténgase en las luces rojas
del semáforo y las señales de pare (STOP)
在號誌轉為紅燈後和 STOP (暫時停車)
標誌前停下*



*Ride in the direction of traffic
Circule en el sentido del tránsito
順著交通方向騎乘*



*Stay off the sidewalk
unless you're under 13
No use las aceras a menos que tenga
menos de 13 años de edad
離開人行道除非您是13歲以下*



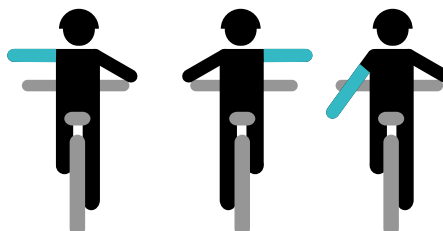
*Use a white headlight
and red taillight at night
Use una luz delantera blanca y una luz
trasera roja por la noche
晚上使用白色頭燈和紅色尾燈*



*Use a bell to signal presence
Utilice el timbre para indicar su presencia
使用鈴鐺提示他人*



*Do not wear more than one
earphone while riding
Utilice únicamente un solo auricular
cuando ande en bicicleta
騎車時切勿雙耳佩戴耳機*



**“Ogni giro in bicicletta inizia e finisce con una bicicletta parcheggiata”:.
Il parcheggio diventa quindi motivo di Urban Design.**

Le città di tutto il mondo si stanno impegnando ad avvicinare più persone possibili alla mobilità ciclabile, per ottenere benefici all'ambiente, alla città ma anche per promuovere la salute di ogni individuo. Purtroppo però la maggior parte delle volte ci si dimentica di progettare un corretto sistema di parcheggi per le biciclette. E' importante che questi siano funzionali, invitanti e soprattutto ce ne siano in quantità sufficiente nei luoghi giusti - in città, nei centri di interscambio, nei luoghi di lavoro, nelle scuole e negli istituti per l'infanzia, nei centri commerciali. In molti

luoghi però questo non è consueto e non ci sono linee guida per come realizzare e posizionare dei buoni stalli per bici. Il risultato sono spesso troppo poche rastrelliere, tutt'al più di povera manifattura, collocate in luoghi sfavorevoli per le destinazioni e le esigenze dei ciclisti. Un gruppo di esperti danesi hanno stilato un manuale per la corretta progettazione dei parcheggi. In esso sono riportati esempi di vari tipi di soluzione, sia positivi che negativi, riguardanti il territorio della Danimarca ma anche del resto del mondo, inoltre una serie di principi per progettare e realizzare ottime strutture per la sosta di biciclette. Di seguito vengono riportati alcuni esempi di parcheggi e di soluzioni puntuali per la sosta delle bici.



Fonti: esercitazione “ LiVe_Bike Parking in Lido” a.a. 2014-2015 di F. De Gobbi, E. Pellizzer, E. Zanardo.



Parcheggio intermodale_ Amsterdam

Un parcheggio coperto a più piani nei pressi della Stazione Centrale di Amsterdam offre una grande quantità di parcheggi per biciclette, protette dagli agenti atmosferici

Sit Bike _ Giappone

Si tratta di un porta bici che funge allo stesso tempo da panchina: si può parcheggiare la bicicletta e avere immediatamente un posto a sedere . E' facile da installare , economica ed adattabile a qualsiasi tipo di spazio . Realizzato in tre piastre di metallo (100% riciclabile), Sit Bike è stata progettata con la priorità di massima efficienza produttiva : il minimo impatto ambientale e basso spreco di materiali ed energia .



Spokes Model Duo Gard

Parcheggi dotati di tetto solare per le biciclette elettriche ibride, che si ricaricano in modo completamente ecologico quando rimangono inutilizzate.



Esempi dall'Italia: In Val Venosta si è puntato sul cicloturismo, rafforzato anche da diversi punti di bike sharing affiancati alle stazioni del treno.

Sempre più città in Italia riscoprono la bicicletta come mezzo di trasporto per ogni giorno, ma anche come soluzione di tanti problemi di traffico. Nel caso specifico del Trentino Alto-Adige la mobilità ciclabile è basata su diverse gerarchie. Durante il processo di progettazione, le infrastrutture esistenti sono state mantenute e combinate con nuove in un modo ottimale.

Già a partire dal 1988 la Provincia di Trento ha approvato la sua prima legge sulle piste ciclabili che l'ha portata a programmare la realizzazione di oltre 550 chilometri di percorsi ciclopeditoni. Grazie a questa rete di viabilità alternativa che si sviluppa dal Garda alle Dolomiti il cicloturismo in Trentino è oggi diventato un business.

L'osservatorio provinciale sul turismo ha realizzato una ricerca sulle maggiori piste ciclabili, ovvero Valsugana, Val di Sole, Valle dell'Adige e Garda Trentino che dimostra come, nonostante gli investimenti economici contenuti, le ricadute generate dagli escursionisti in bici siano particolarmente consistenti: 85 milioni di euro l'anno.

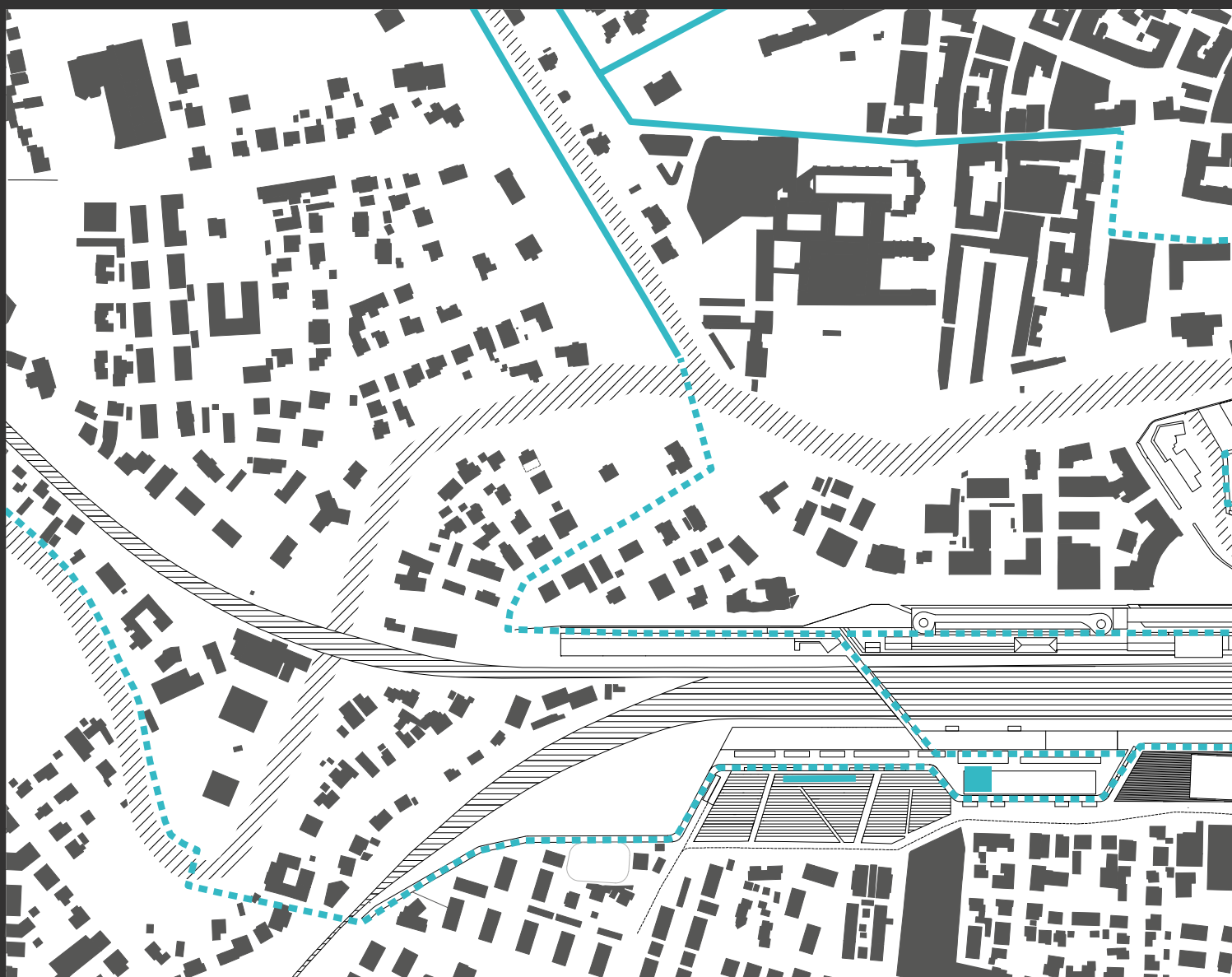
In Trentino inoltre il servizio bike Il modello di Trento pass favorisce l'utilizzo combinato di bici a noleggio, autobus e treno.

Tale pass consente di effettuare un viaggio unico con i mezzi del trasporto pubblico locale ed è riservato ai clienti dei noleggi biciclette e vincolato alla data del noleggio.

Del bikepass possono usufruire gli escursionisti

che noleggiavano una bici nei punti convenzionati lungo la linea ferroviaria della Pusteria e della Venosta e che successivamente fanno ritorno al punto di partenza con il treno o l'autobus. Il pass viene consegnato gratuitamente con la bicicletta e autorizza a compiere il viaggio di ritorno con tutti i mezzi del trasporto pubblico.

*Fonti: esercitazione "LiVe Bike_Countinuous cycling Lido"
a.a. 2014-2015 di G. Chemello, M. Cordella. E. Spinello*

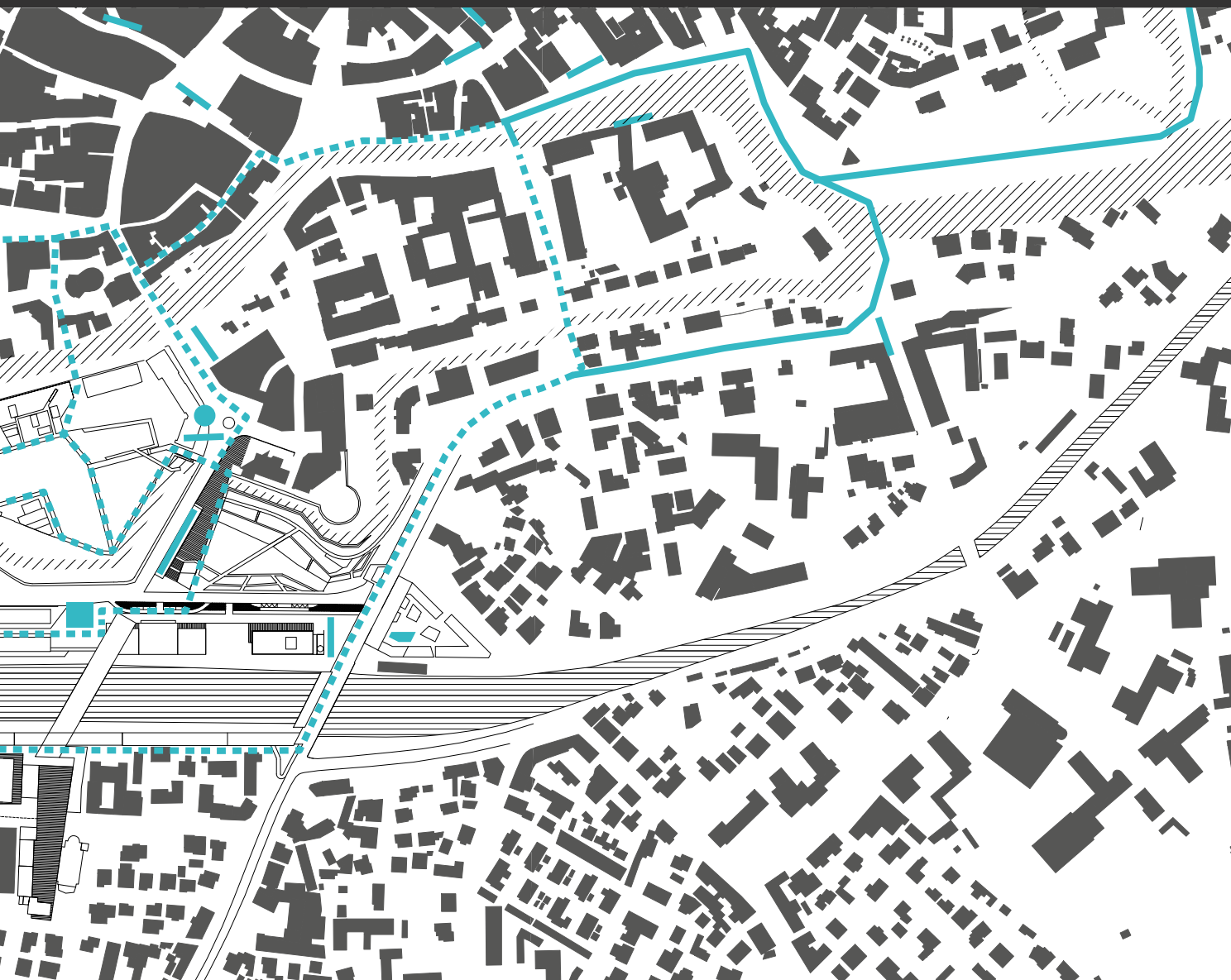


Bike Treviso 2.0

Dopo tutte le considerazioni fatte finora si è cercato di riportarle in un progetto complessivo di masterplan. In esso si può trovare una nuova rete di piste ciclabili, che si ricollega a quella esistente, in particolare ai tratti che portano al centro storico e al Girasile. All'interno del centro storico però non si è intervenuti in quanto essendo centro storico, la maggior parte delle zone sono pedonali, e perciò facilmente sfruttabili anche in bici. Inoltre la sezione stradale non permette di fare grandi cambiamenti dove vi è soltanto la corsia carrabile. Vi è inoltre un collegamento anche tra la parte nord e quella sud della ferrovia. E' stata pensata anche una distribuzione di parcheggi di diversa natura, che comprendono sia parcheggi puntuali sia delle vere e proprie bike station, in cui si possono trovare anche delle stazioni di bike sharing. Nello specifico, nella

zona dell'ex albergo Al Cuor, è stato pensato un parcheggio per le bici di due piani, con rastrelliere doppie, per un totale di 350 posti. Questa bike station si trova in un punto strategico, in quanto oltre ad essere al centro di una pluralità di funzioni, per lo più di carattere terziario, si trova subito fuori la stazione ferroviaria. Oltre ai posti per le biciclette, c'è anche la possibilità di creare un punto per la manutenzione delle bici. Un riferimento per tale parcheggio lo si può trovare a Malmo, in Svezia.

Altri grandi punti di sosta si trovano a fianco della stazione ferroviaria, in prossimità della stazione degli autobus a nord della ferrovia, in cui c'è anche un punto di bike sharing e nella stazione a sud. In questo punto inoltre sono presenti altri parcheggi puntuali in linea.



- piste ciclabili di progetto
- piste ciclabili esistenti
- parcheggi informali
- bike station
- | parcheggi in linea

Interno del parcheggio coperto per le biciclette a Malmö, Svezia

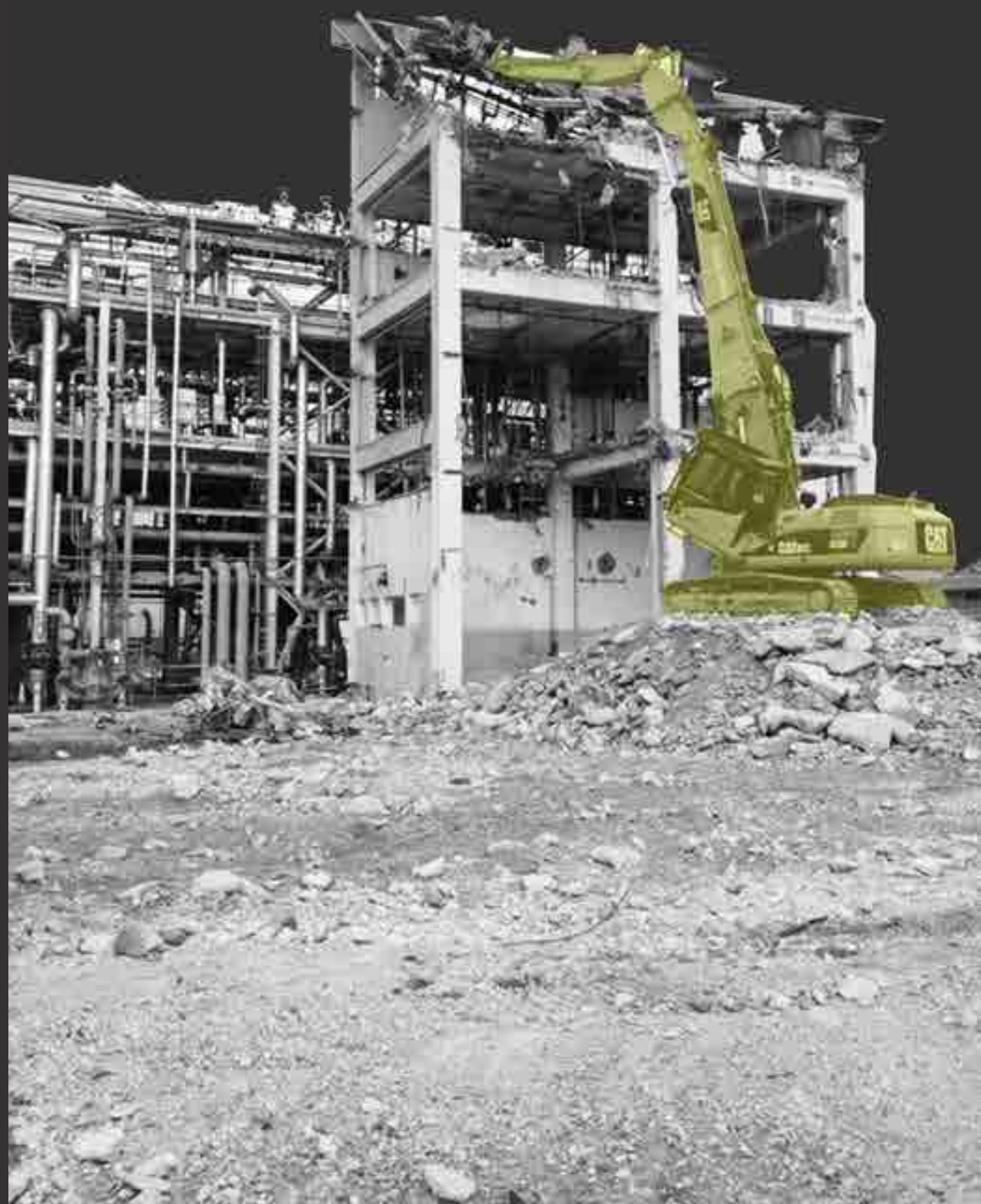
MONEY URBANISM

TREVISO

03

151

DEMOLITION
STRATEGY



Money Urbanism

Ottobre 07 2015
Gennaio 26 2016
Venezia

Demolition Strategy How much?

Focus 03

Università IUAV di Venezia

Facoltà di Architettura
Dipartimento di Progettazione in ambienti complessi
Corso di Laurea in Architettura e Innovazione

Lab. Integrato di Progettazione III

Corso di Urbanistica
Professore:
Arch. Ruben Baiocco
Collaboratore:
Dott. Marco Bordin
Tutors:
Luca Silvestrin
Davide Tecchio
a.a. 2015-2016

Work team 03:

- * Alice Cavaliere, 282595
- * Giulio Foltran, 282490
- * Alessio Nadal, 282454

Indice:

- * Introduzione
- * Ciclo di vita degli edifici
- * Fasi e soggetti coinvolti
- * Prezziario
- * Cronoprogramma
- * Life cycle assessment
- * Esperienza europea
- * Metodo C&D
- * Trattamento e norme
- * Tecnologia R.O.S.E
- * Recupero e riciclo dei materiali
- * Caso studio: Edificio al Cuor
- * Il senso economico
- * Intervista

- p.
- 154
- 155
- 156
- 158
- 160
- 162
- 164
- 165
- 165
- 167
- 168
- 173
- 174
- 176

Fonti:

- * Dea ingegneria s.r.l.
- Seminario Scuola
- Edile Brescia
- * Dati sulla demolizione edificio del Comune di Firenze
- * Prezziario regionale on-line 2013
- * "Decostruzione e riuso: procedure e tecniche di valorizzazione dei residui edilizi in Italia" di Danila Longo
- * www.progettoenergia-zero.it
- * www.regione.veneto.it
- * www.architetturaecosostenibile.it



Demolition Strategy

Il tema della “Demolition Strategy” si focalizza sulle fasi progettuali della demolizione di un edificio esistente. Nella fase della demolizione di un manufatto sono presenti due possibili strategie d'intervento: la prima consiste nella demolizione totale dell'edificio, senza il recupero dei materiali di scarto del cantiere e la realizzazione di un manufatto architettonico con nuovi materiali, mentre la seconda alternativa prevede l'abbattimento dell'edificio esistente e la nuova realizzazione di un fabbricato mediante il riuso di parte dei materiali ricavati dalla demolizione.

L'atto della demolizione racchiude in sé molteplici concetti e pensieri riguardanti l'interno processo costruttivo di un edificio. Un concetto sul quale è posta particolare attenzione è il ciclo di vita che si compone di diverse fasi e si conclude con la demolizione della costruzione.

La strategia di demolizione si compone di due fasi principali: l'individuazione dei soggetti coinvolti e tempi e costi relativi ai meccanismi di demolizione. Nella fase della demolizione è possibile intraprendere due percorsi opposti: la prima prevede lo smaltimento del materiale di scarto senza l'opportunità di recupero mentre la seconda prevede il maggior riciclo possibile per il materiale di scarto e lo smaltimento del rimanente. La fase della demolizione dei manufatti è un tema che negli ultimi anni ha riscosso molto interesse da parte degli studiosi i quali hanno

elaborato diverse strategie e teorie nelle quali si poneva particolare attenzione alla tematica della dismissione. Questa tematica ha avuto particolare attenzione nell'elaborazione della fase di dismissione finale dell'edificio trattata nel Life Cycle Assessment, che negli ultimi anni è entrato prepotentemente in ogni ambito nel nostro quotidiano generando notevoli cambiamenti riguardanti i cicli di produzione. Il termine LCA può essere tradotto come valutazione del ciclo di vita ed è un metodo che valuta un insieme di interazioni che un prodotto o un servizio ha con l'ambiente considerando il suo intero ciclo di vita, che include le fasi di pre-produzione, produzione, distribuzione, uso, riciclaggio e dismissione finale. La procedura è standardizzata a livello internazionale dalle norme ISO 14040 e 14044. Gli obiettivi dell'LCA sono quelli di definire un quadro completo delle interazioni con l'ambiente di un prodotto o un servizio, con lo scopo di far comprendere le conseguenze direttamente o indirettamente connesse causate da un ciclo produttivo. Nel nostro caso studio abbiamo applicato l'LCA nell'ambito dell'architettura approfondendo il ciclo di vita di un edificio. Il ciclo ha inizio con la fase della progettazione, costruzione, uso, abbandono e chiudere il ciclo con la fase del recupero. Nello specifico, la nostra ricerca mira ad inserire all'interno della fase del recupero una nuova prospettiva per l'edificio: la demolizione e la nuova costruzione attraverso il recupero dei materiali di scarto derivanti dalle fasi di cantiere.

Ciclo di Vita degli Edifici : dalla progettazione alla demolizione (?)

Il ciclo di vita di un edificio (**Gr.01**) si basa sull'analisi delle pratiche che interessano l'intero percorso di vita che un edificio subisce nel corso degli anni. La vita di un edificio ha inizio dalla progettazione nella quale i costi e i tempi sono le voci che influenzano maggiormente il risultato finale del progetto. Nella fase successiva, la costruzione, il ciclo di vita dei materiali, i tempi e i costi e il cantiere assumono una particolare rilevanza. Ad esempio il cantiere ha delle conseguenze dirette sull'uso della città perché implica l'utilizzo di mezzi d'opera che provocano rallentamenti del traffico, rumori derivanti dalle opere di cantiere che possono provocare disagi alla popolazione abitante in area limitrofa alla zona interessata. Terminata la costruzione inizia il periodo d'uso del manufatto nel quale possono essere svolte diverse funzioni in cui vi sono presenti diversi

soggetti i quali eseguono opere di mantenimento dell'edificio. Una possibile fase successiva all'uso è quella dell'abbandono dell'edificio la quale implica comunque la presenza di costi di manutenzione, del pagamento delle imposte e la decadenza strutturale del manufatto.

I possibili scenari che si presentano successivamente sono molteplici: fase del recupero dell'edificio con la parte dello smontaggio nel quale si prevedono fasi di valutazione delle condizioni dell'esistente, l'analisi dei costi del restauro, il lavoro di più imprese e lo studio dei tempi, la fase della demolizione completa del manufatto, senza la costruzione di successivi, prevede lo smaltimento dei rifiuti o il recupero, il lavoro di più imprese, l'analisi dei costi e dei tempi o l'ultima alternativa prevede la demolizione del manufatto ma una successiva realizzazione di una nuova costruzione.

DEMOLIZIONE

- * smaltimento
- * costi
- * attori interessati
- * imprese
- * tempi
- * traffico

NUOVA COSTRUZIONE

- * recupero materiali
- * smaltimento materiali

RECUPERO

- * valutazione
- * costi
- * restauro
- * imprese
- * tempi

ABBANDONO

- * costi manutenzione
- * imposte
- * degrado strutturale

PROGETTAZIONE

- * Tempi
- * Costi

COSTRUZIONE

- * Ciclo di vita dei materiali

mattoni
CLS
legno
metallo
vetro

- * Tempi
- * Costi

- * Cantiere

rumore
mezzi d'opera
traffico

USO

- * Funzioni
- * Mantenimento

Gr.01

WHO?

I soggetti della demolizione

Il processo demolitivo si compone di quattro fasi principali: pre-progettuale, preliminare, definitiva ed esecutiva ed infine la fase operativa. I soggetti coinvolti in queste fasi sono: committente,

progettista, Direttore Lavori, Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione e l'impresa. All'interno di ogni fase del processo demolitivo partecipano più soggetti i quali possono entrare in gioco in più fasi.

PRE-PROGETTUALE

- * Acquisizione dati sito
- * Acquisizione dati sul manufatto da demolire
- * Gestione sottoservizi ed utenze
- * Verifica presenza di materiali e sostanze pericolose
- * Piano della indagini preliminari

FASE 1

Soggetti coinvolti

PRELIMINARE

- * Relazione tecnica ed illustrativa con confronto metodi
- * Quadro sommario della spesa
- * Cronoprogramma di massima
- * Prime indicazioni sulle misure di sicurezza

FASE 2

Soggetti coinvolti

DEFINITIVA E ESECUTIVA

- * Piano di demolizione
- * Analisi e verifiche statiche
- * Valutazioni ambientali
- * Piano di sicurezza e coordinamento
- * Piano di smaltimento e recupero macerie
- * Programma dei lavori
- * Quadro metrico estimativo e quadro economico

FASE 3

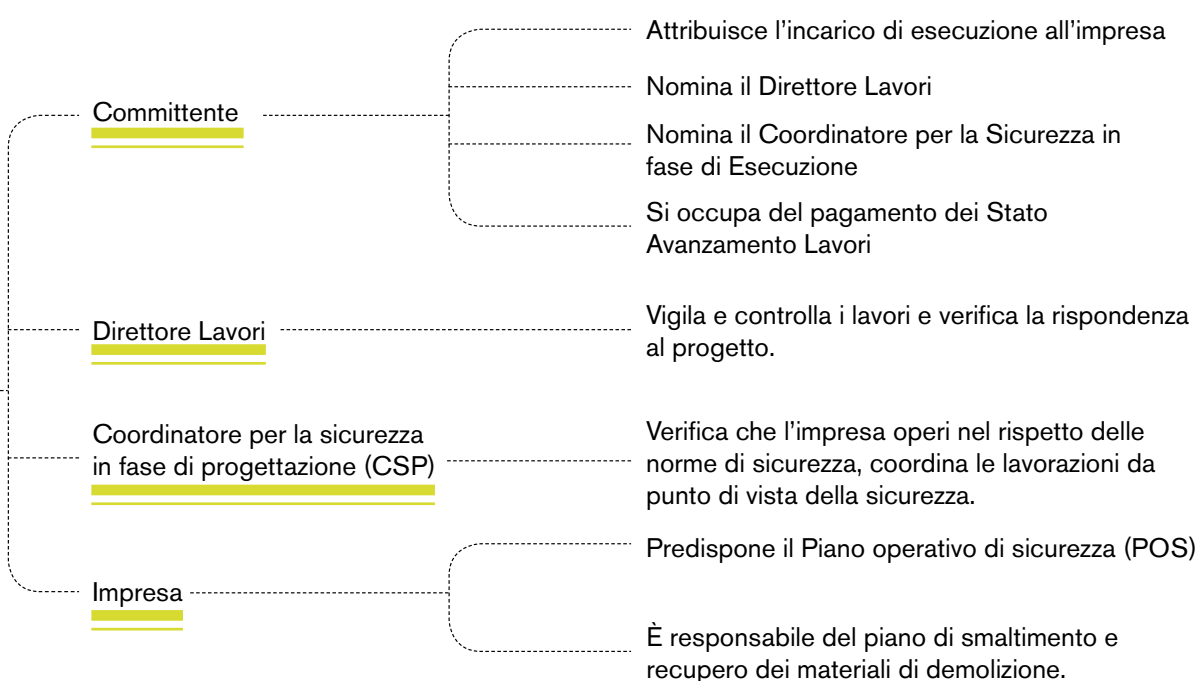
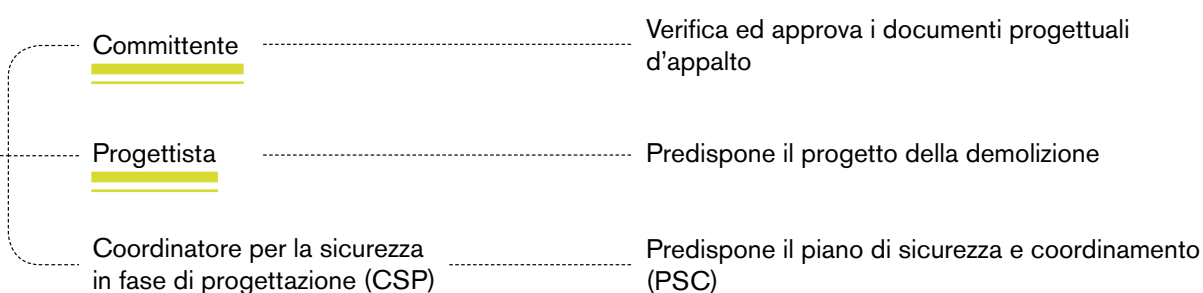
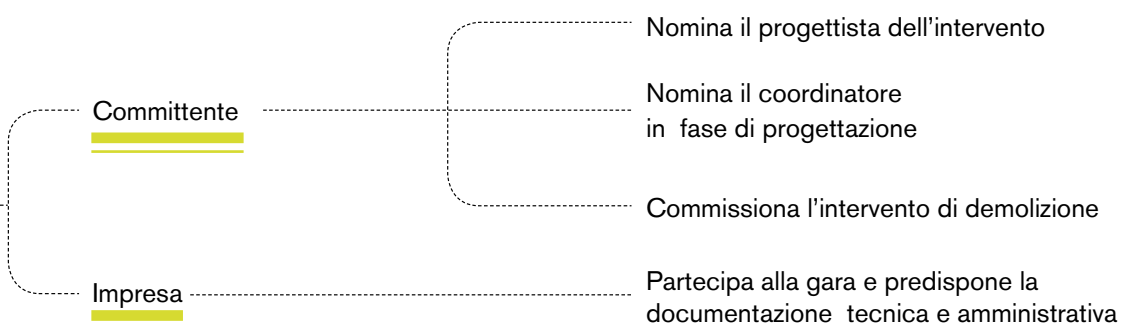
Soggetti coinvolti

FASE OPERATIVA

- * Autorizzazioni
- * Piano Operativo di Sicurezza
- * Esecutivo dell'intervento

FASE 4

Soggetti coinvolti



HOW?

Costo delle demolizioni.

Di seguito vengono riportate le principali voci relative alla demolizione di tipologie costruttive simili al nostro caso studio, precisamente si potrebbe redigere un stima approssimativa del costo di demolizione utilizzare le voci riportate.

Fabbricati fuori terra

Con struttura portante in mattoni, solai in legno, ferro o voltini
m³vpp 10,74 €

Con struttura portante e solai in c.a.
m³vpp 13,85 €

Pavimentazioni esterne

Conglomerato cementizio dello spessore medio di cm 10
m² 27,44 €

Conglomerato bituminoso dello spessore medio di cm 7÷10
m² 4,34 €

Strutture orizzontali

Solette, travi e rampa scala in conglomerato cementizio armato
m² 58,04 €

Solai in laterocemento comprese travi in conglomerato, cementizio armato
m² 37,81 €

Solai con travi ed assito in legno
m² 22,84 €

Strutture a volta in pietrame
m² 86,26 €

Manti di copertura

Manto in lastre
m² 4,08 €

Manto in coppi
m² 9,69 €

Manto in tegole
m² 6,78 €

Manto in lamiera
m² 9,74 €

Visto l'anno di pubblicazione del prezzario regionale del Veneto (anno 2013) è auspicabile aumentare il costo della singola lavorazione di qualche punto percentuale visto l'andamento del mercato delle costruzioni.

Serramenti

Serramenti esterni in legno
m² 22,63 €

Serramenti interni in legno
m² 17,94 €

Serramenti esterni metallici
m² 17,75 €

Serramenti interni metallici
m² 16,10 €

Manufatti in cls

Demolizione di manufatti in conglomerato cementizio armato:(di qualsiasi tipo, forma e dimensione presenti all'esterno di fabbricati quali muri di sostegno, vasche e plinti isolati di fondazione. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per le necessarie opere provvisorie e di sicurezza, lo sgombero, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il conferimento con trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta, l'indennità di discarica e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. La misurazione verrà effettuata a metro cubo vuoto per pieno.)

m³ 188,13 €

Demolizione di opere varie

Disfacimenti, abbattimenti o rimozioni di opere varie da eseguirsi a mano o con mezzi meccanici, a qualsiasi piano ed altezza, compreso ogni onere per opere di presidio, puntellazioni, ponteggi con i rivestimenti in teli o simili, smuramenti e rimozioni, la cernita ed accatastamento entro l'area del cantiere dei materiali recuperabili selezionati dalla D.L., il carico e trasporto dei materiali di risulta alle pubbliche discariche a qualsiasi distanza e quanto altro necessario per eseguire le demolizioni in conformita' agli ordini della D.L. e nella massima sicurezza. Nel caso della demolizione di pareti è da ricomprendersi l'onere per la rimozione di tubazioni e impianti elettrici in genere incassati o addossati alle pareti da demolire. Valutazione per le quantità effettivamente demolite.

m 30,28€

Trasporti e Conferimenti in Discarica

Trasporto con qualunque mezzo a discarica del materiale di risulta, anche se bagnato, fino a una distanza di km 10, compreso il carico o lo scarico, lo spianamento e l'eventuale configurazione del materiale scaricato

m³ 3,35 €

Maggior onere per ogni chilometro in più, oltre i 10 km previsti, per il trasporto a discarica dei materiali di risulta

km/m³ 0,17 €

Conferimento in discarica autorizzata di inerte proveniente da scavi e/o demolizioni

m³ 14,56 €

Conferimento in discarica autorizzata di inerte roccioso proveniente da scavi e/o demolizioni

m³ 15,08 €

Smontaggio di strutture e manufatti metallici

Smontaggio di strutture e manufatti in profili metallici normalizzati. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per le necessarie opere provvisorie e di sicurezza, l'abbassamento, l'accatastamento del materiale giudicato recuperabile dalla D.L. che rimarrà di proprietà dell'Amm.ne appaltante, lo sgombero, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il conferimento con trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta in eccedenza, l'indennità di discarica e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

m³ 3,35 €

Smontaggio di corpi sanitari

n 21,96 €

Smontaggio di corpi scaldanti

n 11,98 €

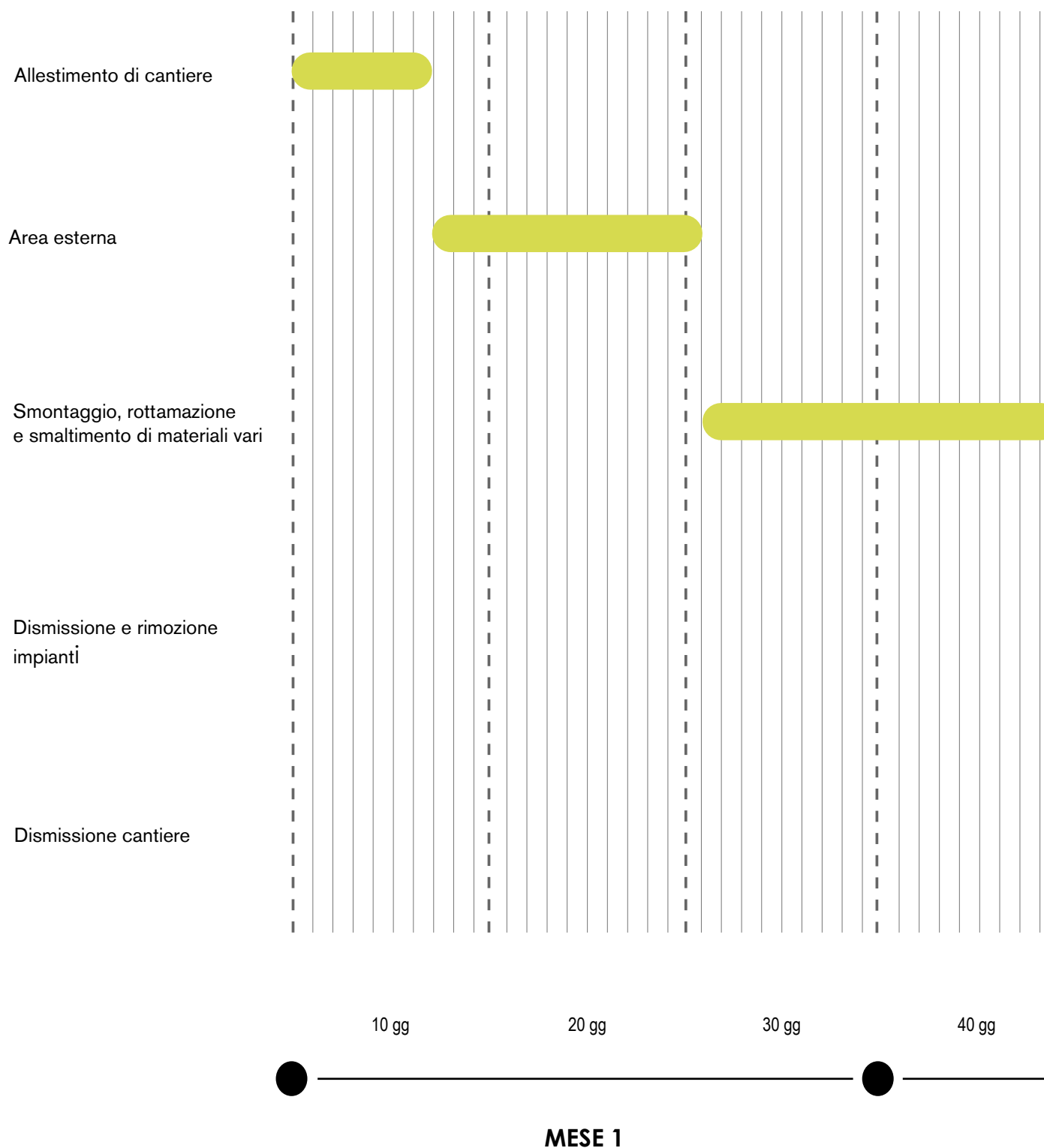
WHEN?

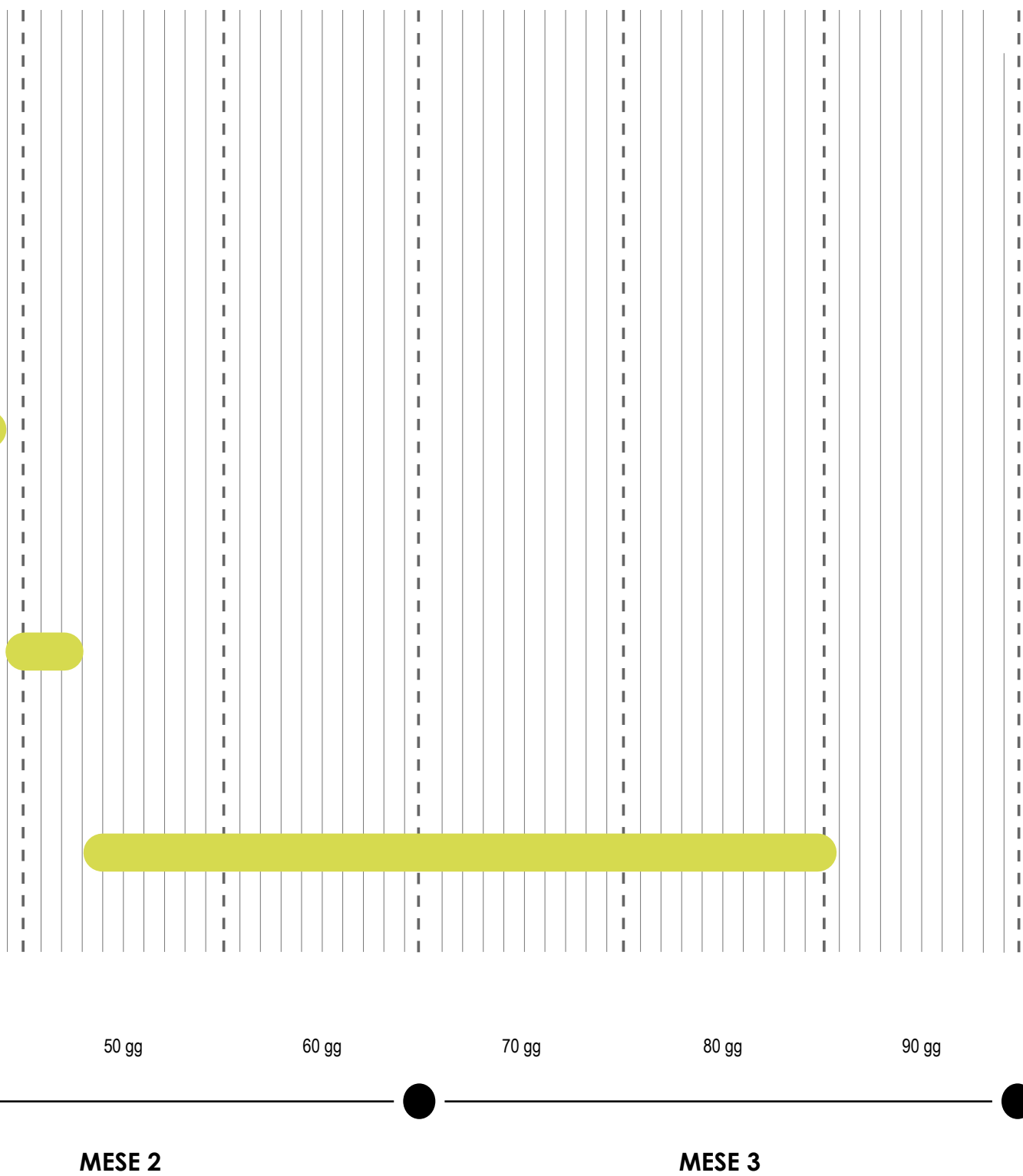
Cronoprogramma demolizioni

Il Cronoprogramma riportato indica la tempistica di massima e lo sfasamento delle lavorazioni fra loro compatibili di un generico processo

demolitivo di un edificio. Il diagramma riporta sull'asse verticale le tipologie di lavori da esecuzione delle opere.

In questo esempio le tempistiche massime per la demolizione sono di circa 80 giorni.







Gr.02

Life cycle assessment (LCA)

Si tratta di una metodologia che valuta un insieme di interazioni che un prodotto o un servizio ha con l'ambiente, considerando il suo intero ciclo di vita che include le fasi di estrazione delle materie prime, produzione, distribuzione, uso, manutenzione, riuso, riciclaggio e/o dismissione finale (**Gr.02**). La procedura LCA è standardizzata a livello internazionale dalle norme ISO 14040 e 14044.

Al consumo di energia, in larga parte non rinnovabile, e il conseguente effetto serra, vanno poi aggiunti altri impatti ambientali tra cui:

- * il consumo di materie prime non rinnovabili
- * il consumo di territorio
- * i materiali derivanti dalle demolizioni di edifici dismessi

Pertanto, dopo l'affermazione ormai diffusa e pervasiva del tema dell'efficienza e risparmio energetico, l'attenzione si sta ora spostando verso il tema della sostenibilità ambientale. Per far fronte alla complessità ambientale sorge quindi l'esigenza di considerare l'edificio non più solo nelle fasi d'uso e d'esercizio, ma lungo l'intero ciclo della sua vita.

Nel caso specifico delle costruzioni, l'analisi LCA può essere considerata uno strumento di progettazione di tipo ingegneristico, utile a fornire risposte quantitative alle seguenti problematiche:

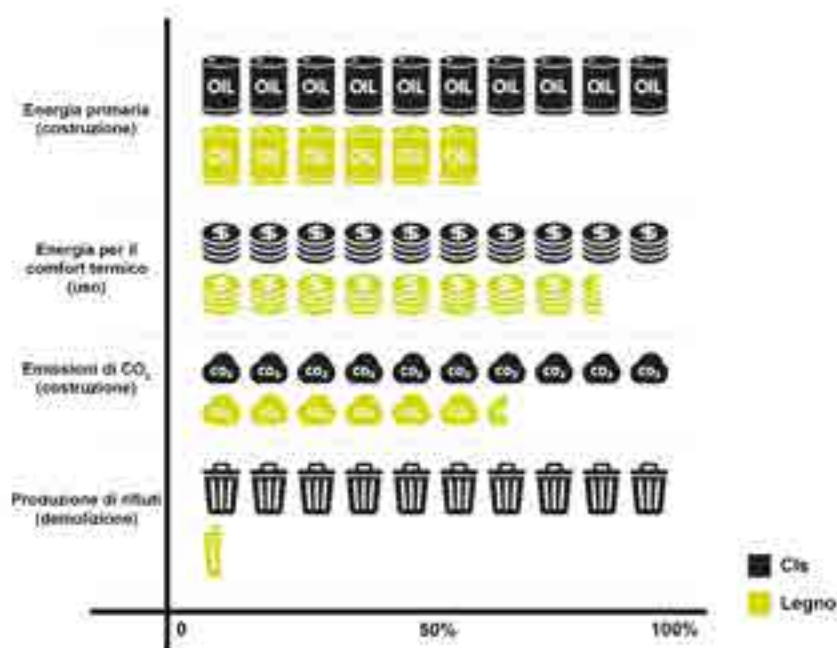
- * scelta delle tecniche costruttive
- * individuazione delle soluzioni impiantistiche
- * gestione del fine vita dell'edificio
- * selezione dei materiali, nel rispetto della loro funzione d'opera

LCA in Edilizia

Attualmente in Italia si stima che il settore delle costruzioni consumi oltre il 30% dell'energia primaria (generata per il 93% da fonti non rinnovabili); lo stesso settore è ritenuto responsabile di circa un terzo delle emissioni di gas serra (ENEA, 2010). Tali statistiche si riferiscono alla sola fase d'uso degli edifici, corrispondente in larga misura ai carichi energetico ambientali connessi alla gestione ordinaria del patrimonio edilizio.

Se alla fase d'uso si aggiungono la produzione dei materiali da costruzione e la loro messa in opera, si stima che il contributo complessivo salga al 37% dell'energia ed al 41% delle emissioni di gas serra.

LIFE CYCLE ASSESSMENT



Gr.03

L'applicazione della LCA già in fase di progettazione preliminare di un edificio può fornire informazioni oggettive di natura energetica ambientale (**Gr.03**) al fine di supportare le successive fasi di progettazione esecutiva, consentendo in particolare, di imputare ad elementi e componenti strutturali impiantistici i corrispondenti impatti ambientali di ciclo di vita, fornendo dunque un valido contributo al processo decisionale.

L'obiettivo di una tale analisi è quello di indirizzare le scelte progettuali mediante un approccio alla valutazione di "sistema" dei carichi energetico-ambientali dei materiali, delle tecniche costruttive e delle tipologie degli impianti di servizio che, a livello complessivo e non di singolo componente, corrispondano al minor consumo di risorse ed impatti ambientali.

I vantaggi dell'LCA

Grazie all'approccio dell'LCA, è possibile il confronto, già in fase preliminare, tra diverse soluzioni progettuali, mettendo in evidenza le prestazioni energetico-ambientali di ognuna di queste. Una volta effettuate le scelte progettuali, è poi possibile misurarne l'efficacia, attraverso la riapplicazione iterativa della tecnica LCA, in modo da valutare l'efficacia delle eventuali proposte di cambiamento e/o miglioramento.

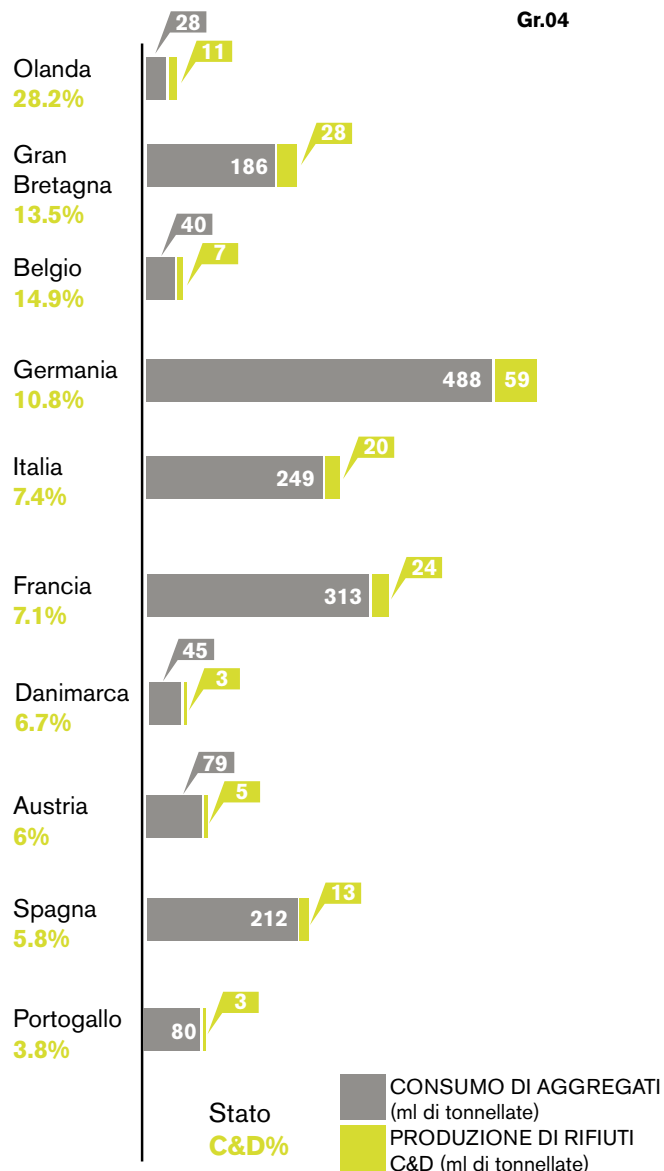
L'approccio LCA consente di valutare e quantificare per ogni progetto gli impatti ambientali di prodotti (intesi come beni o servizi) lungo il loro intero ciclo di vita e quindi dalla fase di estrazione delle materie prime necessarie per la produzione dei materiali e dell'energia per la produzione del bene fino alla fase del loro smaltimento finale.

Ne consegue che nella valutazione dell'impatto ambientale del progetto incide notevolmente:

- * l'utilizzo di materiali provenienti da fonti rinnovabili
- * il tasso di riutilizzo di materiali recuperati
- * l'impiego di materiali riciclati
- * la percentuale in peso dei materiali di origine locale impiegati nella costruzione dell'edificio, rispetto alla totalità dei materiali utilizzati

Riuso del materiale. La situazione europea

Un recente rapporto sui rifiuti chiarisce la produzione e la gestione dei rifiuti urbani e speciali. La quantità totale dei rifiuti prodotta all'anno dall'Europa è di circa 1,3 miliardi di tonnellate di cui solo il 22% deriva dalla costruzione e demolizione. La quantità di rifiuti prodotti è aumentata di oltre il 50% tra il 1995 ed il 2003. Complessivamente nel 2000 la produzione di rifiuti non riciclabili è pari a circa 83 milioni di tonnellate dei rifiuti derivanti da costruzione e demolizione **(Gr.04)**. Nel 2003 la produzione totale in Europa è arrivata a 100 milioni. La maggior quantità di rifiuti speciali (63.1%) è localizzata nelle regioni del Nord; questo è dovuto alla concentrazione di attività del settore manifatturiero. Nel Centro e nel Sud Europa le percentuali sono più basse, tra il 7.2% e il 19.7%. Per i rifiuti da costruzione e demolizione riciclabili, la percentuale registrata al Nord Europa è del 63%, nel Centro del 18.7% e Sud 18.2%. Per quanto riguarda il destino seguito ultimamente dai rifiuti C&D si possono dare solo indicazioni di massima: in quasi tutti i paesi vengono impiegate tecnologie di riciclo in discariche controllate. Le percentuali di rifiuti che vengono recuperati oscillano tra il 3% e il 38%, a eccezione dell'Olanda dove viene recuperato il 60 % dei rifiuti C&D e solo una percentuale, il 25 %, viene smaltita o incenerita. In Italia i rifiuti riciclati, sono attorno ai 21 milioni di tonnellate. In molti casi i materiali vengono riutilizzati per sottofondi stradali, rimodellamenti morfologici, riempimenti di cave, coperture giornaliere di discariche e ripristini ambientali.



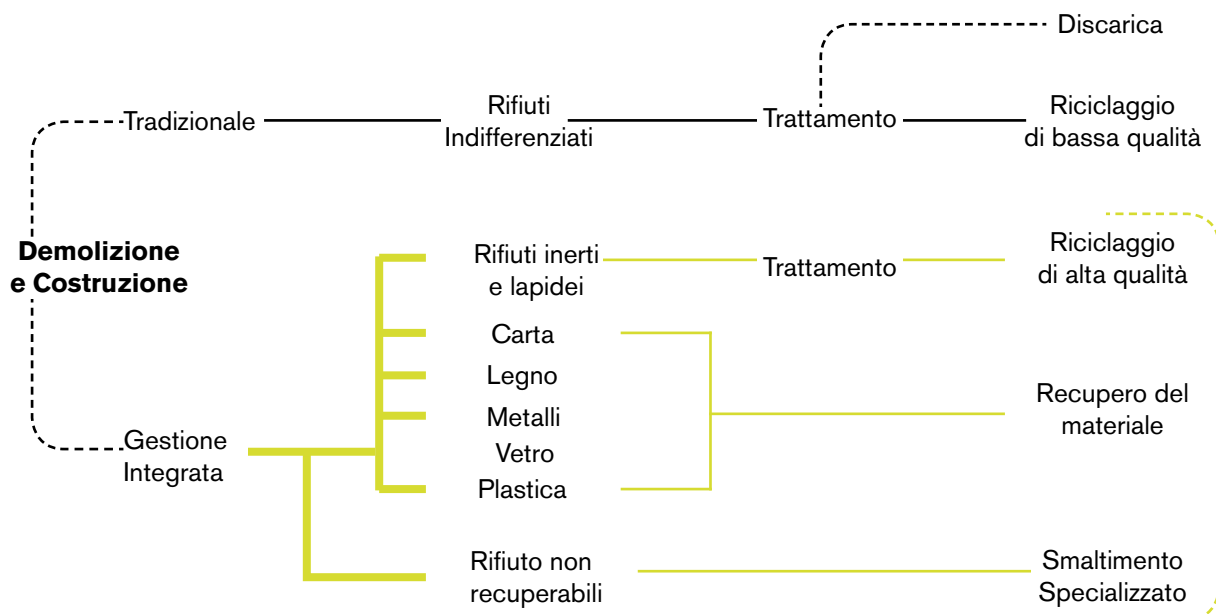
Rifiuti da Costruzione e Demolizione (C&D)

C&D: Sono i rifiuti provenienti dalle attività di costruzione e demolizione (**Gr.05**). I rifiuti da costruzione e demolizione nell'elenco europeo dei rifiuti sono individuati dalla classe 17: 17 RIFIUTI DELLE OPERAZIONI DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE (COMPRESO IL TERRENO PROVENIENTE DA SITI CONTAMINATI)

In particolare dalle seguenti sottoclassi:

1701 cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche
1702 legno, vetro e plastica
1703 miscele bituminose, catrame di carbone e prodotti contenenti catrame
1704 metalli (incluse le loro leghe)

1705 terra (compreso il terreno proveniente da siti contaminati), rocce e fanghi di dragaggio
1706 materiali isolanti e materiali da costruzione contenenti amianto
1708 materiali da costruzione a base di gesso
1709 altri rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione



Gr.05

Norme di riferimento

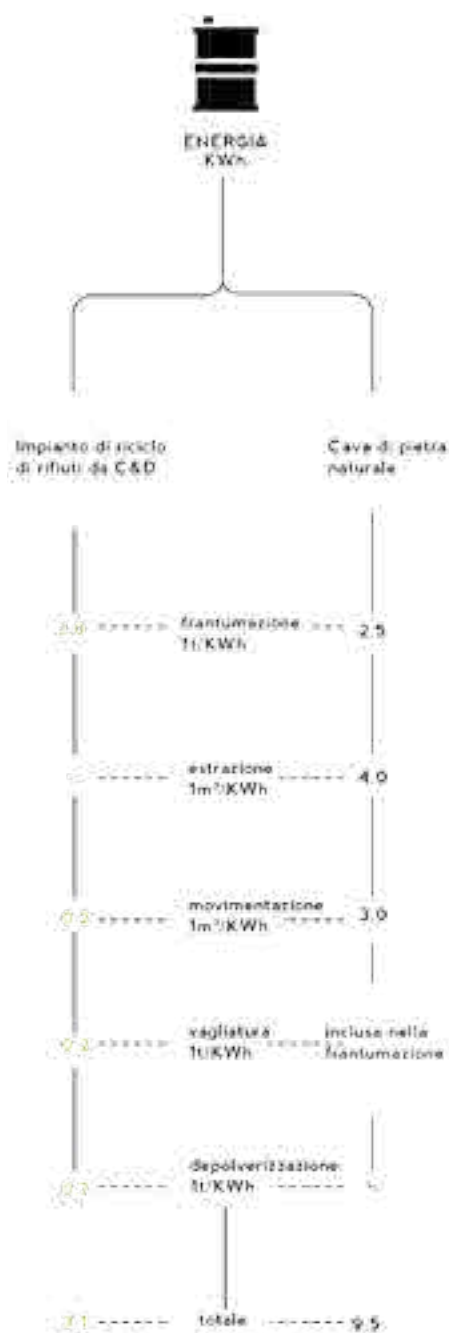
- * D.lgs. 152/2006 e ss.mm.ii
- * D.M 5/2/98
- * DGRV n. 1773 del 28 agosto 2012: Con tale documento sono state fornite indicazioni operative per una migliore gestione delle problematiche legate alla produzione e alla gestione dei rifiuti nel settore delle costruzioni

e demolizioni sia nel luogo di produzione, sia negli impianti in cui questi vengono trasformati in nuovi prodotti. Particolare risalto assume l'incentivazione della "demolizione selettiva" quale soluzione più efficace per ridurre i quantitativi dei rifiuti prodotti e per favorire la separazione e l'avvio a un recupero più efficiente delle parti.

Il processo di produzione dell'aggregato riciclato consiste in tre fasi:

- * selezione del materiale
- * decontaminazione
- * riduzione delle pezzature

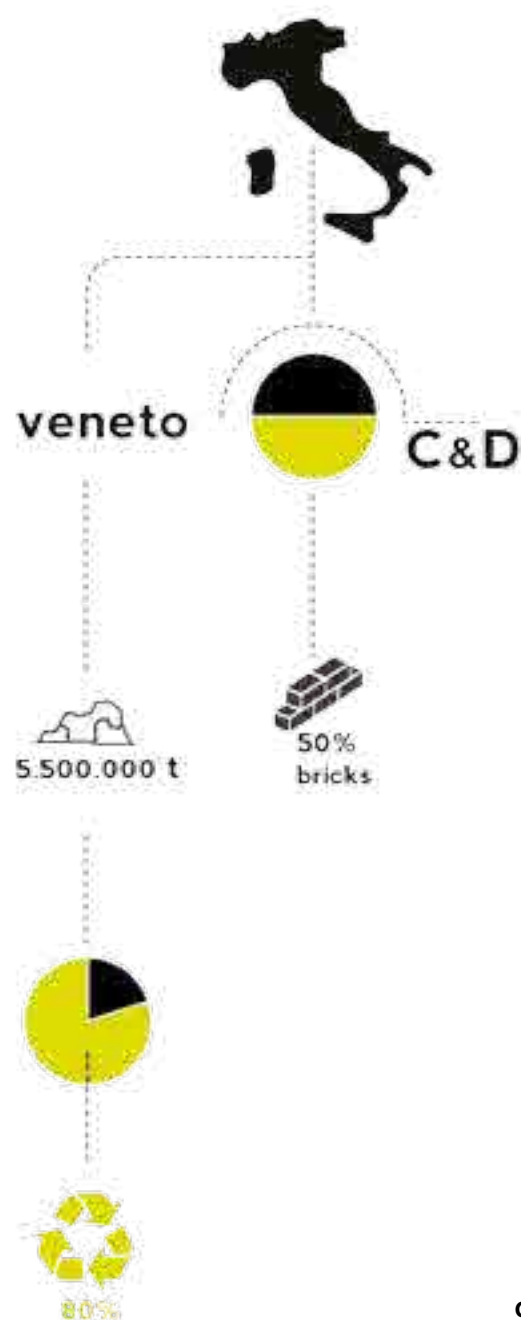
Tali impianti possono essere di tipo supermobile (su mezzo gommato o cingolato), di tipo mobile (trasportati per mezzo di rimorchi), oppure fissi. Consumi energetici stimati per le varie fasi di lavorazione (Gr.06):



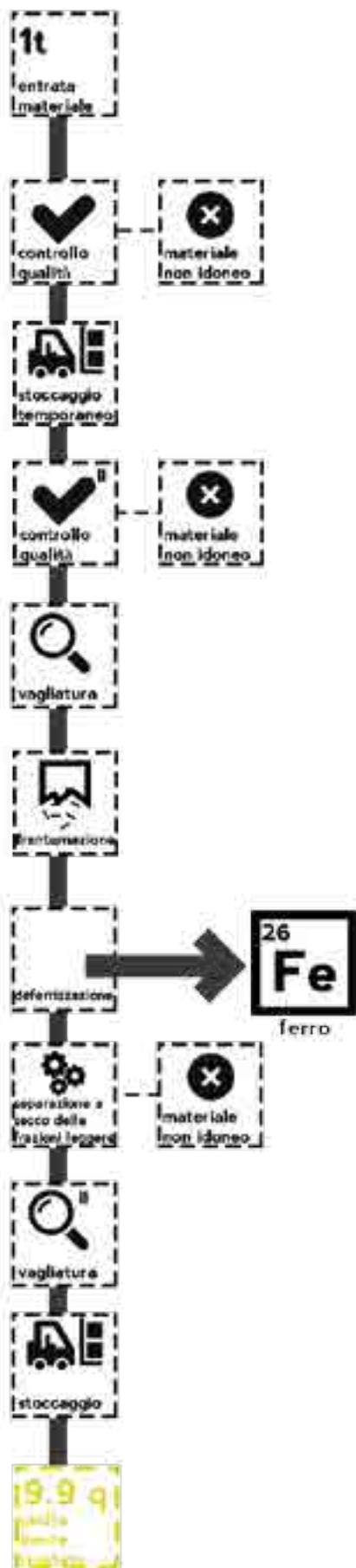
Gr.06

Il più grande rifiuto, in Italia, che deriva dalle costruzioni e demolizioni è il laterizio (50% dei materiali derivanti dalla costruzione/demolizione). Attualmente nel Veneto si producono in media oltre 5.500.000 di tonnellate all'anno di rifiuti da C&D. Di questi più dell'80% sono avviati a recupero.

Oggi la situazione in Italia si presenta così e specificatamente nel Veneto (Gr.07):



Gr.07

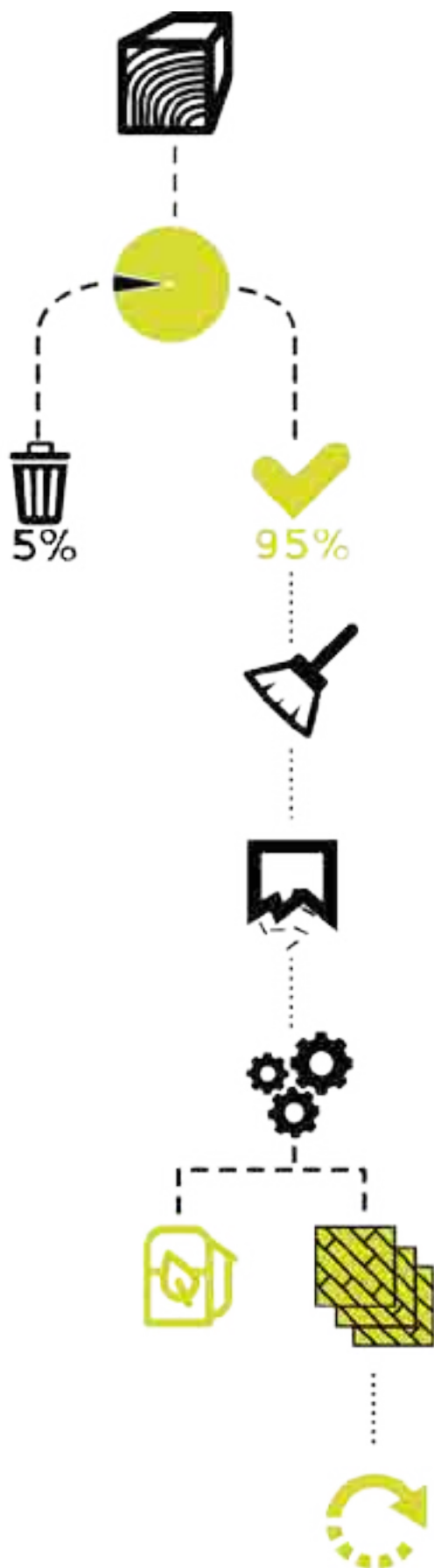


La tecnologia R.O.S.E

Gli impianti fissi di riciclaggio utilizzano la tecnologia R.O.S.E. (Recupero Omogeneizzato degli Scarti in Edilizia); si tratta di una tecnologia recente capace di garantire il miglior livello qualitativo dell'aggregato riciclato prodotto. Schema di funzionamento di un impianto basato sulla tecnologia R.O.S.E.. Per quanto concerne il bilancio di massa di tali impianti, si può affermare che il rendimento è molto elevato; infatti, per ogni tonnellata di materiale rifiuti da C&D in ingresso, si hanno mediamente in uscita più di 990 kg di inerte riciclato (**Gr.08**).

Costi dell'aggregato riciclato e campi d'impiego

Facendo riferimento alle osservazioni mensili della C.C.I.A.A. di Milano relative a giugno 2000, è possibile rilevare per l'aggregato riciclato un prezzo all'ingrosso pari a 0.44,0.67 € per ogni 100 kg di materiale, ovvero pari a circa la metà del costo delle analoghe frazioni di inerte naturale. Il materiale proveniente da impianti R.O.S.E. può essere impiegato in vari modi: le frazioni con diametro massimo maggiore di 15 mm possono essere riutilizzate come riempimento per rilevati e sottofondi stradali; le frazioni 5-15 mm e 0-5 mm, opportunamente combinate, possono trovare impiego come inerte per calcestruzzi strutturali di resistenza caratteristica fino a 35 MPa e la frazione fine (0-5 mm) può ulteriormente essere impiegata per produrre malte premiscelate od anche come aggiunta al terreno rimosso durante gli scavi, per consentire il suo successivo riutilizzo nel riempimento degli scavi stessi. Infine, la polvere finissima generata durante le fasi di macinazione può trovare impiego come filler nella produzione di calcestruzzi autocompattanti.



Recupero e riciclo del legno

Per il riuso degli scarti del legno occorre fare una distinzione in base alla loro provenienza. Per gli scarti derivanti dalla produzione dell'elemento finito (scaglie, trucioli, segatura) il processo di riuso si conclude mediante la realizzazione di agglomerati di legno (pannelli truciolari, OSB, ecc.) oppure con la produzione di materiale combustibile (cippato, pellet, ecc.).

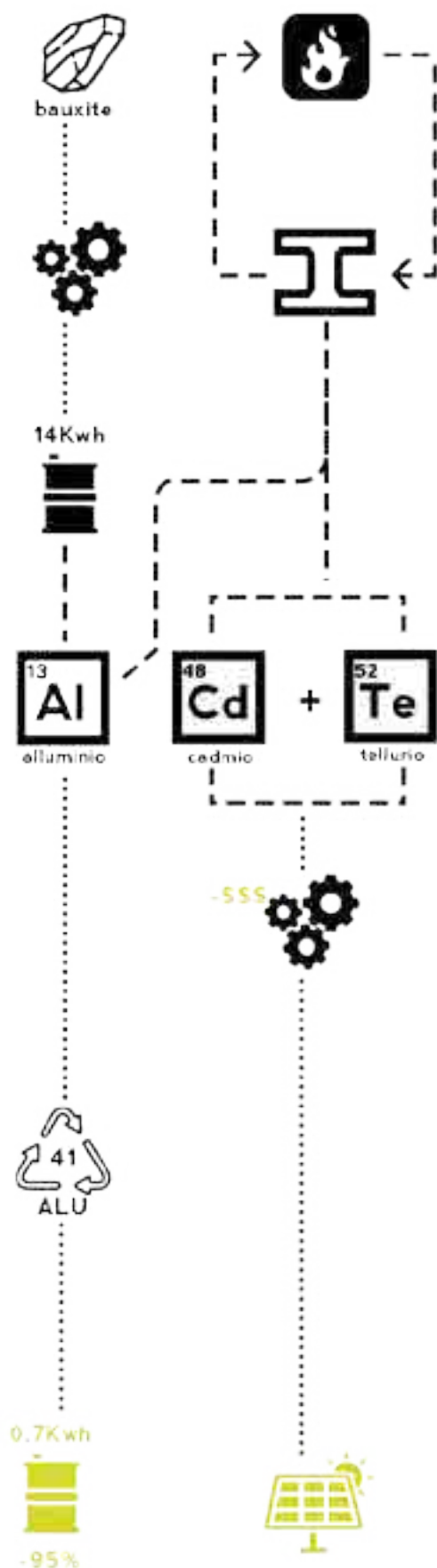
Per gli scarti provenienti dall'uso e consumo del materiale raccolto tramite raccolta differenziata, il riuso è prevalentemente dedicato alla produzione di agglomerati lignei o compositi (riciclo meccanico). Il materiale dismesso è selezionato e pulito da corpi estranei.

E' successivamente triturato in piccole scaglie (chips) che vengono essiccate per abbassarne il livello di umidità. Le scaglie sono poi utilizzate nella produzione di pannelli OSB, pannelli truciolari, isolanti in fibra di legno, pannelli o blocchi di legno mineralizzato.

Attualmente il 95% dei rifiuti legnosi post-consumo è avviato a impianti per la produzioni di agglomerati lignei per l'industria del mobile (Cfr. rilegno.org, 2013).

Una parte del rifiuto legnoso è riciclata come pasta cellulosica per la produzione di carta. Vista la facilità di lavorazione del legno, questo può essere riciclato per più volte per la realizzazione di pannelli da destinare al settore delle costruzioni, blocchi di legno cemento oppure, per finire, compost.

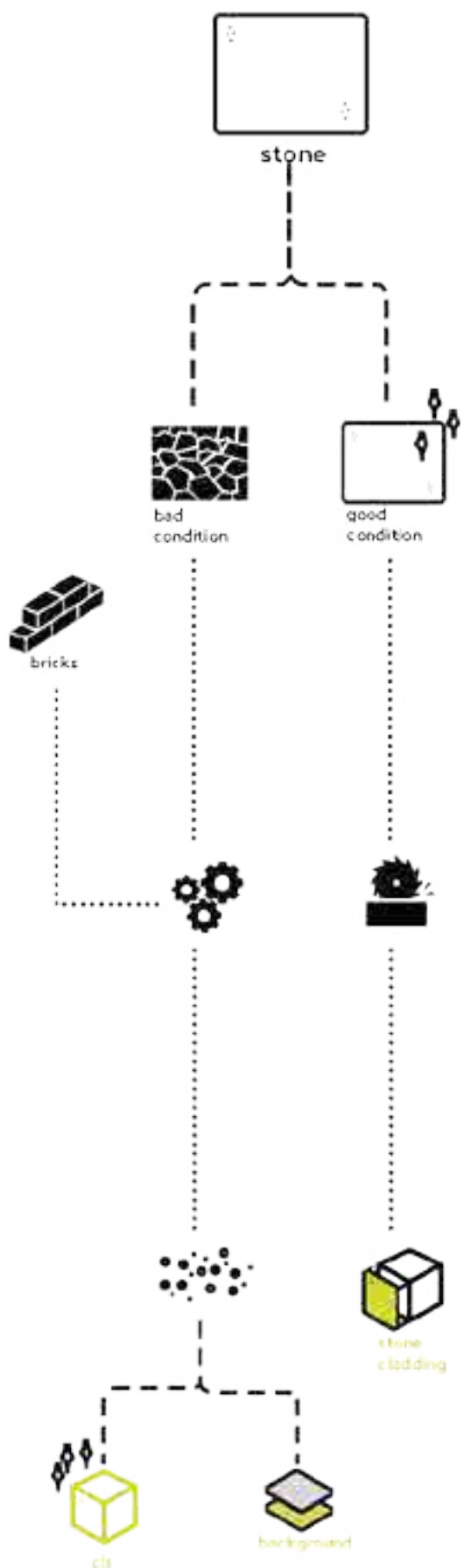
Recupero e riciclo del metallo



I materiali metallici possono essere fusi e riutilizzati per altri impieghi. Il processo può essere ripetuto pressoché all'infinito. Il 40% della produzione mondiale di acciaio è costituita da materiali di riciclo (rottami di ferro), per cui l'acciaio risulta essere, per quantità, il materiale più riciclato al mondo: 350 milioni di tonnellate l'anno. Per produrre 1Kg di alluminio si utilizzano circa 4Kg di bauxite e le riserve note garantiscono la produzione di metallo per 1000 anni. Il riciclo dell'alluminio permette di risparmiare il 95% dell'energia richiesta per produrlo partendo dalla materia prima. Per ricavare dalla bauxite 1Kg di alluminio sono necessari infatti 14Kwh, mentre per ricavare 1Kg di alluminio nuovo da quello usato ne servono 0,7. Nel riciclo dell'alluminio un'operazione estremamente importante è la decontaminazione del materiale da altre sostanze.

Nel 2005 una ricerca del Dipartimento di Scienze dei Materiali e Metallurgia (Department of Materials Science and Metallurgy) dell'università di Cambridge (UK) ha evidenziato che in Gran Bretagna circa il 40% dell'acciaio e dell'alluminio in uso proveniva da fonti riciclate. Nei processi produttivi dell'alluminio la maggior parte degli scarti può essere utilizzata per altre produzioni. Ad esempio il Cadmio e il Tellurio sono utilizzati per la realizzazione di pannelli fotovoltaici al Tellururo di Cadmio (CdTe), con un costo di produzione più basso rispetto al Silicio o all'Arseniuro di Gallio.

Recupero e riciclo del materiale lapideo



La dimensione dei blocchi o delle lastre di pietra, compreso lo spessore, potrebbe essere determinante per stabilirne o meno la possibilità di riutilizzo. I blocchi di pietra non particolarmente danneggiati possono essere nuovamente tagliati in dimensioni ridotte e riutilizzati come elementi da rivestimento. Il taglio in spessori molto ridotti può permettere l'incollaggio del materiale su altri supporti (materiali compositi). Le lastre molto danneggiate possono essere ridotte in granuli o in polvere da utilizzare in altre applicazioni. Anche gli scarti della produzione, costituiti prevalentemente da limi, possono essere riutilizzati. Il cocciame e tutti gli altri scarti, compresi i rottami metallici delle seghe, possono essere raccolti in maniera differenziata e riciclati. La pietra ricomposta (agglomerati) è costituita da graniglie e polveri di marmo mescolate ad un legante come cemento o resina. Con essa si possono realizzare sia blocchi da tagliare sia lastre già pronte all'uso. La graniglia di marmo può essere utilizzata come finitura esterna per elementi prefabbricati in calcestruzzo come pannelli di facciata, pavimentazioni e altro. La polvere di marmo viene inoltre utilizzata per colorare alcune tipologie di intonaci come i marmorini per esterni ed interni. Le polveri di marmo e il carbonato di calcio micronizzato possono essere utilizzati per la preparazione di collanti e stucchi. Allo stesso modo possono essere utilizzati per modificare le caratteristiche prestazionali di alcuni materiali polimerici. Da ultimo, le graniglie di pietra possono essere utilizzate come zavorra, come strati di calpestio esterni o come strati di drenaggio. La pietra naturale sembra essere un materiale notevolmente durevole. Le tecniche di lavorazione si sono affinate nel corso dei secoli per arrivare oggi a sistemi completamente automatizzati in grado di ottenere risultati che un tempo richiedevano tempi di lavorazione manuale molto lunghi. A fine vita i materiali lapidei possono essere riutilizzati, soprattutto sotto forma di polveri e graniglie, in una gamma molto vasta di applicazioni.

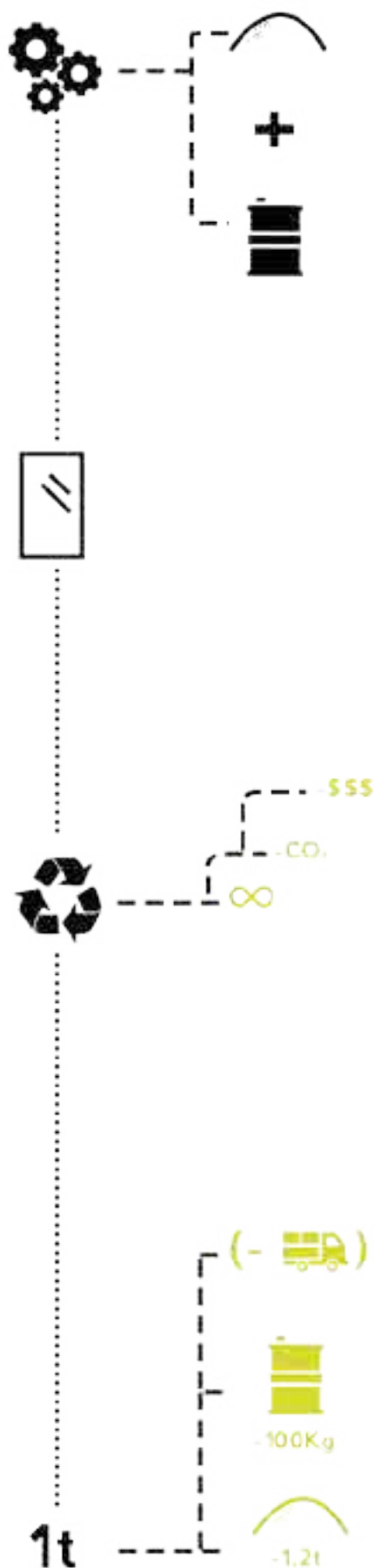
Recupero e riciclo del vetro

A differenza di altri materiali, il vetro può essere rifuso infinite volte conservando le sue proprietà. Una recente analisi comparativa dei carbon footprints (contenuto di anidride carbonica) di vetro, plastica e alluminio è stata sviluppata dalla Owen-Illinois analizzandone il completo Life Cycle Assessment (LCA), con il quale si misura l'impatto ambientale del materiale rispetto alle emissioni di anidride carbonica. I risultati di tale analisi hanno permesso di rivelare numerosi vantaggi derivanti dal riciclo del vetro. Dalle analisi sembra che l'emissione di CO₂ - il gas che provoca l'effetto serra - venga ridotto notevolmente, in quanto viene eliminato il contributo di anidride carbonica derivante dalla decomposizione dei carbonati presenti nelle materie prime.

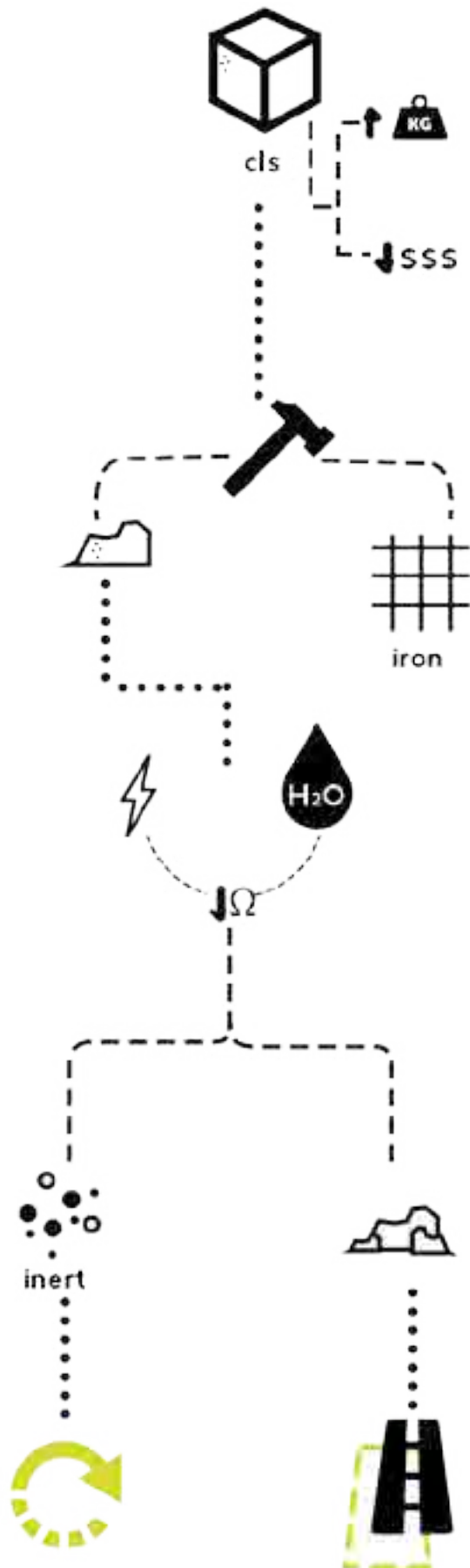
Il riciclo del vetro riduce anche la quantità di rifiuti da trattare o gettare in discarica, consentendo un eventuale risparmio sui costi di trasporti e smaltimento dei rifiuti.

La rifusione del rottame ridurrebbe inoltre la quantità di materie prime necessarie per la produzione, soprattutto di sabbie silicee e di carbonato di calcio, riducendo quindi i danni all'ambiente derivanti dallo sfruttamento delle cave.

In ultima analisi, con i processi di riciclo sembra possibile ridurre il consumo di energia: ogni tonnellata di rottame rifuso permetterebbe di risparmiare 1,2 tonnellate di materie prime e circa 100 Kg di combustibile. Così l'utilizzo di rottame di vetro nella miscela verificabile abbasserebbe la temperatura necessaria alla fusione di conseguenza ridurrebbe la quantità di combustibile per la fusione (con un conseguente risparmio del 25% di combustibile).



Recupero e riciclo del calcestruzzo



Il calcestruzzo è il materiale edile che maggiormente abbonda nei rifiuti provenienti da demolizione. Esso rappresenta uno scarto di bassissimo valore economico con un peso specifico altissimo. Per rendere vantaggioso il riciclo del calcestruzzo è necessario che il centro di trattamento del demolito si trovi nei pressi del cantiere di provenienza, meglio ancora se nel cantiere stesso.

Nel processo di demolizione e riciclaggio devono essere separate le parti ferrose da quelle inerti. Poiché attualmente non sembra conveniente il recupero del calcestruzzo armato demolito per ottenere altro calcestruzzo di pari prestazioni, la prassi che si è consolidata prevede il riutilizzo del materiale di riciclo per la realizzazione di opere a cui sono richieste prestazioni di classe inferiore. Per questo motivo il calcestruzzo demolito è riutilizzato per sottofondi stradali, come materiale di riempimento (tout-venant) e massetti.

Va comunque ricordato che il calcestruzzo ha al suo interno materiale di riciclo, primi fra tutti alcuni inerti, ma soprattutto alcuni componenti del cemento quali ceneri volanti o scorie.

Di recente il gruppo di ricerca del Fraunhofer Institute for Building Physics di Holzkirchen coordinato da Volker Thome ha "perfezionato" il metodo della frammentazione elettrodinamica, già in uso nella Russia degli anni Quaranta per trattare il ghiaccio, per separare il calcestruzzo nei suoi componenti. Attraverso un sistema che sfrutta alcune proprietà elettriche dell'acqua, i ricercatori hanno indotto un fulmine a colpire il calcestruzzo e la scarica elettrica, che viaggia secondo percorsi di minima resistenza, ha quindi indebolito il materiale, spaccandolo secondo i "confini" che separano i vari componenti, cemento e ghiaia" (Cfr www.zeroemission.tv, 2012). In questo modo, secondo i ricercatori sarebbe possibile riciclare integralmente le componenti base del calcestruzzo: cemento e inerti.



Caso studio: Edificio al Cuor

L'area di studio, denominata "isolato hotel al cuor" sorge a sud della città di Treviso, fuori dalle mura della città storia a diretto contatto con il cavalcavia che si trova ad est della stazione ferroviaria. La superficie che occupa il fabbricato è pari a 3847 mq. L'area è attualmente in totale disuso e gli edifici si presentano molto degradati. L'isolato versa in un profondo stato di degrado e, eccezion fatta per delle piccole attività artigianale poste al piano terra degli edifici, completamente abbandonato. La Difficile condizione dell'edificio è data anche dalla "barriera" del cavalcavia sul lato ovest dell'isolato, che pone un limite o visivo e di rapporto con la città e la zona della stazione ferroviaria.

Per anni le varie amministrazioni hanno cercato di intervenire sull'isolato, con diverse proposte e concorsi di progettazione, senza però arrivare ad un risultato concreto che potesse conciliare la disponibilità dei un edificio in una zona molto trafficata alle esigenze della collettività. molti di queste proposte prevedevano, come risoluzione del problema della difficile intervento sull'esistente, della demolizione totale del manufatto e la costruzione di una nuova struttura. Nel corso del tempo l'area ha interessato sempre di più i cittadini e i media.

Albergo Cuor: affare fatto

"Chiuso l'affare per l'ex albergo «Al cuor». Comune e impresa Carron si sono accordati: al posto dell'hotel e dell'ex deposito Siamic spunteranno 3 palazzi da 10 piani con appartamenti, uffici e negozi. Sparisce il progetto di un nuovo albergo e della demolizione del cavalcavia[...]"

La Tribuna di Treviso/ 19-04-2004

Le stesse amministrazioni che si sono succedute negli anni sono intervenute all'interno del problema delle zone dismesse, con particolare attenzione all'area in questione:

OGGETTO: contributo PAT Confcommercio Treviso

recuperare e riqualificare i molti edifici dismessi presenti in centro storico dando loro una nuova identità:

"I luoghi a cui pensiamo immediatamente sono L'ex Tribunale che potrebbe essere destinato a sale congressi e auditorium, all'ex Albego al Cuor edificio strategico per i servizi e l'accoglienza, anche per i giovani[...]"

Treviso/ 05-09-2012



Il senso economico

Perché demolire anziché recuperare? Le risposte a questa domanda possono essere molteplici e noi abbiamo cercato di fornirne una.

Recuperare la volumetria dell'isolato dell'ex albergo "al cuor", innanzi tutto, avrebbe portato gravi e duraturi disagi, in termini di rumore e di viabilità, ai cittadini e ai pendolari vista la posizione del fabbricato rispetto al centro cittadino di Treviso. Altre questioni da considerare sono: la struttura del complesso, realizzata con un telaio in calcestruzzo armato e tamponamenti in blocchi in laterizio o calcestruzzo, ormai obsoleta rispetto alle tecnologie usate tuttora in quanto l'edificio è stato costruito nel secondo dopoguerra; l'elevato tempo di abbandono dei locali dell'intero isolato e la vicinanza al cavalcavia ferroviario.

Riassumendo possiamo affermare non vi è l'intenzione di recuperare la volumetria dell'edificio in quanto: il complesso risale al secondo dopoguerra, è costruito con tecnologie ormai superate, giace nello stato di abbandono da molti anni, è molto vicino ad un imponente struttura viaria, l'impianto di cantiere potrebbe recare non pochi disagi alla città e i costi per il recupero possono salire esponenzialmente in caso di inconvenienti dovuti all'età della struttura. Demolire la volumetria per la realizzazione di un nuovo complesso sembra la strada più plausibile in quanto si rimetterebbe in relazione l'isolato

in questione con il resto della città vista la sua posizione strategica.

Cercando di dare anche un senso economico alla questione abbiamo contattato un'azienda di scavi, fornitura, demolizioni e autotrasporti. L'azienda Trans Ghiaia ci ha fornito dei prezzi medi per opere di demolizioni e trasporto. Tenendo presente la volumetria del fabbricato di 30330 metri cubi e un costo di demolizione medio per strutture di questo tipo di 6 €/mcvpp, l'intera demolizione costa attorno ai 182000 €. Questo è il costo che dovrà sostenere il committente (singolo privato o gruppo di privati) per la demolizione, delle costruzioni presente, il trasporto, lo smaltimento del materiale e per gli oneri aggiuntivi.

Mettendoci nei panni dell'azienda demolitrice questo costo totale è la somma delle fasi di demolizione, trasporto e dello smaltimento di materiale non riciclabile: il costo della





demolizione è di 56000 €.

Dovuti dalla somma tra il costo delle demolizioni, circa 44000 €, e il costo del carico delle macerie, circa 12000 €; il costo di trasporto è di 72000 € per smaltire circa 8000 m³ di macerie derivanti dalla demolizione

e, per finire, il costo del materiale non riciclabile quale isolante e impermeabilizzante è di 22000 €. A questo totale di 150000 € va aggiunto un 10% dovuto alle spese generali e agli oneri per l'occupazione del suolo pubblico e un 10% di utile d'impresa. Sommando i vari costi otteniamo un costo totale di 180000 €, costo molto vicino ai 182000 € stimati nella fase iniziale. Per eseguire la demolizione, trasportare le macerie e livellare il terreno saranno necessari 2 mesi di tempo.

La ditta in questione è titolare anche di uno stabilimento di riciclo del calcestruzzo armato: qui il conglomerato viene frantumato da cui poi vengono estratti le barre di acciaio e tutte le scorie presenti, successivamente viene riportato nel sito e utilizzato per il riempimento di scavi, realizzazione di sottofondi di piccole entità e per i sottofondi stradali. Scegliendo di riciclare la percentuale maggiore di materiali ottenuti è possibile ridurre l'impatto ambientale della nuova costruzione, ridurre il peso di rifiuti pro capite a persona. Costruire usando materiali riciclati consente di diminuire leggermente i costi in quanto l'uso di questi prodotti costa meno rispetto all'utilizzo di materiali di nuova produzione.

Intervista al responsabile della ditta di demolizioni Trans Ghiaia

Quanto ci costa demolire l'isolato?

Per demolire questa volumetria complessiva di 30330 m3 occorre stanziare un budget di circa 180000€, considerando un costo di demolizione di 6€/ m3 considerato vuoto per pieno. Chiaramente il costo unitario utilizzato è fornito dalla nostra ditta al privato, ed è notevolmente inferiore ai 14/15€/ m3 vuoto per pieno previsti dal prezzario regionale.

Quali voci compongono il costo totale?

Il costo complessivo si compone della fase di demolizione, la fase di trasporto, la fase di smaltimento e la parte riguardante i margini (**Gr.08**). La prima fase prevede un costo di demolizione di 44000€ e un costo di carico delle macerie di 12000€ per un totale di 56000€. La seconda fase prevede un costo di 72000€ dovuto dal volume di macerie da trasportare di circa 8000 m3; la terza fase prevede un costo di 22000€ per lo smaltimento dei materiali non riciclabili e la quarta fase prevede un costo di 32000€ per le spese aggiuntive.

Quali tecniche vengono usate per demolire? E per quanto tempo?

Complessivamente, per la demolizione di questo tipo di manufatto, sono necessari circa 2 mesi di lavoro. In questo periodo vengono impiegate diverse macchine. La prima cosa da fare è installare i ponteggi per evitare che le macerie cadano lungo la strada. Per la demolizione vengono impiegati macchinari oleodinamici per evitare di emettere troppo rumore e un autobotte per tenere bagnate le macerie per evitare polveri. Durante la fase di trasporto vengono impiegati dai 5 ai 6 autocarri.

Quant'è il profitto per questo tipo di demolizione?

Per questo tipo di demolizione il profitto è del 10% circa del costo di demolizione, trasporto e smaltimento; siamo attorno ad una cifra che si aggira sui 15000/16000€.

MARGINI

- * 16000€ Spese generali
- * 16000€ Utile d'impresa

DEMOLIZIONE

- * 44000€ Demolizione fabbricato
- * 12000€ Carico materiale

SMALTIMENTO

- * 22000€ Smaltimento materiale

TRASPORTI

- * 72000€ Trasporto materiale







Street art, Banksy. London

Money Urbanism

Ottobre 07 2015
Gennaio 26 2016
Venezia

Mobility Market / Urban Regeneration

Focus 04

Università IUAV di Venezia

Facoltà di Architettura
Dipartimento di Progetta-
zione in ambienti com-
plessi
Corso di Laurea in Archi-
tettura e Innovazione

Lab. Integrato di Pro- gettazione III

Corso di Urbanistica
Professore:
Arch. Ruben Baiocco
Collaboratore:
Dott. Marco Bordin
Tutors:
Luca Silvestrin
Davide Tecchio
a.a. 2015-2016

Work team 04:

* Rossella Crepaldi,
282750
* Marta Maggio, 282837

Indice:

	p.
* Urban regeneration. Lo scalo ferro- viario	182
* Categoria Gold	184
* La Proprietà	186
* Holding FSI	188
* Metropark	190
* MOM	192
* Metropark + MOM	194
* Biciplan	196
* Colonial Parking. Washington DC	198
* KSS - Pioneer Square	200
* Metropark-ING	202
* Il Nuovo fronte della città	204

Fonti:

* Urbanistica Informazioni,
n.249-250, Maggio-
Agosto, 2013
* Documenti del PAT
* Bilancio Trenitalia 2012
* Magistra, Banca e
finanza
* Piano della mobilità ci-
clabile comunale, Bici-plan
* bcbiennal.info
* www.kcity.it
* www.comunetrevise.it
* www.tidona.it
* www.FSI.it
* www.mobilitadimarca.it
* www.fngmagazine.com
* www.colonialparking.it
* [www.thenewpioneer-
square.it](http://www.thenewpioneer-
square.it)

Scali ferroviari e (auspicabili) percorsi di rigenerazione urbana.

Tutte le principali città italiane sono attraversate da fenomeni di dismissione dei patrimoni pubblici, complessivamente rilevanti, rispetto ai quali spesso non si è in grado di valutare l'entità complessiva e tanto meno i possibili effetti sul tessuto urbano. La questione della valorizzazione degli scali ferroviari (dismessi o sottoutilizzati), e dei processi di rigenerazione e trasformazione urbana che potrebbero derivarne, è in strettissima correlazione con quella che riguarda altri vuoti urbane di aree produttive (in molti casi dovuti alla recente fase di crisi economica) e ai grandi contenitori pubblici dismessi (ex caserme, ex ospedali, ex mercati generali, ex macelli, ex impianti energetici). Non esiste tutt'oggi una seria e computa riflessione sul ruolo che potrebbe giocare il riutilizzo degli scali ferroviari dismessi, spesso aree molto grandi, situate in zone già dotate di infrastrutture e dotate di ampie superfici di spazio aperto come occasione di riconfigurazione di aree spesso centrali ad alta valenza simbolica. La questione della natura e del regime giuridico dei beni appartenenti alla Ferrovie dello Stato Italiane s.p.a., ente non formalmente pubblico, è assai complessa, "oscillante" e costellata da varie sentenze e interpretazioni giurisprudenziali. Per semplificare, d'ora in poi assimileremo gli scali ferroviari alla "famiglia" dei beni pubblici (le interpretazioni prevalenti sembrano orientarsi verso la nozione giuridica di patrimonio indisponibile dei beni che sono stati trasferiti in proprietà alle Ferrovie dello Stato s.p.a. (leggi 210 del 1985 e 448 del 1998). Questo vale per i beni destinati ad un pubblico servizio, viceversa per gli scali ferroviari non più utilizzati l'ente ha piena disponibilità secondo il regime civilistico della proprietà privata e natura giuridica patrimoniale disponibile. Il tema della dismissione e valorizzazione dei patrimoni pubblici fa ormai parte del dibattito politico italiano da alcuni anni ed è legato alle esigenze finanziarie dello stato nazionale, di società a prevalente capitale pubblico o di enti pubblici locali (regioni, comuni, aziende sanitarie). Nel dibattito politico-amministrativo il problema è prevalentemente tematizzato secondo questioni di natura contabile, l'esigenza di "fare cassa", spostando in secondo piano altri aspetti legati alla pianificazione, alla gestione delle politiche urbane, ai processi di valorizzazione culturale e alla promozione del territorio. I Comuni non riescono a utilizzare o valorizzare gli scali ferroviari dismessi come occasione di sviluppo urbano;

molte inerzialità, dovute ad un insieme molto ampio di fattori, hanno avuto ripercussioni negative, sia in termini di vivibilità degli ambiti interessati, sia in termini di ostacolo a possibili progetti di riqualificazione che potrebbero innescare processi di sviluppo e rigenerazione urbana. In genere gli enti locali non dispongono delle risorse necessarie per l'acquisizione delle aree, quindi non hanno convenienza ad apporre vincoli troppo rigidi, ma va rilevato che molto spesso gli esiti degli interventi si fanno incerti quando mancano linee guida sul riuso o ci sono obiettivi e progetti discordanti. L'assenza di chiare strategie di sviluppo territoriale, fissate in documenti programmatici contribuisce ad ostacolare l'iniziativa imprenditoriale e l'interazione fra le diverse parti in causa. Sembra quasi scontato sottolineare che l'appetibilità di immobili o di aree dismesse di proprietà pubblica dipenda dalle attività che vi si potranno svolgere. Se alla definizione di queste ultime non si può giungere prima delle procedure di alienazione per l'assenza di un accordo tra l'ente proprietario ed il comune gestore del territorio, o vi si giunge in tempi tanto lunghi da essere inaccettabili per il mercato, non vi è dubbio che le possibilità di successo dei processi di dismissione si riducano sensibilmente. Gli scali potrebbero essere molto rilevanti per la messa a punto di una nuova idea di città, ma le possibili strategie di intervento (funzioni insediabili e opportunità localizzative) registrano un affanno della politica nel delineare una regia pubblica e una vision condivisa e di lungo periodo. Un'occasione persa, almeno per ora, al fine di contenere il consumo di suolo impostando nuovi modelli insediativi, potenziare gli standard ambientali ed ecologici urbani, e rigenerare aree in un'ottica di mixité urbana. Purtroppo la crisi economica degli ultimi 5-6 anni ha accentuato inerzialità e tendenze già in atto. Non esiste una riflessione sulle difficoltà che si sono trovate ad affrontare le amministrazioni locali nella costruzione di processi e interazioni virtuose con Ferrovie dello Stato Italiane s.p.a. (e società partecipate). Paradossalmente, la presenza di pochi volumi edificati, spesso (ma non sempre) caratterizzati da scarso o nullo valore e quindi non sottoposti a vincoli architettonici.

**La magnifica opportunità!
Tra modernizzazione delle città e
riqualificazione urbana.**

La vastità degli spazi che connotano in quasi tutte le città italiane gli scali ferroviari si percepisce appena dal finestrino di un treno, e non si coglie affatto muovendosi per la città, celati questi come sono dietro alti muri spesso scrostati; dietro recinti che la funzione ferroviaria ha reso sempre inaccessibili e impermeabili. Luoghi scavalcati, sottopassati, comunque trascurati perché esclusivi all'uso ferroviario quasi mai presi in considerazione dagli strumenti urbanistici come possibili luoghi della trasformazione. Già alla metà degli anni Ottanta, però, le potenzialità di queste aree e la loro suscettibilità a divenire luoghi strategici della riqualificazione appaiono chiare. L'innovazione tecnologica che investe il trasporto ferroviario ridefinisce completamente il ruolo delle stazioni, ne modifica le funzioni e riduce drasticamente gli spazi tecnici funzionali alla mobilità, permettendo la liberalizzazione di vasti demani di aree e rendendo la stazione un nuovo "oggetto urbano", questa volta flessibile e versatile. L'Alta Velocità, in particolar modo, tende a fare della stazione un *hub*, una sorta di interfaccia esclusivo tra territorio e sistema di trasporto, mentre la progressiva trasformazione del trasporto locale (sempre più integrato tra gomma e ferro) fanno della stazione un nodo di interscambio strategico dell'organizzazione metropolitana. Euralille di Rem Koolhaas, la Gare de Oriente di Calatrava o piuttosto la nuova Hauptbahnhof di von Gerkan a Berlino e la trasformazione della Estación de Atocha per opera di Moneo inaugurano una nuova riflessione progettuale sulle stazioni, rimodellandone e ridefinendone gli spazi. Ma è quanto accade attorno alle stazioni che stimola soprattutto una nuova riflessione progettuale sullo spazio urbano. L'accessibilità estrema di queste aree, la centralità confermata nel sistema urbano, la rivalutazione (non solo economica) delle aree circostanti che le nuove caratteristiche della stazione determinano (affrancandola dallo stato di recesso urbano degradato, di ultimo rifugio di emarginati ed esclusi, in cui nel tempo si era trasformata!) producono nuovi stimoli progettuali che progressivamente dalla stazione investono ambiti sempre più estesi della città. La Direttiva della Comunità europea n. 440 del 1991 – che impone la profonda riorganizzazione delle società ferroviarie europee e le sospinge verso una "tendenziale" privatizzazione – sarà l'altro fattore determinante la profonda trasformazione

delle aree ferroviarie. In Italia comporterà ad esempio il passaggio alla nuova holding Ferrovie dello Stato spa di tutto il patrimonio immobiliare delle FS che la nuova società darà in gestione alle società partecipate Metropolis (chiamata a "valorizzare" il vasto ed eterogeneo patrimonio di aree non più funzionali al trasporto ferroviario), Grandistazioni (destinata alla riqualificazione delle stazioni centrali dei maggiori capoluoghi italiani¹) e Centostazioni (impegnata invece alla riqualificazione delle altre stazioni presenti nelle principali città toccate dalla rete). Da questo momento le nuove società si rendono protagoniste anche del dibattito sulla trasformazione urbana, intervengono quali attori determinanti nei processi decisionali sulla trasformazione di ambiti urbani a volte anche molto estesi, in qualche caso connesso ad altri progetti di trasformazione urbana (come accade a Milano, alla Stazione di P.ta Garibaldi successivamente incardinato nel progetto di Porta Nuova-Isola). Nelle attuali mutate condizioni (di spesa pubblica, di mercato immobiliare, di intervento degli attori privati) una nuova progettualità si impone che sappia a questo punto cogliere le reali potenzialità di queste aree e trasformarle per garantire alla città i massimi benefici. Innanzitutto restano alcune condizioni "oggettive": la collocazione di queste aree nel sistema urbano e la loro elevata accessibilità. Questi fattori dovrebbero risultare determinanti nel garantire priorità di intervento a queste, costituendo l'imprescindibile presupposto per sperimentare non solo nuovi linguaggi architettonici ma soprattutto nuovi modelli di sviluppo della città. Anzi, proprio per il profondo mutamento che ha travolto molti dei tradizionali approcci alla trasformazione urbana come molti dei cliché progettuali, le aree ferroviarie potrebbero divenire luogo ed occasione per una riformulazione degli archetipi di "spazio pubblico"; di "connessione" ed "interazione" (tra trasporti, tra parti di città tra edifici di diversa destinazione); di "recupero" o piuttosto di "demolizione e sostituzione" dell'esistente", di "funzioni urbane eccellenti", di "qualità urbana", ecc. Da questo punto di vista, le aree ferroviarie sembrano l'occasione per inaugurare una nuova e diversa fase di sperimentazione, per ripensare complessivamente la forma ed il funzionamento della città, ma anche i metodi di costruzione dei processi decisionali, che sappiano apprendere dai fallimenti del passato e si aprano a nuovi scenari di sviluppo.

Treviso centrale. Ubicato sulla linea Venezia-Udine e alcune linee internazionali, fa parte della categoria Gold.

La stazione di Treviso Centrale è un importante scalo passante di superficie, ubicato sulla linea Venezia-Udine e servito da collegamenti a breve e lunga percorrenza, comprese alcune linee internazionali. Fa parte della categoria Gold, categoria che comprende impianti ferroviari di dimensioni medio/grandi caratterizzati da frequentazioni alte e servizi viaggiatori di qualità elevata per la lunga, media e breve percorrenza. E' generalmente sempre garantita la presenza di servizi per frequentatori non viaggiatori e più saltuariamente per la città. Altra categoria superiore, come ad esempio la stazione di Venezia S.Lucia, Venezia Mestre e Padova, vengono raggruppate in Platinum, categoria che comprende i grandi impianti ferroviari caratterizzati da altissime frequentazioni, e servizi viaggiatori di elevata qualità per lunga, media e breve percorrenza. E' generalmente sempre garantita la presenza di servizi per l'AV, di servizi specifici per la città e per i frequentatori non viaggiatori. Le categoria medio-bassa, come ad esempio la stazione di Mogliano veneto e Montebelluna, vengono denominate Silver, categoria che comprende impianti caratterizzati di dimensioni medio/piccoli spesso impresenziati e prive di Fabbricato Viaggiatori e dotate unicamente di servizi regionali/metropolitani caratterizzati da elevate e consistenti frequentazioni, ovvero stazioni e fermate caratterizzate da frequentazioni consistenti e servizi per la lunga, media e breve percorrenza. L'ultima categoria comprende le stazioni minori, chiamata Bronze, categoria che comprende piccole stazioni e fermate caratterizzate da basse frequentazioni, spesso impresenziati, prive di Fabbricato Viaggiatori e dotate di servizi unicamente per il traffico regionale/locale. La categoria Gold usufruisce di tutti i servizi offerti dal gruppo Centostazioni, società controllata da FSI, che detiene la valorizzazione del patrimonio immobiliare delle stazioni di questa categoria, avente diversi servizi a disposizione.

Il programma funzionale di Centostazioni. Riqualificazione, valorizzazione e gestione di 103 stazioni ferroviarie.

Centostazioni, società partnership tra Ferrovie dello Stato Italiane (60%) e Archimede 1 (40%), è impegnata nella riqualificazione, valorizzazione e gestione di 103 stazioni ferroviarie, divenute veri e propri poli urbani multifunzionali, luoghi ideali per l'incontro, lo shopping e la comunicazione. Un diverso concept di stazione, visibile nel cuore delle più importanti città italiane. Un patrimonio immobiliare di oltre 500 mila metri quadrati, distribuito in modo capillare sul territorio nazionale e utilizzato ogni anno da circa 500 milioni di persone, al centro di una profonda trasformazione. Una valorizzazione del network attraverso l'inserimento di attività commerciali e servizi diversificati a valore aggiunto, insieme a un'efficace gestione dei servizi di facility, restituisce ai cittadini e viaggiatori stazioni più funzionali e contribuisce a migliorarne la qualità della vita e del tempo libero. Centostazioni è impegnata al miglioramento degli aspetti di decoro, sicurezza e accessibilità nonché alla valorizzazione di ampie aree e superfici immobiliari adiacenti ai percorsi di transito o ubicate ai diversi piani degli edifici ferroviari. Concepire i complessi ferroviari sia come nodi di interscambio dei diversi sistemi di traffico e trasporto, che come centri urbani di attrazione, animati dalla presenza di attività commerciali, terziarie e di comunicazione. Punta a restituire a cittadini, viaggiatori e frequentatori stazioni al massimo delle proprie potenzialità. Poli multifunzionali, dotati di servizi utili e diversificati. Le stazioni rinnovate perdono l'aspetto di "Non Luoghi" per divenire luoghi di incontro e servizio più sicuri, decorosi e accessibili. Opportunità sia per gli utenti, che per i partner che scelgono le stazioni per le loro attività di vendita e iniziative promozionali. Registra inoltre, un costante trend di crescita in tutte le aree di business in cui è impegnata: valorizzazione commerciale e pubblicitaria degli asset di stazione appartenenti al proprio network; attività di engineering sui complessi ferroviari; gestione integrata dei servizi di facility management.



La stazione di Treviso centrale tra ieri e oggi. La nuova riqualificazione post bombardamenti cofinanziata dal gruppo FSI.

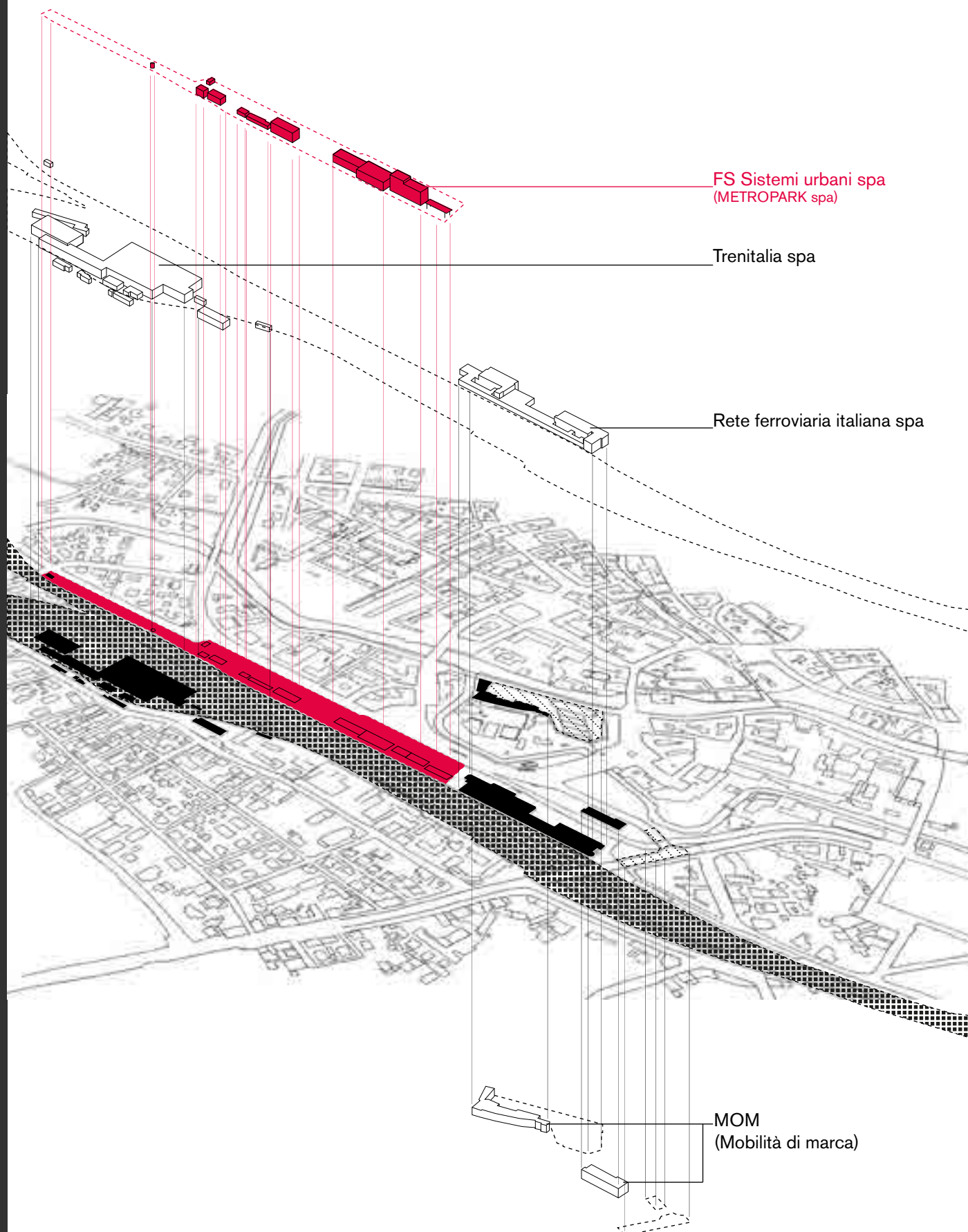
L'ex fabbricato della stazione risale agli anni '50, viene edificato sulla scia della precedente struttura risalente a metà del 1800 e facente parte della rete austriaca, che viene distrutta durante la Seconda Guerra Mondiale. E' composto da due corpi: il primo situato ad ovest, caratterizzato da rivestimenti esterni in Zovonite (pietra originaria dei Colli Euganei) e portali in marmo chiaro; il secondo, ad est, con rivestimento in mattoni sul versante del piazzale e in Zovonite sul lato binari. Il 7 Aprile del 1944 rappresenta una data memorabile per la città: 93 anni dopo la sua inaugurazione, la stazione, divenuta bersaglio degli alleati, intenzionati ad interrompere le linee di rifornimento tedesche provenienti dall'Austria, viene ripetutamente colpita e quasi interamente distrutta dall'attacco di ben 190 bombardieri. La stazione è stata interessata da lavori di riqualificazione strutturale e valorizzazione promossi da Centostazioni, cofinanziati da RFI (Gruppo FS Italiane) con un investimento di oltre 1,6 milioni di euro che hanno restituito alla struttura maggiore funzionalità e sicurezza. L'atrio e gli spazi accolgono oggi servizi diversificati per i clienti, illuminazione interna, pavimentazione in marmo chiaro, accessibilità ai servizi garantita anche attraverso la presenza di percorsi tattili per non vedenti e dai servizi igienici pubblici resi accessibili a tutti. Un impianto di videosorveglianza a circuito chiuso, collegato alle Autorità di Pubblica Sicurezza, consente il costante monitoraggio delle aree aperte al pubblico.

Le proprietà. Lo scalo ferroviario di Treviso Centrale e Piazzale Duca D'Aosta.

Tra le province del veneto, la stazione di Treviso sorge poco più a sud della cinta muraria che delimita il centro storico, lungo la linea Venezia-Udine. È capolinea delle linee per Montebelluna, per Vicenza, per Portogruaro, per Padova e per Belluno. Dal punto di vista della viabilità lo scalo, situato a sud della città, è accessibile da Piazzale Duca d'Aosta, che costituisce il termine fisico di Via Roma e risulta tangente a Viale Trento e Trieste, con l'innesto laterale di Via Fratelli Bandiera. Viale Roma inoltre collega l'edificio con il cuore storico della città. Lo scalo ferroviario e l'adiacente stazione delle Autolinee costituiscono insieme un importante polo di interscambio per l'intero territorio comunale. Sul Piazzale sono disponibili servizi di trasporto pubblico urbano ed extraurbano su gomma e taxi. Le aree adiacenti alla stazione sono spazi dismessi, o aree a parcheggio scoperto che non hanno una forte connotazione urbana, ma risulterebbero avere un forte carattere se rivalutati in un complesso sistema di rigenerazione urbana che comprenda non solo la funzione di scalo merci e passeggeri, ma anche un punto di interscambio modale per cittadini e turisti. Il deposito autobus per il trasporto extraurbano viene situato sotto il cavalcavia del Terraglio, mentre per il trasporto locale viene sfruttata l'intera area del bastione verso il percorso del Sile, cusando in questa maniera disagi al traffico interno alle mura.

Nuovo assetto urbano stazione e piazzale Duca D'Aosta. Treviso, 1970.





Lo scalo ferroviario di Treviso. Le proprietà.

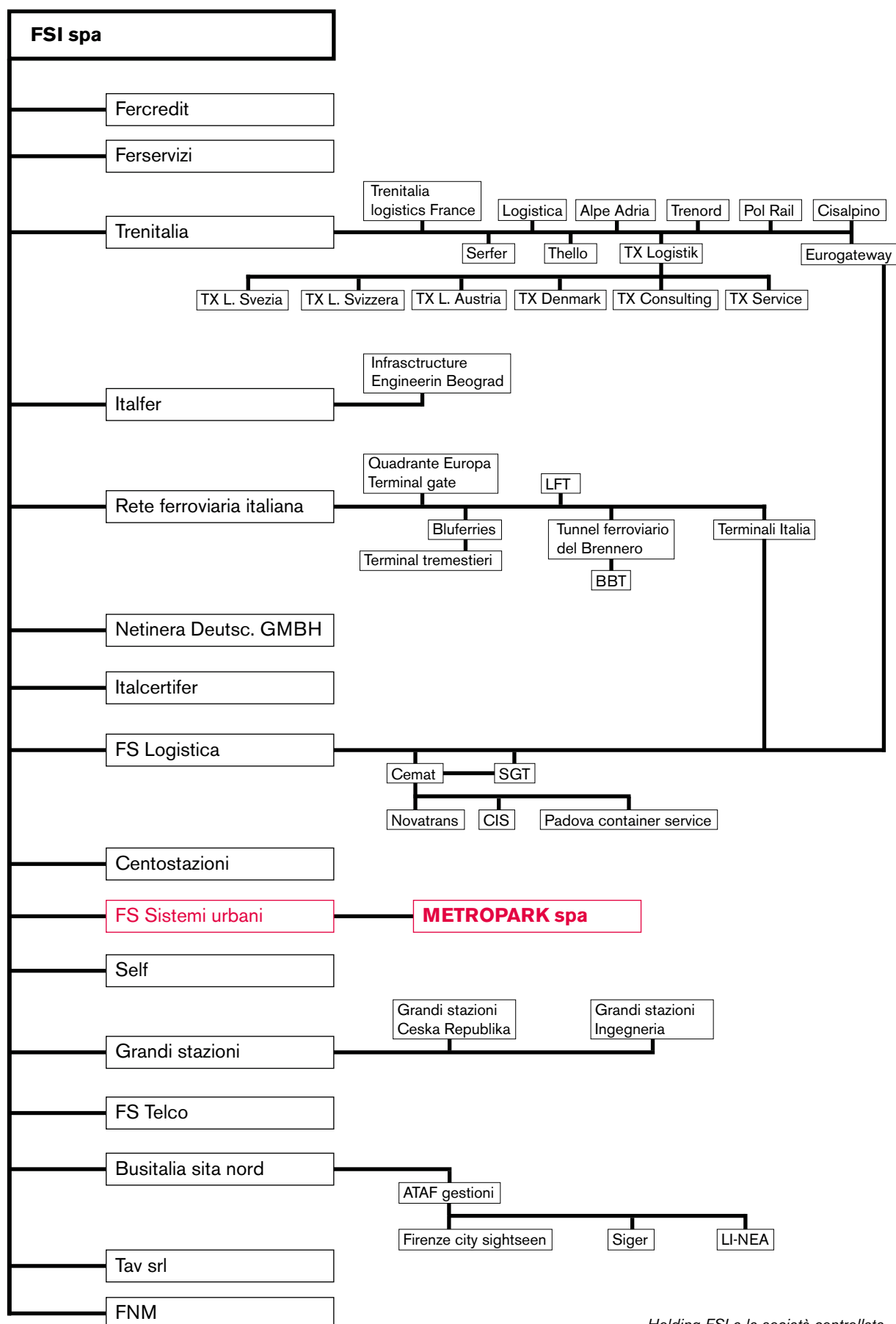
Cos'è un gruppo societario? L'attività di direzione e l'attività di controllo esercitata da una società nei confronti di altra o di altre società.

Per configurarsi un'ipotesi di gruppo societario è necessario che vi sia un'attività direzione o coordinamento esercitata da una società nei confronti di altra o di altre società. L'attività di direzione si concretizza nel potere di intervenire in modo determinante nelle scelte della controllata, attraverso una posizione di maggioranza all'interno dell'assemblea ordinaria di quest'ultima (si presume l'esistenza di una posizione di controllo, quando la società holding è astrattamente in grado di nominare l'organo amministrativo della controllata). L'attività di controllo si manifesta invece, in un'influenza meno penetrante e decisiva rispetto a quella propria dell'attività di direzione e che, consente alla società controllante di esercitare un'influenza dominante all'interno dell'assemblea ordinaria della controllata (pur non disponendo della maggioranza dei voti) o di influenzare le scelte della società controllata in virtù, ad esempio, di determinati rapporti contrattuali con essa. Da un punto di vista formale sia la controllante che la controllata, sono entità giuridicamente autonome sia sul piano organizzativo che patrimoniale.

La holding FSI. I suoi gruppi societari diretti mediante l'attività di controllo.

Rete italiana ferroviaria s.p.a., è affidata l'attività di gestione e manutenzione della rete ferroviaria, l'attività di progettazione costruzione e messa in esercizio dei nuovi impianti. Gestisce inoltre i sistemi di sicurezza e regolazione ferroviaria, stipula contratti con le imprese ferroviarie, vende a queste ultime le tracce del treno richieste per la circolazione e definisce l'orario della sua rete. Trenitalia, è la società che gestisce le attività di trasporto passeggeri e di logistica. Uno dei primi operatori ferroviari in Europa, gestisce giornalmente oltre circa 9.000 treni e trasporta ogni anno più di mezzo miliardo di viaggiatori e circa 80 milioni di tonnellate di merci. Blufferies s.r.l. è la Società gestisce le attività di traghettamento di passeggeri e mezzi gommati sullo Stretto di Messina. Terminali Italia s.r.l., società che garantisce in primo luogo la gestione integrata dei servizi terminalistici all'interno di un network di 20 terminali intermodali per la maggior parte di RFI. Tunnel Ferroviario del Brennero, società di Partecipazioni spa, TFB, ha per oggetto la

gestione della partecipazione (50%) al capitale sociale della società "Galleria di base del Brennero" (BBT); l'altro 50% del capitale sociale di BBT è detenuto dalla società delle ferrovie austriache "ÖBB Infrastruktur"; l'altro 50% del capitale sociale di BBT è detenuto dalla società delle ferrovie austriache "ÖBB Infrastruktur". Trenitalia logistics France, svolge attività di integratore logistico sul mercato francese. Serfer, Servizi Ferroviari integrati su specifiche linee del territorio nazionale. Thello, è un'impresa che si occupa di organizzare e gestire servizi ferroviari a lunga percorrenza tra la Francia e l'Italia. TX Logistik, detiene l'intero pacchetto azionario della società tedesca TX Logistik, una delle imprese leader in Europa nel trasporto ferroviario delle merci. Opera sul mercato ferroviario tedesco ed europeo, soprattutto sull'asse europeo nord-sud. BBT Galleria di base del Brennero (Brennero Basistunnel BBT). SGT, società Gestione Terminali Ferrostradali, opera nel settore del trasporto intermodale ferrovia-strada. CEMAT, "Combined European Management and Transportation" gestisce, organizza e commercializza il Trasporto Combinato Strada-Rotaia. CIS, società Cisalpino spa, gestisce traffico ferroviario internazionale tra la Svizzera e l'Italia. LFT, linea ferroviaria toscana. EUROGATEWAY, società che gestisce settimanalmente 148 coppie di treni da/per Olanda, Belgio, Francia, Germania, regno Unito e Italia. NETINERA, controlla sette società, che a loro volta governano circa 40 imprese. Opera in una logica di business regionale nei diversi Länder tedeschi, attraverso imprese fortemente orientate al cliente che offrono servizi con marchi propri. FNM, operatore ferroviario italiano della Lombardia. ATAF, società per azioni che gestisce il trasporto pubblico locale a Firenze ed in parte della sua provincia. SIGER e LI-NEA, società di trasporto pubblico a Firenze.



Holding FSI e le società controllate.

FS Sistemi urbani. Business, razionalizzazione, miglioramento funzionale e servizio della collettività.

FS Sistemi Urbani è la società, controllata al 100% dalla Capogruppo FS, che ha il compito di valorizzare il patrimonio del Gruppo non funzionale all'esercizio ferroviario e di svolgere servizi integrati urbani in una prospettiva di business, razionalizzazione, miglioramento funzionale e servizio alla collettività. Tra le innumerevoli attività immobiliari e di servizio svolte figurano: lo studio, la promozione, l'attuazione e la gestione di processi di sviluppo e valorizzazione immobiliare (con particolare riferimento alle stazioni, alle infrastrutture nodali e di trasporto e agli asset disponibili per conto delle società del Gruppo FS Italiane); lo sviluppo delle attività connesse ai parcheggi e alle aree per la sosta di mezzi di trasporto di qualsiasi tipo; la gestione e manutenzione di aree ed edifici ad uso pubblico e privato; la promozione di programmi di intermodalità trasportistica e sviluppo di progetti per il potenziamento del terziario a rilievo economico e sociale. Politica ambientale: FS Sistemi Urbani ritiene la tutela dell'ambiente un elemento strategico delle proprie attività, declinandola nella gestione delle attività secondo due principi guida: la massimizzazione dei vantaggi ambientali propri del trasporto su ferro; la riduzione al minimo degli impatti negativi sull'ambiente, quale concreta espressione della responsabilità d'impresa. FS Sistemi Urbani intende applicare i principi della propria Politica Ambientale in tutte le attività in cui opera la Società: la gestione del patrimonio, la valorizzazione immobiliare, la progettazione, realizzazione e manutenzione delle opere, dei parcheggi e i relativi servizi di supporto.

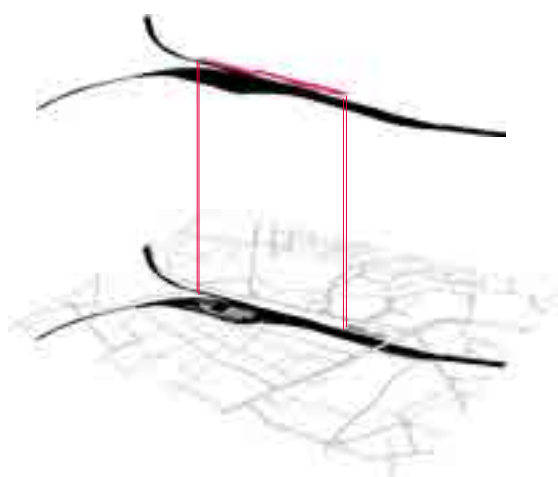
Metropark. La stazione come luogo per la città, polo di integrazione tra persone, modalità di trasporto e funzionalità urbane.

Metropark svolge un ruolo determinante nel reinterpretare le Stazioni come luoghi per la città, poli dell'integrazione tra persone, modalità di trasporto e funzionalità urbane. Partendo dalla necessità di rispondere alla domanda di sosta - sia di scambio, sia di origine/destinazione - il punto di arrivo diventa il polo nevralgico di integrazione modale con la realtà urbana, rispetto alla quale la stazione costituisce un centro di servizi in una logica di ampliamento dell'offerta e di soddisfazione del cliente.

Metropark adotta tre linee strategiche:

1. Valorizzare, modernizzare e rendere efficiente il portafoglio parcheggi
Migliorare e diversificare i servizi nei parcheggi, garantendo l'accessibilità alle aree di sosta, ampliando i canali di vendita, assicurando i servizi di assistenza e informazione in tempo reale. Investire in nuove iniziative ad alto valore aggiunto per i clienti.
2. Sviluppare, dal concept alla realizzazione, e gestire parcheggi in struttura, parcheggi prefabbricati modulari, aree di sosta complementari ad altre infrastrutture di trasporto (rete stradale, aeroporti, porti) o a funzioni urbane di rilievo (centri direzionali, ospedali, centri commerciali) nonché iniziative di valorizzazione immobiliare connesse alla sosta (garage e box pertinenziali), sviluppare servizi urbani integrati.
3. Realizzare sistemi di informazione integrata a servizio dei viaggiatori per migliorare la funzionalità dei poli di interscambio: treno, metropolitana, auto privata, autolinee di trasporto pubblico, taxi, car sharing, car rental, etc. Garantire un facile accesso all'informazione integrata e la possibilità di effettuare ricerche dinamiche degli itinerari, consentendo un uso ottimale delle diverse modalità di trasporto, in una logica di mobilità sostenibile. Integrare le informazioni sulla mobilità con quelle relative alle diverse funzionalità urbane presenti nelle stazioni: servizi alle persone, terziario, commerciale, culturale, ricreativo, etc.

Treviso centrale. Area Metropark.

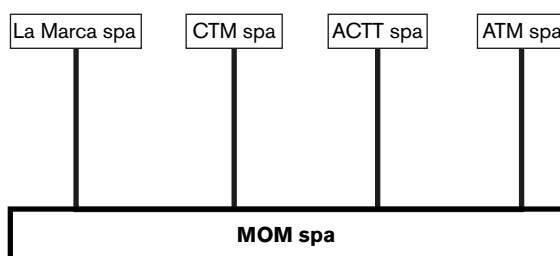




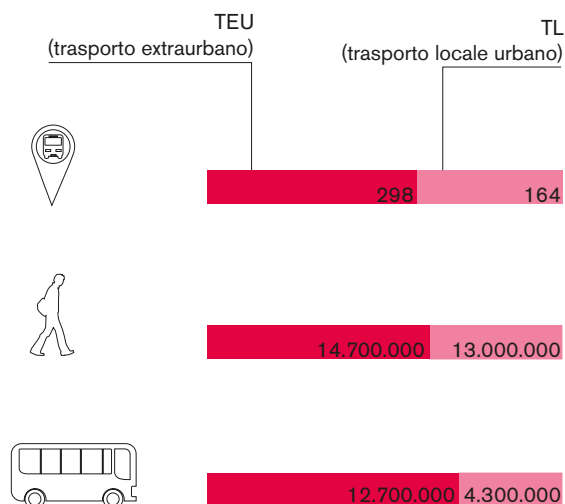
MOM. Azienda del trasporto pubblico urbano ed extraurbano della provincia di Treviso.

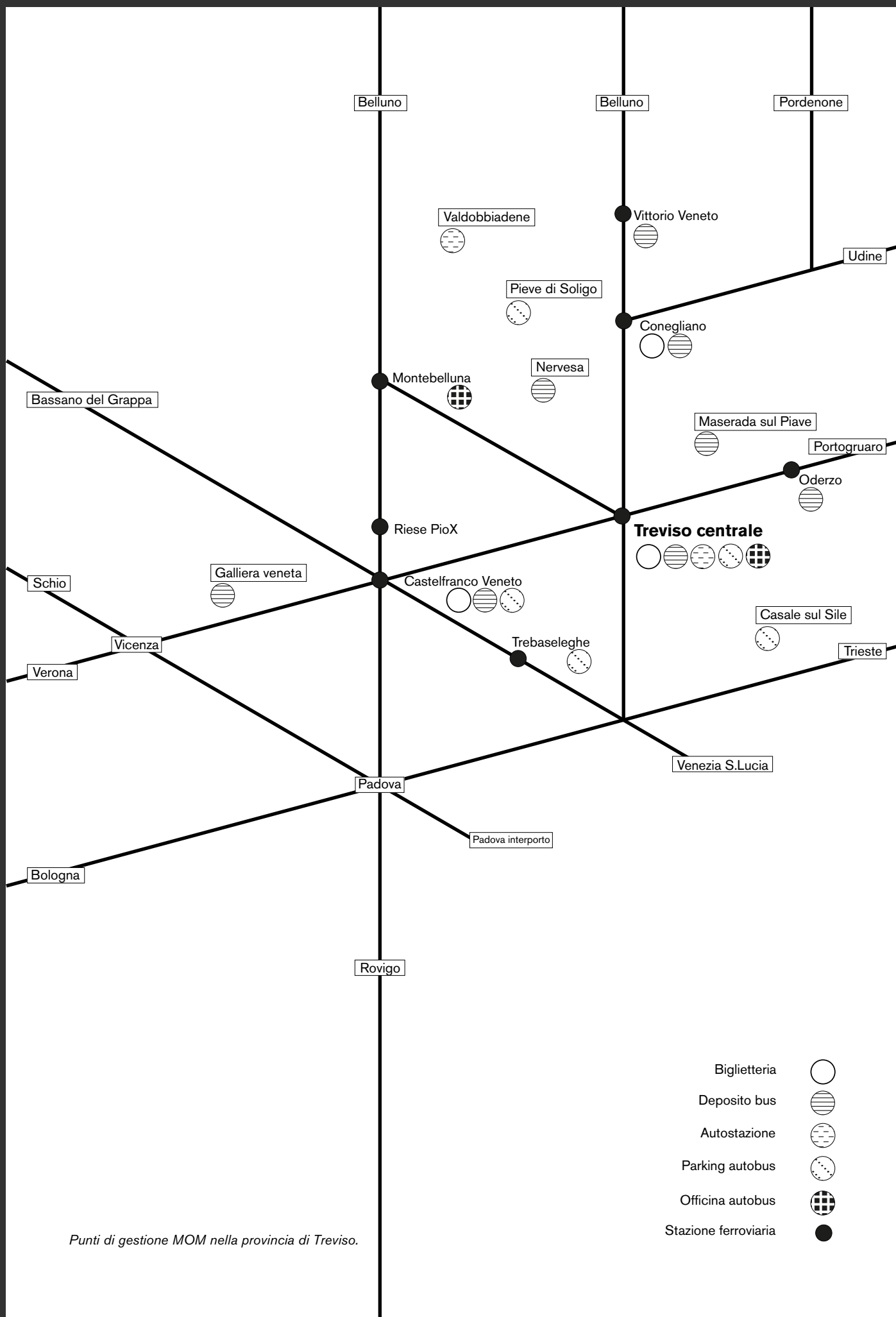
La Marca spa, CTM spa, ACTT spa, ATM spa si sono fuse in MOM. L'aggregazione tra le aziende di TPL della Provincia di Treviso è partito nel settembre 2008 per raggruppare in una sola realtà le quattro società a prevalente capitale pubblico operanti nel trasporto di persone su gomma nella Provincia di Treviso, si è concretizzato il 30 dicembre 2011, costituendo la nuova società Mobilità di Marca spa. Gestisce attualmente anche linee extraurbane che raggiungono le principali città del Veneto, ma anche l'aeroporto Marco Polo di Venezia, le spiagge di Jesolo e la provincia di Pordenone. MOM gestisce anche il servizio urbano nelle città di Treviso, Vittorio Veneto, Conegliano, Montebelluna e Asolo. Politica della qualità, ambiente e sicurezza: MOM ha come oggetto sociale la gestione del servizio di trasporto pubblico di persone. Mobilità di Marca Spa ritiene l'adozione di un Sistema di Gestione per la Qualità, Ambiente e Sicurezza (conforme alle norme UNI EN ISO 9001, UNI EN ISO 14001, OHSAS 18001) un fattore strategico fondamentale per il successo aziendale. La Politica per la Qualità, l'Ambiente e la Sicurezza si può riassumere nei seguenti punti: soddisfare i bisogni dei clienti attuali e potenziali, garantendo servizi di alta qualità, affidabili e sicuri; una informazione adeguata e tempestiva; una corretta distribuzione del costo del servizio tra i cittadini; migliorare la qualità della vita e il benessere della comunità in cui l'azienda vive ed opera prestando particolare attenzione alle esigenze di soggetti appartenenti a fasce deboli e svantaggiate (anziani, portatori di handicap, soggetti a ridotta capacità motoria); salvaguardare l'ambiente, attraverso processi e politiche attente alla prevenzione dell'inquinamento e all'uso corretto delle risorse; perseguire la sicurezza dei propri collaboratori nell'ambiente di lavoro, coinvolgendoli e sensibilizzandoli, con apposite azioni formative, sui temi della salute e della sicurezza; valorizzare le capacità dei propri dipendenti, promuovendone le competenze specifiche per l'eccellenza del servizio; privilegiare azioni preventive alle tematiche della sicurezza e dell'ambiente; impegnarsi nel miglioramento continuo. Impegnarsi nel rispetto degli standard di servizio dichiarati nella Carta della Mobilità; investire nell'innovazione del servizio e dei relativi processi realizzativi e di controllo, stimolando anche i fornitori verso

comportamenti e scelte orientate alla responsabilità sociale e ambientale; impegnarsi a rispettare la legislazione applicabile e ogni altro requisito cogente (norme di riferimento). Mobilità di Marca intende essere un interlocutore riconosciuto del territorio collaborando con le istituzioni per la promozione di politiche ed opere che garantiscano lo sviluppo socio-economico ed ambientale locale tramite la creazione di collaborazioni sinergiche sul territorio per accrescere la propria competitività; proposizione un modello di sviluppo sostenibile, che favorisca lo sviluppo dei rapporti personali e l'appartenenza al territorio.



La Marca Trevigiana è stata un'azienda di trasporti pubblici su gomma operante nella provincia di Treviso, con sede a Treviso; Il Consorzio Trasporti Muson (CTM) è un'azienda di trasporto pubblico della provincia di Treviso che opera in particolare a Castelfranco Veneto e nei comuni limitrofi; L'ACTT (Azienda Consorzio Trevigiano Trasporti) è stata l'azienda che gestiva la rete urbana dei trasporti di Treviso, della sua cintura e dei comuni circostanti.



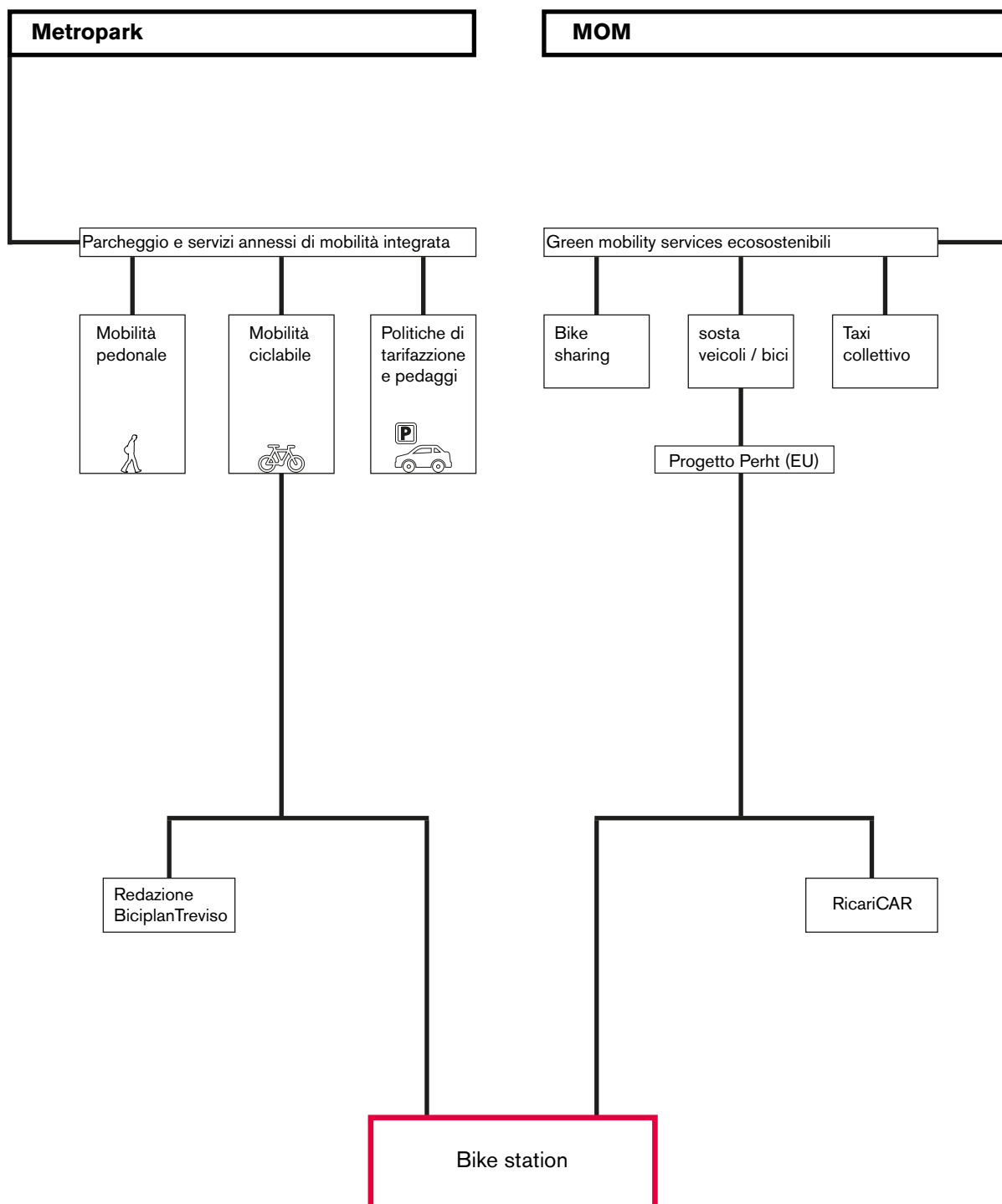


Metropark e MOM. L'idea di sostenibilità, uno scopo in comune per la mobilità integrata.

Le città dove le politiche di sostenibilità dei trasporti hanno avuto più successo sono state quelle nelle quali le diverse tipologie di intervento sono state applicate in maniera integrata in modo da rinforzarsi l'una con l'altra. Per dare una soluzione a queste problematiche, il Comune di Treviso e l'azienda di trasporti MOM, stanno avviando un progetto volto ad implementare i sistemi di Green Mobility Services ecosostenibili e integrati. Il progetto, centrato sul sistema di gestione dei parcheggi, si prefigge di incentivare la mobilità alternativa e l'uso dei veicoli (privati e merci) elettrici; migliorare la distribuzione merci in area urbana; sperimentare con il taxi collettivo la mobilità flessibile delle persone, ridurre emissione di inquinanti e efficienza energetica. L'offerta di servizi di sosta integrati con altre modalità di trasporto, in una logica di mobilità sostenibile, costituisce il principale impegno della società Metropark per quanto riguarda la Sostenibilità ambientale. A questa valenza "naturale" di sostenibilità delle attività di Metropark si sommano i costanti sforzi per la riduzione degli impatti ambientali delle proprie attività, sia di sede sia dei parcheggi e per la progettazione e realizzazione di investimenti sempre più eco-sostenibili. Lo scopo di entrambe sarà quello di fornire un servizio di mobilità completa, dove entrambe le società partecipano, Metropark offrendo lo spazio e le attrezzature adatte e gestendo il sistema parcheggio, Mom il servizio di bike station e nuovo terminal dei bus extraurbani. Il progetto propone il servizio di bike sharing mediante l'aumento delle bici e delle colonnine presso alcune stazioni già esistenti e di installazione di due nuove stazioni presso l'area Metropark, per pendolari e viaggiatori in arrivo alla stazione ferroviaria. Bike station per le bici private, videosorvegliate, alle quali gli utenti possono accedere mediante scheda magnetica. Introduzione di specifici stalli per chi utilizza veicoli merci elettrici; introduzione di specifici stalli per chi utilizza veicoli merci elettrici; nuova fermata autobus extra-urbani con servizi annessi quali, biglietteria, edicola, bar e ristorazione.

Progetto Bike station. Incentivare la mobilità alternativa alla mobilità su gomma, potenziando i servizi di sosta integrati.

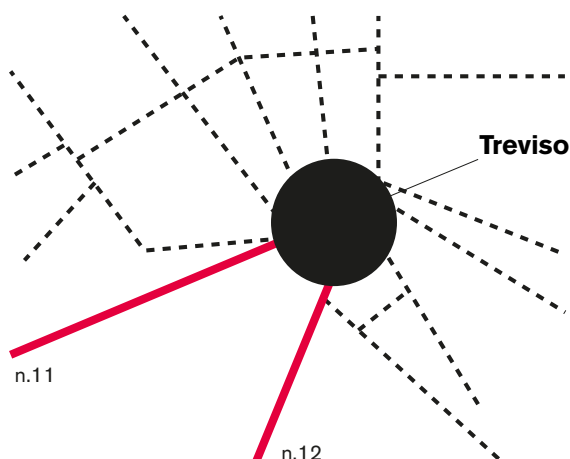
La ricerca del potenziale ciclista deve essere estesa a tutti gli altri sistemi di trasporto analizzandone la domanda di spostamento lungo le varie direttrici. I programmi di sviluppo ciclabile urbano devono porsi i seguenti obiettivi. 1. Aumentare la mobilità in bicicletta dagli attuali 10-15% italiano al 25-35% europeo, offrendo al ciclista infrastrutture sicure, protette e confortevoli ed informazioni chiare ed affidabili; 2. Adottare la regola che fino a 400 metri si va a piedi, fino a 2 km in bici, oltre con altri mezzi, meglio se collettivi. L'obiettivo da perseguire non è solo quello di realizzare nuovi percorsi ciclabili, perché non sempre gli interventi infrastrutturali hanno come risultato certo un incremento della mobilità ciclabile, ma è soprattutto quello di attivare e aumentare la mobilità ciclabile. Le persone devono essere invogliate ad utilizzare la bicicletta perché più rapida, più facile da parcheggiare, sicura e piacevole nell'utilizzo. Il progetto Bike Station, fa parte di un progetto più grande, PERHT, co-finanziato dalla comunità Europea. Prevede "soluzioni verdi" al problema della mobilità a Treviso. Nel programma Europeo ad una scala più ampia, si tratta di sistemi di green mobility services ecosostenibili ed integrati, che comprendono Parking, bus-taxi, bike sharing, bike station e informazioni sulla città.



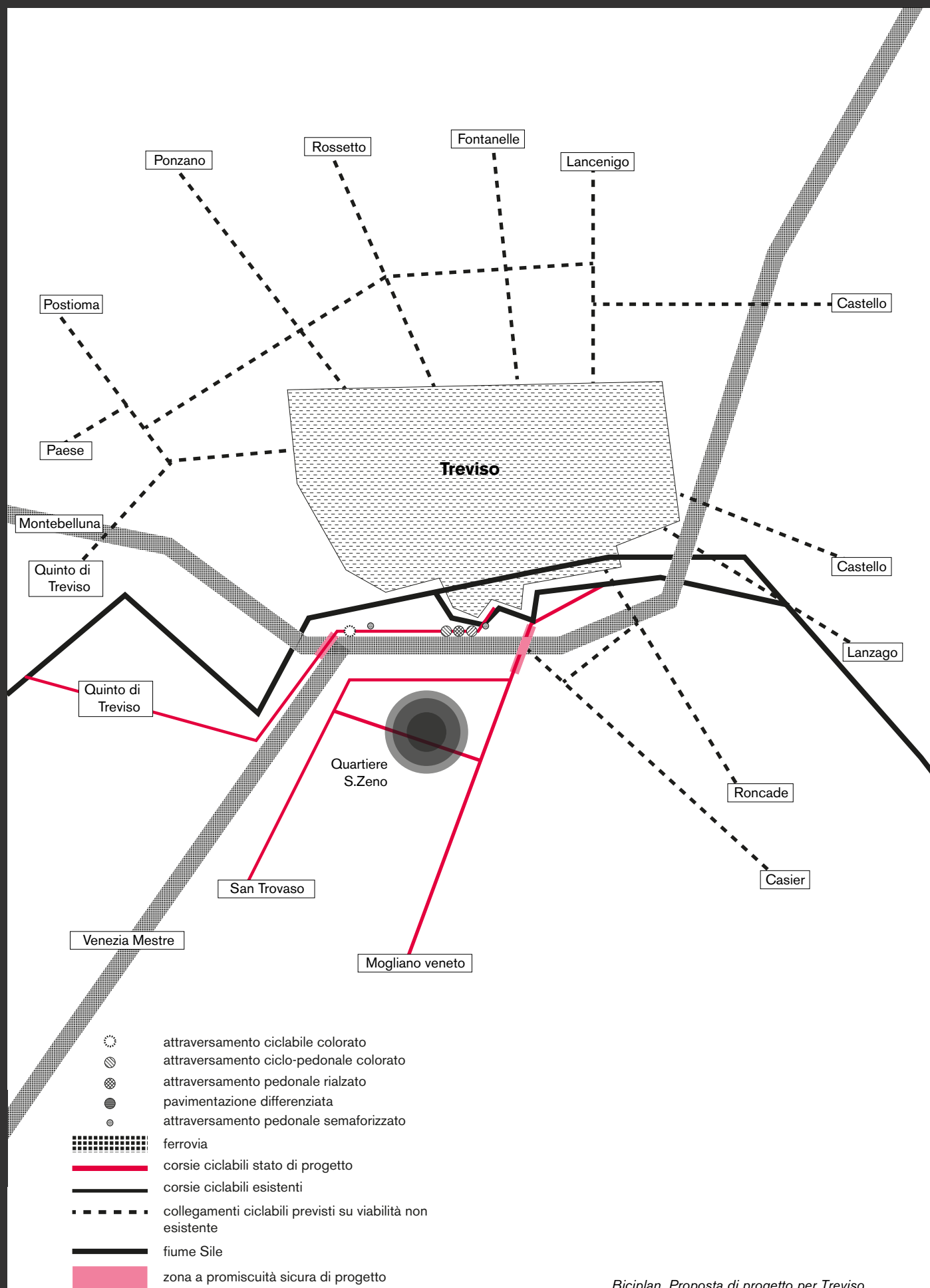
Biciplan. Strumento di pianificazione della mobilità ciclistica di Treviso. Modo strategico per rispondere all'emergenza ambientale.

Il Bici Plan rappresenta lo strumento di pianificazione relativo alla mobilità ciclistica con orizzonte temporale di lungo periodo. E' un modo strategico per rispondere all'emergenza ambientale, ma anche alla necessità di mobilità e di vivibilità. Il Piano ha lo scopo di mettere in sicurezza i collegamenti ciclabili delle aree di interesse collettivo con i centri urbani, incentivandone l'utilizzo e rafforzando le relazioni tra gli insediamenti residenziali e i servizi distribuiti sul territorio, in modo da proporre una reale alternativa all'utilizzo dell'auto, soprattutto con riferimento al traffico locale. In sostanza ha lo scopo di migliorare la sicurezza dei pedoni e dei ciclisti e di qualificare l'ambiente urbano e turistico con interventi visibilmente unitari e coordinati, stabilendo una gerarchia della rete ciclabile, impostando la pianificazione in modo da poter definire operativamente priorità e programmazione degli interventi. L'Amministrazione ha ritenuto di sviluppare il Piano perché, solo la conoscenza approfondita del territorio e degli spostamenti che avvengono al suo interno, può garantire il raggiungimento dell'obiettivo urgente di aumentare il livello dell'offerta di infrastrutture per la mobilità sostenibile, al fine di diminuire l'uso del mezzo motorizzato per gli spostamenti urbani. L'obiettivo da perseguire non è solo quello di realizzare nuovi percorsi ciclabili, perché non sempre gli interventi infrastrutturali hanno come risultato certo un incremento della mobilità ciclabile, ma è soprattutto quello di attivare e aumentare la mobilità ciclabile. Una rete ciclabile moderna è generalmente costituita da tre tipologie di soluzioni ciclabili: la separazione, l'integrazione e la moderazione del traffico. Per separazione si intende realizzare sedi proprie per le biciclette, separate da cordoli, oppure a quota marciapiede, monodirezionali o bidirezionali. Affinché il percorso venga realmente utilizzato dai ciclisti è necessario che sia il più diretto e veloce possibile, lo spostamento in bicicletta, per essere competitivo con le altre modalità di trasporto, deve essere più corto e più rapido. Promiscuità tra le biciclette e gli altri veicoli, cercando di garantire comunque le condizioni di sicurezza, si attua dove pur essendoci forte domanda non c'è spazio per la separazione o dove la domanda non è così elevata da giustificare la separazione. Per moderazione del traffico si intende tutta quella

serie di interventi da attuare sull'assetto stradale, finalizzati a trasformare l'immagine della strada al fine di indurre l'automobilista a modificare automaticamente ed inconsciamente il suo modo di guidare. Si tratta di interventi puntuali quali: cambio della pavimentazione, piattaforme rialzate, isole salvagente, rotonde, zone 30 o strade residenziali.



Biciplan. Percorsi aree limitrofe verso il centro storico.



Biciplan. Proposta di progetto per Treviso.

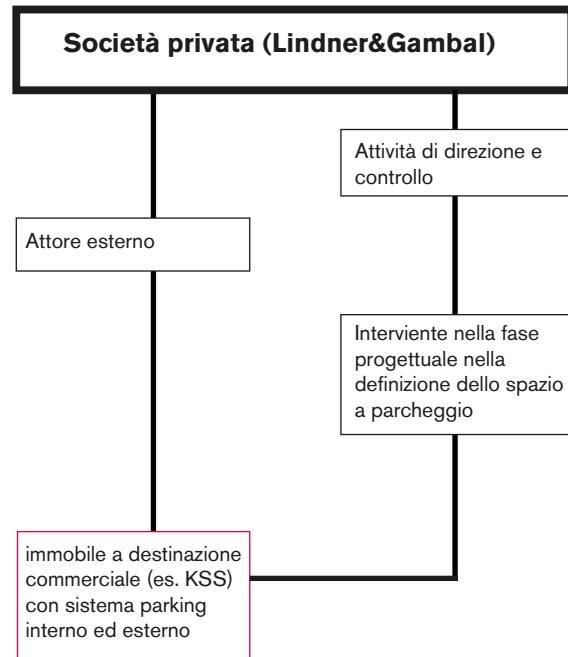
Colonial parking. Progettazione e gestione di garage, Washington DC.

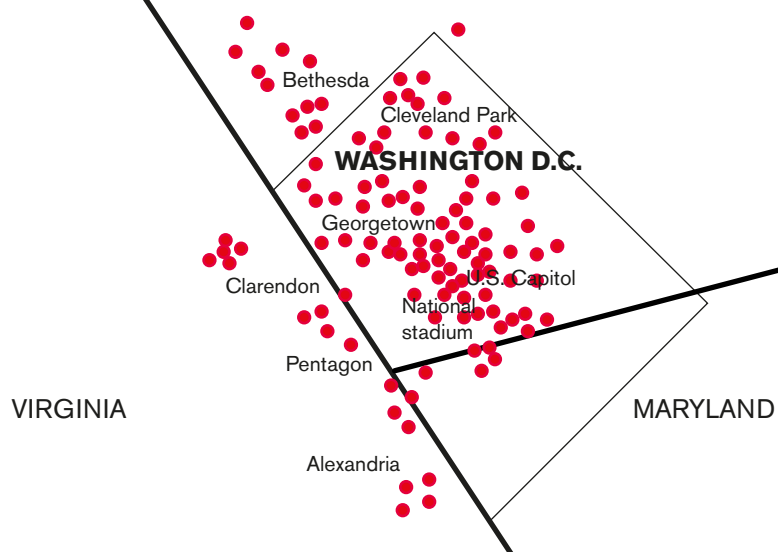
Società a conduzione familiare (Ted Lindner e Serge Gambal), dedicata a fornire un servizio in tutta l'area metropolitana di Washington DC. Privati e proprietari terrieri, grazie a Colonial Parking, hanno scoperto che con immobili vacanti si può produrre reddito, e più tardi, i garage che servono edifici aventi diverse funzioni, potrebbero essere ripensati in modo tale da dare impulso al reddito da un lato, e dall'altro, migliorare l'esperienza del cliente.

Oltre 220 parcheggi che servono edifici per uffici, centri commerciali, alberghi, eventi sportivi, residenze e alloggi per turisti. La loro presenza sul mercato è data dai rapporti duraturi che instaurano con i proprietari e amministratori. Colonial offre ai gestori e proprietari di edifici una fonte per tutti i servizi necessari per progettare e fornire poi il servizio di parcheggio. Colonial infatti in molti casi viene coinvolto nelle prime fasi di progettazione dei garage user-friendly che ospitano le più recenti tecnologie di controllo accesso delle auto. Personale in loco, supporto gestionale, integrità delle entrate, servizi di massimizzazione, risorse umane e gestione conto mensile. Tutti questi servizi sono riuniti da manager qualificati.

Approccio e obiettivi.

Come una parte importante del modello finanziario dei proprietari degli edifici, il flusso di entrate deve essere protetto e valorizzato. L'approccio di Colonial al parcheggio Office Building comprende: manager che lavorano a stretto contatto con i proprietari ed amministratori su obiettivi comuni; servizi completi di integrità e di massimizzazione delle entrate; applicazione aggressiva di tecnologia e automazione per facilitare l'accesso e ridurre al minimo le spese di manodopera; costante attenzione al mercato. Tra gli esempi di Colonial parking con edifici per uffici abbiamo preso in considerazione il caso di Seattle, King street station.





Sedi Colonial Parking. Washington DC ●

Sedi Colonial Parking, Washington DC. - Area parcheggio KSS.



The New Pioneer Square. Un blog di quartiere fornisce nuovi input sulle politiche cittadine.

Pioneer Square è un quartiere di Seattle che risale al 1852. Questa comunità storica ha vissuto molti cambiamenti nel corso del tempo da catastrofi naturali per la corsa all'oro, alle rivolte politiche per il rinnovo urbano e da pionieri di un melting pot di demografia e di imprese. È dotato di un perfetto equilibrio tra vecchio e nuovo. Il consiglio dei residenti di Pioneer Square è un'associazione di persone e famiglie che vivono nel quartiere di Pioneer Square Seattle. La missione del Consiglio è quello di rendere Pioneer Square un più forte, più sicuro e più vicinanza economicamente sostenibile. Il Consiglio, formato nel 2011, offre prospettive e il coinvolgimento dei residenti nel plasmare il futuro del quartiere. Esso fornisce la direzione, la consulenza e l'input sulle politiche cittadine, provinciali e statali e promuove iniziative che mettono in risalto il carattere unico e la cultura di Pioneer Square. Il Consiglio tiene riunioni trimestrali che sono aperti a tutti i residenti di Pioneer Square. È guidata da un gruppo di volontari provenienti da vari immobili residenziali che impostano le riunioni, i progetti di ordini del giorno, mantenere i database residenti e progetti di posizioni adottate dal Consiglio residente. Il blog è composta da residenti che hanno vissuto nel quartiere per vari periodi, e ha lo scopo di pubblicare il punto di vista di ciascun contribuente. L'obiettivo principale è quello di parlare di ciò che vuol dire essere un residente

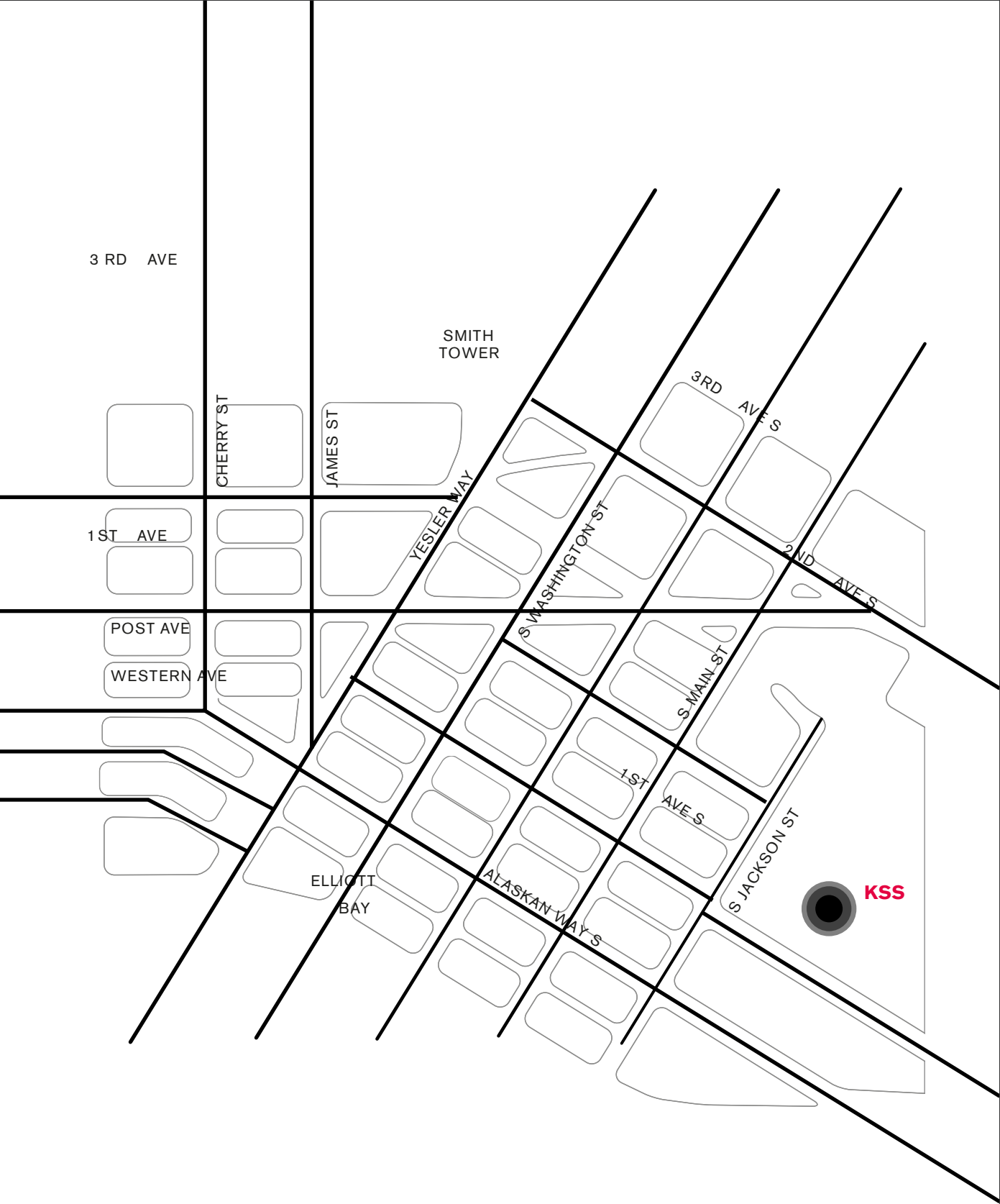
del quartiere, e di condividere le notizie su imprese che beneficerebbero del quartiere. Jenny (ha iniziato il blog nel 2009), ha vissuto nel quartiere per oltre cinque anni con il marito e (ora) figlia di 2 anni. Lavora nel quartiere in una media agency sociale locale; Sarah è cresciuta nel Midwest, si è trasferita a Seattle quasi 20 anni fa.; Ranae è residente anche lei di Pioneer Square, e assolutamente innamorata del quartiere. Ama esplorare i parchi, le imprese e l'anticipazione di ciò che potrà essere in futuro il suo quartiere; Courtney ha vissuto a Pioneer Square per quasi 10 anni e aveva uno studio da artista nella 2nd Ave Ext quando Seattle era

Obiettivi. What king street station could look like in five years?

Creazione di uno spazio pubblico aperto; estensione della KSS spazio aperto per andare oltre i binari ferroviari passeggeri; nuovo bus terminal intermodale sopra le rotaie di passeggeri tra Weller & Lane; grande scala che scende dal terminal degli autobus fino a molto a nord; nuovi ponti passeggeri attraverso le tracce che forniscono una connessione a KSS.

Stato di fatto / ipotesi di progetto. KSS, Seattle.





Quartiere Pioneer Square, Seattle. Washington DC.

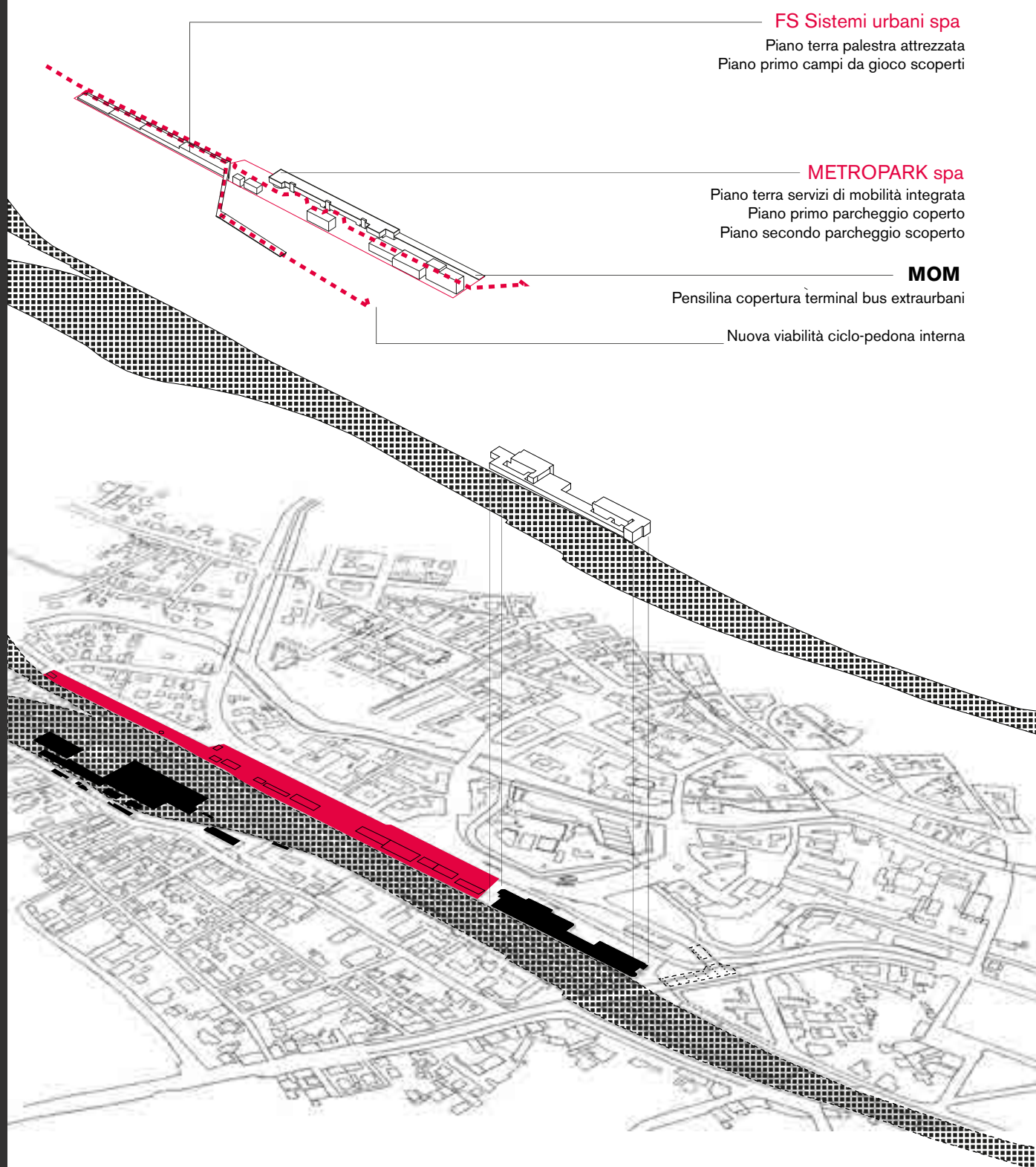
**Metropark-ING. Attore e promotore.
Un nuovo polo di servizi annessi alla
mobilità urbana.**

L'area oggetto del nostro studio, si concentra sul ruolo che gioca Metropark come sistema di parcheggio multipiano, e i servizi annessi alla mobilità urbana, quali Car sharing, Bike sharing, touch pad interattivi su eventi in città, parcheggio bici, punti di ristorazione, edicole, biglietterie automatiche, punti info e consulenza. Guardando alla città di Treviso, e stando alle considerazioni riportate precedentemente, la proprietà di FSI si affaccia lungo tutto il limite nord della ferrovia, terminando in Piazzale Duca D'Aosta, dando il via ad un processo di rigenerazione urbana che parte dalla stessa piazza, si estende fino al bastione, e prosegue verso est dove è possibile accedere a servizi integrati per la mobilità cittadina tra cui l'area di proprietà di FS Sistemi Urbani. Nell'ambito del progetto, il servizio offerto da Metropark dovrà dare una nuova forma sia alla strada molto trafficata che raggiunge la stazione, sia allo spazio che si crea tra i manufatti esistenti e questo programma di integrazione che prevede non solo un parcheggio multipiano, ma anche una serie di servizi facenti parte del programma messo in atto da FS Sistemi Urbani.

Mobilità ciclo-pedonale si suddivide su due percorsi fondamentali, che formano due spazi aventi differenti funzioni. La prima si dirige verso Sud, e nel fronte verso il centrostorico non è una semplice rampa di collegamento, ma offre attrezzature sportive sia al coperto che allo scoperto. La seconda parte prosegue il fronte raccogliendo in un volume unico il parcheggio, i servizi integrati, proseguendo con una pensilina alta 4mt che comprende il deposito e stazione per linee extraurbane che serviranno l'area nord della città.

Stato attuale del parcheggio metropark, Treviso.





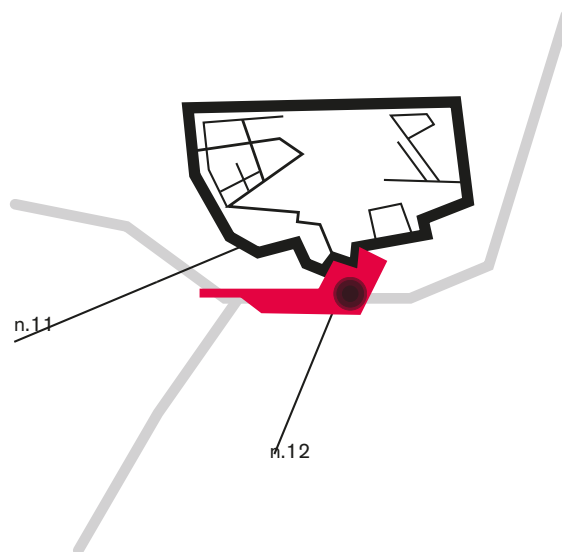
Nuovo assetto area parcheggio Metropark.

Lo scalo ferroviario. Una nuova porta d'ingresso alla città di Treviso.

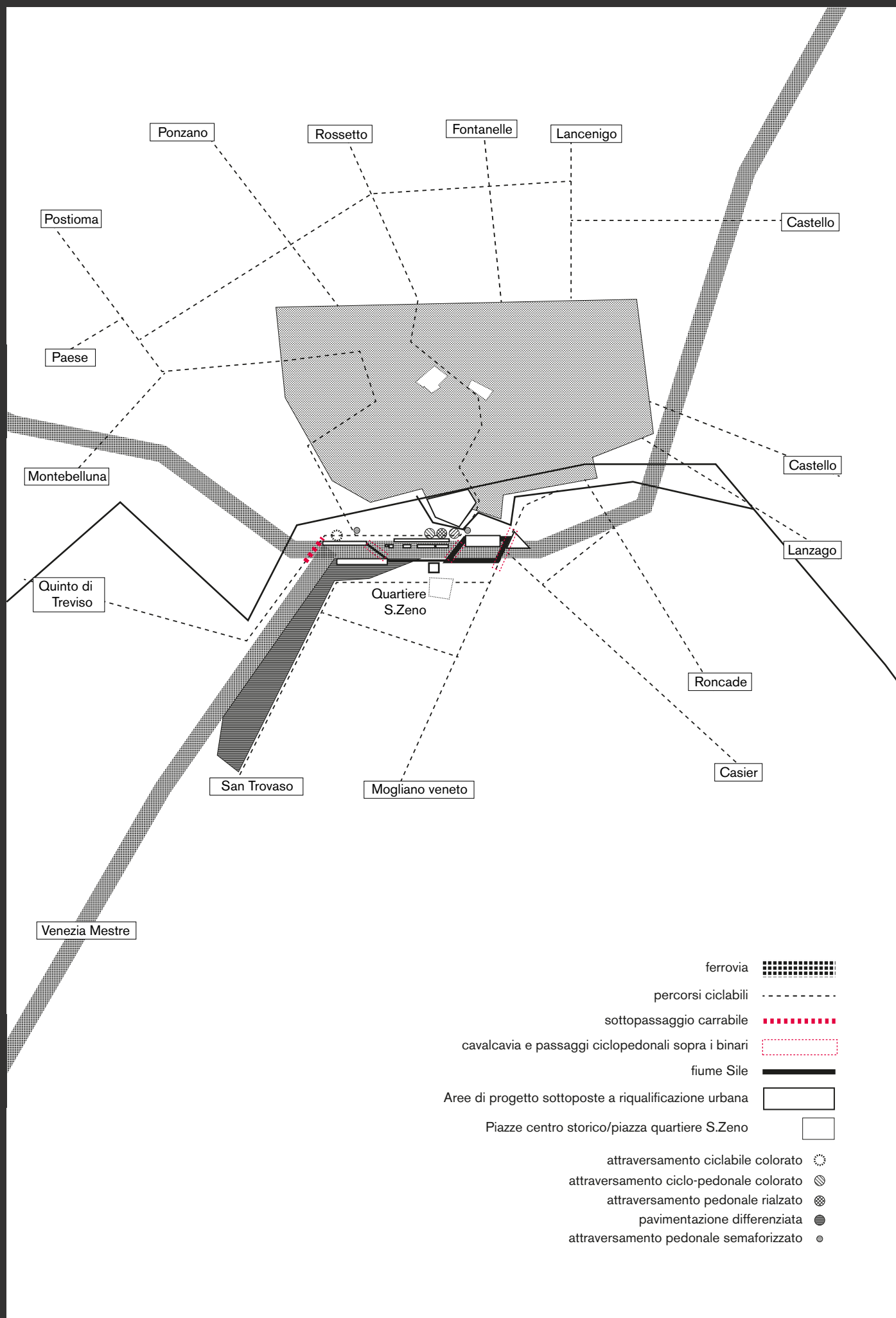
La posizione strategica della ferrovia e del vicino parcheggio, permette di agganciare questo sistema al percorso ciclo-pedonale esterno alle mura, previsto dal progetto Biciplan per la città di Treviso. Le componenti prese in considerazione, oltre a riguardare il percorso attorno al sistema di cinta murarie, provengono da aree periferiche a sud-ovest e dal quartiere S.Zeno a sud, oltre il sistema dei binari ferroviari. L' area della stazione risulta strategica come filtro tra tessuto storico consolidato della città di Treviso, e il nuovo quartiere sorto a sud, di recente espansione. Questa connessione Nord-Sud (prevista anche da Biciplan, e sottoscritta come collegamento ciclo-pedonale previsto su viabilità non esistente), può essere attuata grazie a dei ponti passeggeri sopra la quota del binario (circa 8.20mt). Il primo, a nord-ovest, conduce il flusso ciclo-pedonale proveniente da ovest verso il polo sportivo a sud (di proprietà del Comune) sfruttato dai quartieri più a Sud.

Il secondo, a nord-est, conduce il ciclista/pedone da quartiere S.Zeno, verso il bastione e quindi l'ingresso al centro storico, allacciandosi con un collegamento già esistente che entra in città e arriva fino a Piazza dei Signori.

La posizione del Terraglio, gioca un ruolo fondamentale all'interno di questo sistema: ciclista e pedone mantengono uno spazio sulla corsia, che diventa ad un unico senso di marcia (da sud a nord), avendo la possibilità di scendere alla quota dei binari, direttamente dal cavalcavia. Si ipotizza dunque di togliere parte del Terraglio che scende verso la stazione a Nord, lasciando uno spazio pedonale a fronte della stazione creando uno spazio aperto pavimentato, che si estende fino alla sponda del fiume Sile, trattenendo spazi verdi, proseguendo il sistema del parco naturale del fiume. Ne consegue che la viabilità su gomma si dirige verso via Fratelli Bandiera lungo le mura o entrando all'interno del centro storico attraverso le Porte della città.



Nuova Porta d'ingresso alla città storica.



PAR



KING

Street art, Banksy. Los Angeles.

MONEY URBANISM

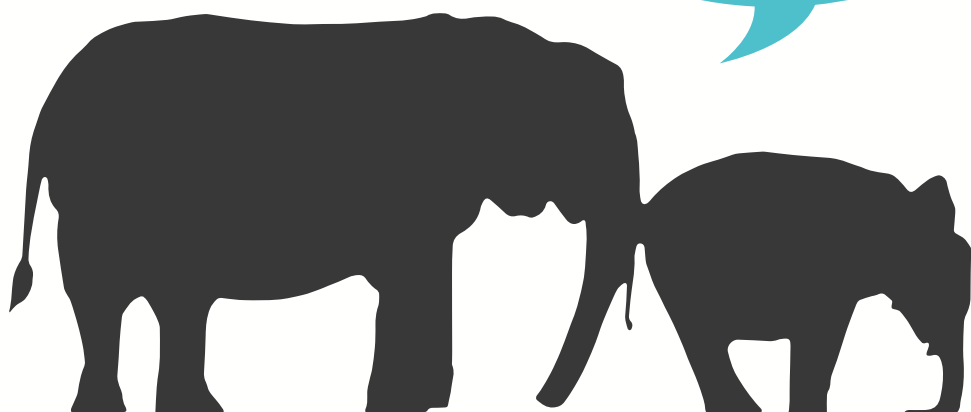
TREVISO

05

209

ON THE ROAD
INTEGRATION
(NUDGE)

Nudge



Money Urbanism

Ottobre 07 2015
Gennaio 26 2016
Venezia

Focus 05

On The Road Integration (Nudge)

La spinta gentile verso la
mobilità integrata

Università IUAV di Venezia

Facoltà di Architettura
Dipartimento di Progetta-
zione in ambienti com-
plessi
Corso di Laurea in Archi-
tettura e Innovazione

Lab. Integrato di Pro- gettazione III

Corso di Urbanistica
Professore:
Arch. Ruben Baiocco
Collaboratore:
Dott. Marco Bordin
Tutors:
Luca Silvestrin
Davide Tecchio
a.a. 2015-2016

Work team 05:

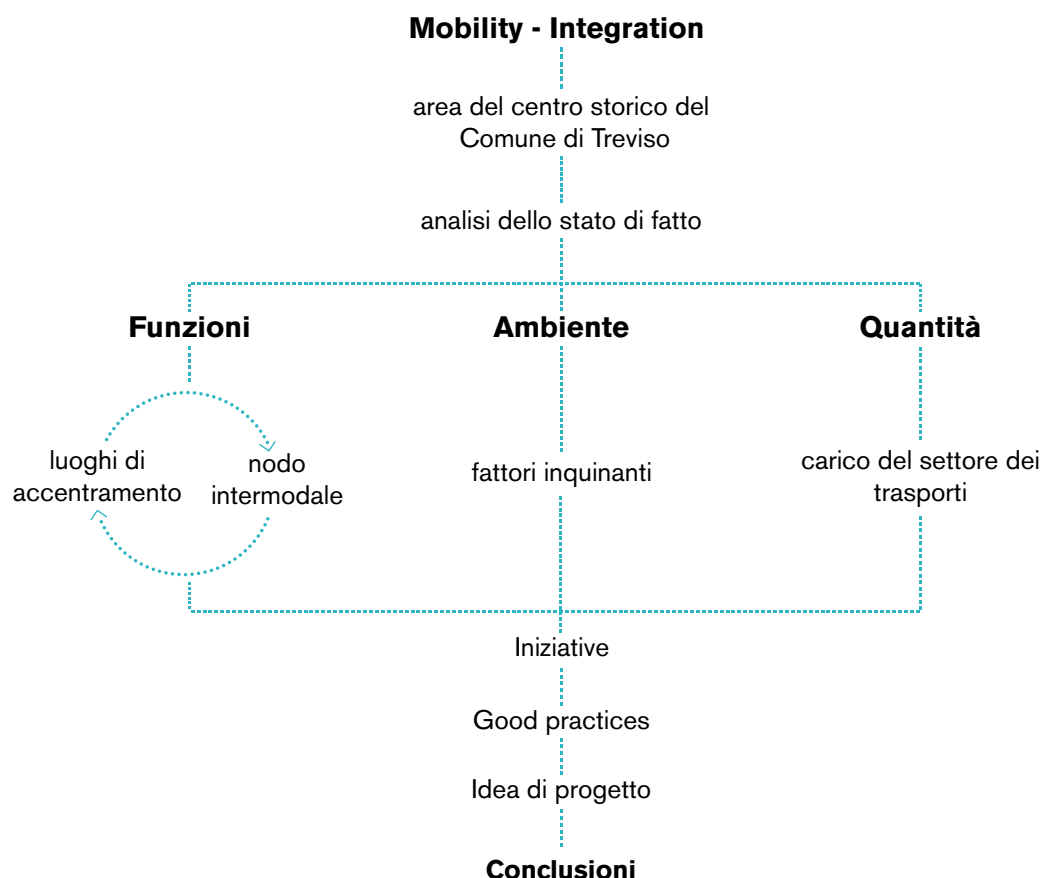
* Federica Linguanti,
282537
* Laura Tomasoni, 282794

Indice:

	p.
* Introduzione	212
* Inquadramento	213
* Analisi dell'area	214
* Concentrazioni funzionali	215
* Stato di fatto e ipotesi di progetto	222
* PM10 Monitoraggio polveri inalabili	226
* PM2.5 Monitoraggio polveri respo- rabili	228
* O Monitoraggio emissioni	230
* O2 Monitoraggio emissioni	232
* Parco veicolare	234
* Trasporto pubblico locale	236
* Propensione alla modifica dei com- portamenti d'uso dei mezzi di trasporto	238
* Verso il trasporto intermodale	240
* Mobilità sostenibile	242
* Comportamenti d'uso dei mezzi di trasporto pubblici	248
* Gerarchia delle scelte e il ruolo del design nel contesto sociale e urbano	250
* Il modulo	252

Fonti:

* Richard H. Thaler, Cass
R. Sunstein, La spinta
gentile, Feltrinelli, 2009
* Patto dei Sindaci, Trevi-
so 2020, Treviso 2012
* Parco veicoli Veneto,
2002-2010
* 10° Rapporto sulla mobi-
lità in Italia, Bologna 2013
* www.comunetrevise.it
* [http://www.mobilitadi-
marca.it](http://www.mobilitadi-
marca.it)
* [http://www.isfort.it/sito/
statistiche/regionali/2007/
SR_1_2007.pdf](http://www.isfort.it/sito/
statistiche/regionali/2007/
SR_1_2007.pdf)
* [http://www.tvbiketrevise.
it](http://www.tvbiketrevise.
it)
* [http://www.antp.
org.br/_5dotSystem/
download/dcmDocu-
men/08/11/7C576AD5-
AE-4CC8-A11E-
9244C274B1B0.pdf](http://www.antp.
org.br/_5dotSystem/
download/dcmDocu-
men/08/11/7C576AD5-
AE-4CC8-A11E-
9244C274B1B0.pdf)
* [http://www.emrg.it/
Lezioni_Energia_Rinnova-
bile/V%20Rapporto%20
italiano.pdf](http://www.emrg.it/
Lezioni_Energia_Rinnova-
bile/V%20Rapporto%20
italiano.pdf)



Mobility - Integration **Muoversi nella città di Treviso: Come si muove il fruitore di servizi pubblici? Come il proprietario di un mezzo privato? Cosa comportano?**

All'interno dell'argomento del Trasporto locale su gomma è stato individuato il tema dell'integrazione dei diversi tipi di trasporto.

L'oggetto dell'analisi consiste nell'individuazione, in determinati momenti della città, di nodi intermodali in modo da ipotizzare la riduzione del trasporto con mezzo privato e la possibilità di incentivare quello pubblico.

Nell'area del centro storico del comune di Treviso sono state riconosciute delle aree di accentramento in cui l' "Integration on the road" è già presente in potenza; le suddette aree corrispondono a luoghi di ritrovo pubblici come la stazione, il duomo e le poste.

Una volta evidenziata la vicinanza fisica tra fermata dell'autobus, parcheggio e bike sharing, la questione del trasporto nel Comune di Treviso è stata analizzata sotto i punti di vista funzionale, ambientale e delle quantità.

Attraverso schemi, diagrammi e indagini del Comune è stata evidenziata la scarsità delle quantità e qualità del trasporto pubblico ed i

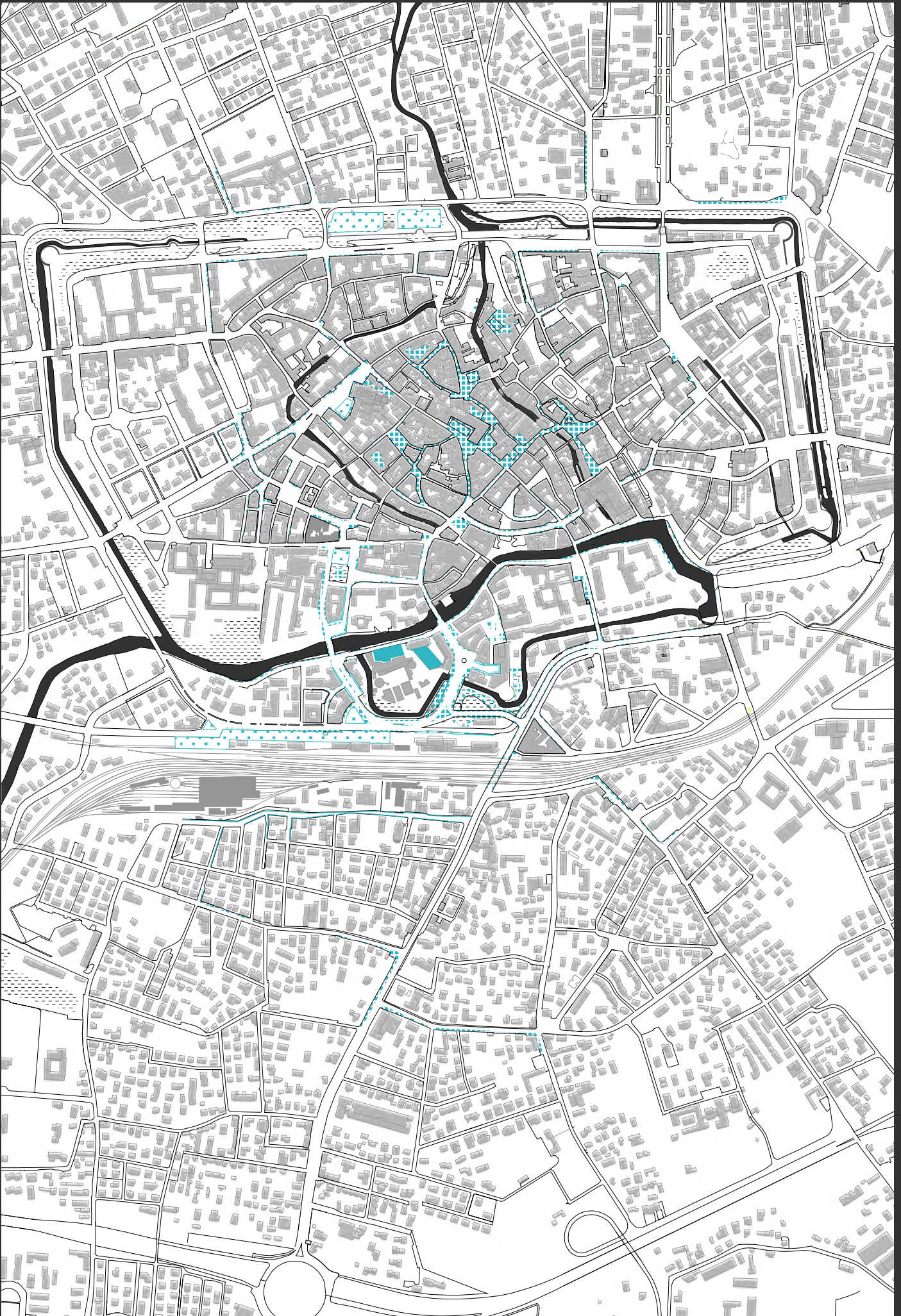
conseguenti effetti a livello di impatto ambientale e dell'economia degli spostamenti.

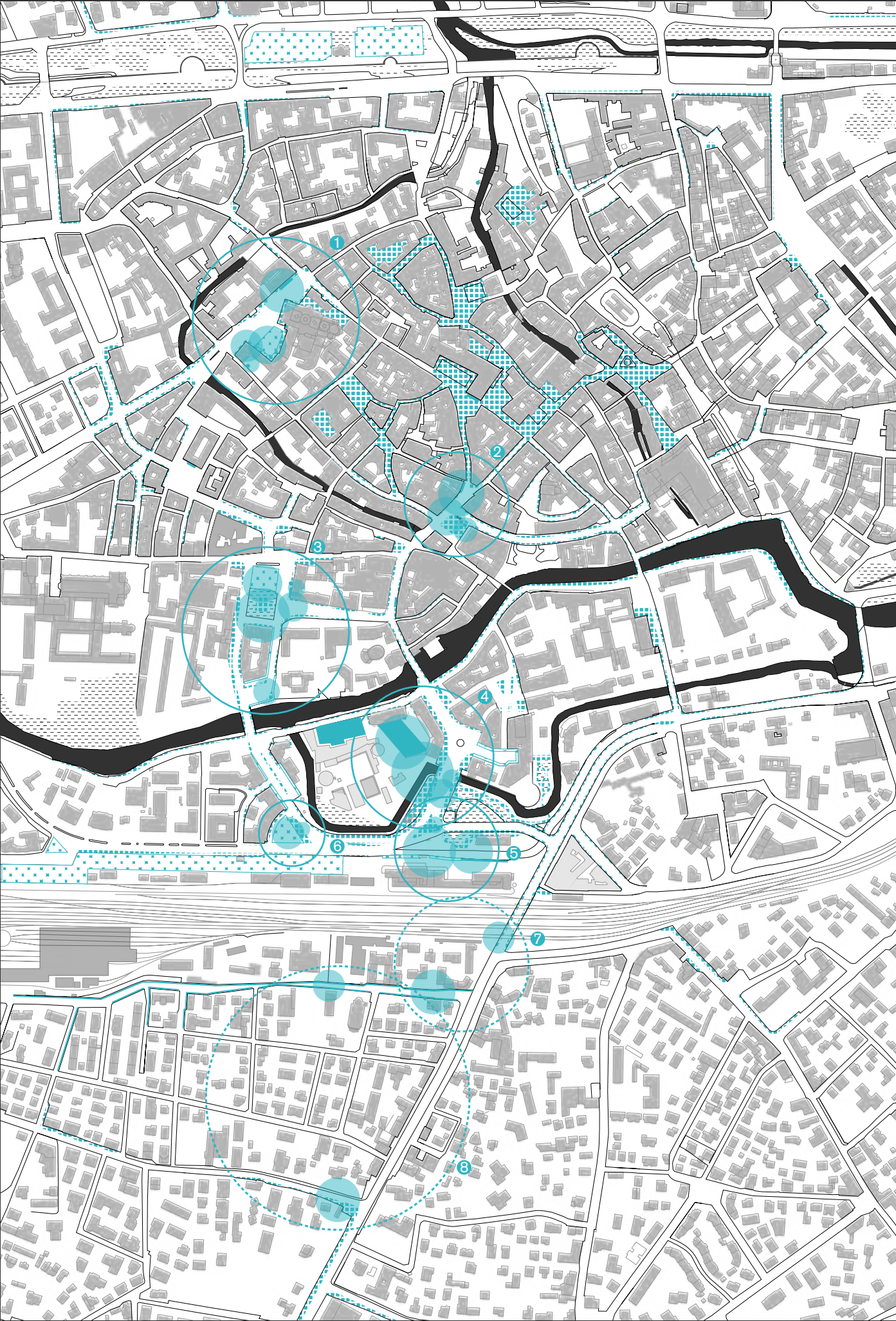
Dal punto di vista funzionale, delle sei aree individuate a nord dei binari del treno come nodi intermodali, la maggior parte funzionano per la vicinanza fisica delle diverse fermate a luoghi ad alta frequentazione e alla presenza di percorsi pedonali e marciapiedi (più presenti nella zona del centro storico rispetto all'area a sud dei binari del treno che dividono in due parti la città).

All'interno del quartiere di San Zeno, a sud dei binari del treno, l'integrazione dei diversi tipi di trasporto, già precaria all'interno delle mura, risulta ancora più scarsa.

Dal punto di vista ambientale, come fattori inquinanti, sono stati presi in considerazione in particolare le polveri inalabili, le polveri respirabili e gli ossidi del carbonio, per lo più derivati dalla combustione, e sono stati messi a confronto le cause dell'inquinamento e quanto contribuiscono i diversi settori.

Le "quantità" sono descritte in diagrammi costruiti sulla base di interviste ai cittadini. La critica rispetto all'analisi getta le basi per ipotesi di progetto, le quali mirano alla possibilità di costruire delle opportunità, capaci di modificare le abitudini di chi si muove, pilotando il libero arbitrio.



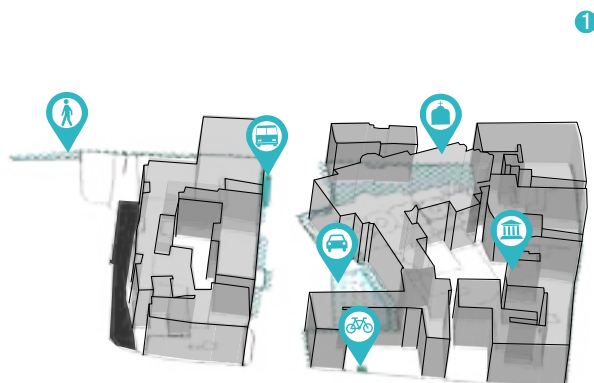




All'interno della mappa nella pagina a fianco vengono identificate otto aree, sei a nord della stazione ferroviaria e due a sud, nel quartiere di San Zeno, in cui si riscontra che l'integrazione dei diversi mezzi di trasporto è presente in potenza.

Il criterio per l'identificazione delle zone è stato fondamentalmente quello di circondare le aree che rispetto alla prima mappa generale, presentavano una forte vicinanza fisica tra le fermate dell'autobus, i punti di bike sharing, i parcheggi (a pagamento e non) e zone pedonali. I binari del treno costituiscono un confine netto tra due diversi atteggiamenti: quello del centro storico che cerca di avvicinare diversi tipi di mobilità, sia pubblica che privata, e quello di un quartiere, che nonostante l'incredibile vicinanza al centro, risponde ai caratteri del quartiere di periferia poco integrato col resto della città. La prima area presa in analisi è quella nei pressi del duomo.

La strada di fronte al duomo risulta molto vissuta

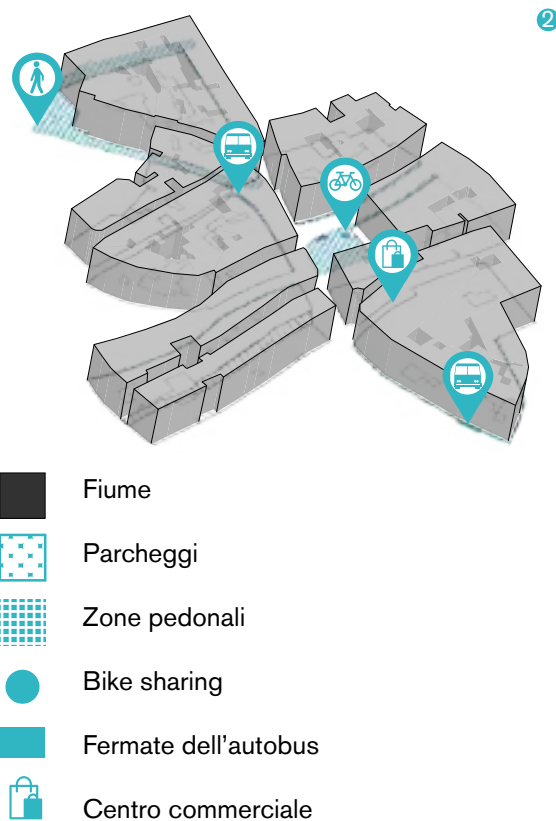


-  Fiume
-  Parcheggi
-  Zone pedonali
-  Bike sharing
-  Fermate dell'autobus
-  Duomo
-  Museo Diocesano d'Arte Sacra

sia durante i giorni feriali che durante quelli festivi.

Si tratta di un nodo particolarmente importante sia per gli abitanti della provincia che per i turisti. Per soddisfare le esigenze dei diversi fruitori, distinguendoli per età e lavoro, la città ha predisposto un assetto dell'area, che dalla carta, risulterebbe ottimale: di fronte alla chiesa si trova una fermata degli autobus, a fianco della chiesa un grande parcheggio a pagamento e all'interno della piazza adiacente, separata da un unico edificio, è presente uno dei punti dove è possibile prendere a nolo una bicicletta pubblica. L'avvicinamento al Duomo dalla stazione risulta agevole sia per chi si muove a piedi sia per chi sceglie di utilizzare il mezzo pubblico; meno piacevole per chi si muove in bicicletta per la pavimentazione poco adatta allo spostarsi su due ruote.

I punti a sfavore dell'apparente situazione ottimale sono: la difficoltà per il nolo della bicicletta e la mancanza di biglietti treno+bus.



Il cuore del centro storico coincide con il cuore commerciale della città. Lungo Corso del Popolo, all'interno dell'area compresa tra Viale Cadorna e Via Collalto, si susseguono negozi, un multisala, un centro commerciale, un supermecato, una pizzeria ed il teatro comunale.

Ai margini dell'area pedonale all'interno delle mura si riscontra una certa difficoltà a raggiungere questo centro attivo con l'automobile, mancanza fortemente compensata dalla presenza di due fermate dell'autobus e di un bike sharing.

In una situazione del genere l'ideale sarebbe cominciare a vedere la mancanza dell'automobile come un vantaggio e non come uno svantaggio; ma nel momento in cui la presenza dell'autobus e del bike sharing non offrono un vantaggio evidente nel loro utilizzo, la mobilità integrata continua ad essere un'utopia.

Per quanto riguarda l'acquisto del biglietto dell'autobus, da qualche anno a questa parte, il possesso di uno smartphone garantisce la

semplicità, velocità ed efficienza nell'organizzazione del proprio viaggio con mezzo pubblico, lasciando esclusa una fetta di fruitori meno tecnologici, costretti a comprare il biglietto a prezzo maggiorato a bordo o a cercare nei pressi della fermata un punto vendita autorizzato (le macchinette per comprare i biglietti non sono presenti né in tutte le fermate né all'interno di ogni autobus).

In merito all'utilizzo del servizio di bike sharing TVbike, lo scenario si prospetta anche peggiore: si comincia a notare lo scarto tra "situazione favorevole sulla carta" e "la libertà di movimento ostacolata dalla realtà".

Sul sito del bike sharing di Treviso sono elencati Istruzioni, Consigli e Regole per l'uso che più che incentivare la pedalata convincono l'interessato a chiudere la pagina online dopo aver letto la seconda riga della descrizione.

Si riporta di seguito quanto indicato online.



TVbike Treviso. Cos'è?
il nuovo servizio di bike sharing della città e di chi la frequenta per lavoro, svago o turismo.

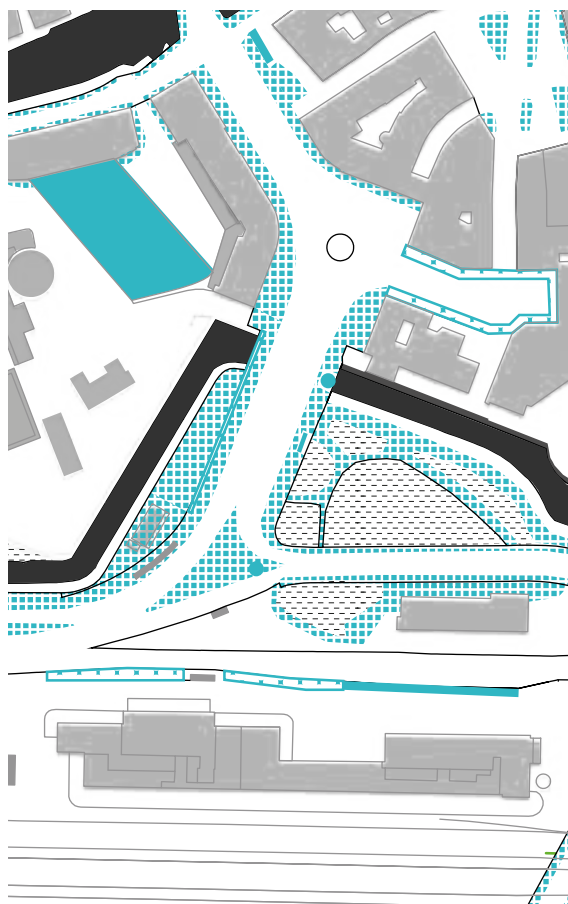
Sedici stazioni distribuite sull'area urbana consentiranno di vivere la città su due ruote, di spostarsi autonomamente scegliendo il proprio percorso e decidendo i propri tempi. Abbonandosi al servizio è possibile prelevare la bicicletta in una delle stazioni presenti in città e depositarla in una qualsiasi, purché con posti liberi. Pensato per gli spostamenti brevi, il bike sharing oggi rappresenta la forma di spostamento urbano più conveniente, sia in termini di tempo sia in termini economici. Grazie alla card elettronica è possibile utilizzare la bicicletta tutti i giorni 24 ore su 24 evitando traffico e problemi di parcheggio.



-  Fiume
-  Parcheggi
-  Zone pedonali
-  Bike sharing
-  Fermate dell'autobus
-  Chiesa di S. Stefano
-  Poste

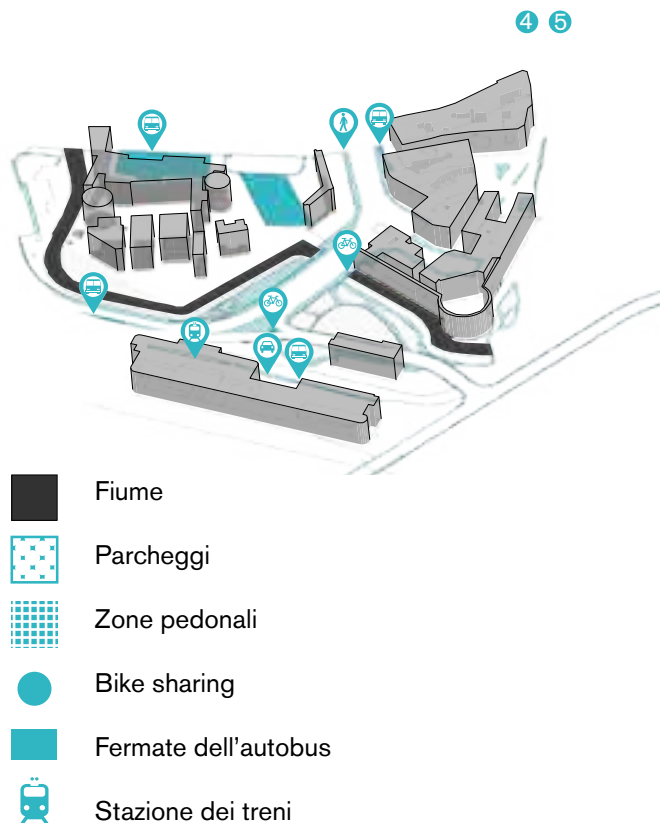
TVBIKE Treviso. Istruzioni per l'uso.

1. Acquista l'abbonamento TVBIKE Treviso online o presso l'ufficio dedicato
2. Attiva la tua card accedendo all'area riservata. Ora puoi pedalare!
3. Raggiunta la stazione TVBIKE Treviso più vicina, preleva la tua bici: ogni stazione è composta da una serie di colonnine cicloparcheggio. Passa la tua card su una colonnina con bici disponibile, attendi la sequenza di bip accelerati, solleva leggermente la bici e sfilala verso destra, salta in sella e pedala!
4. Una volta a destinazione, passa la card sulla colonnina e riconsegna la bici in una stazione TVBIKE Treviso: inserisci la bici all'interno della colonnina cicloparcheggio e verifica sempre che la procedura sia perfettamente riuscita.



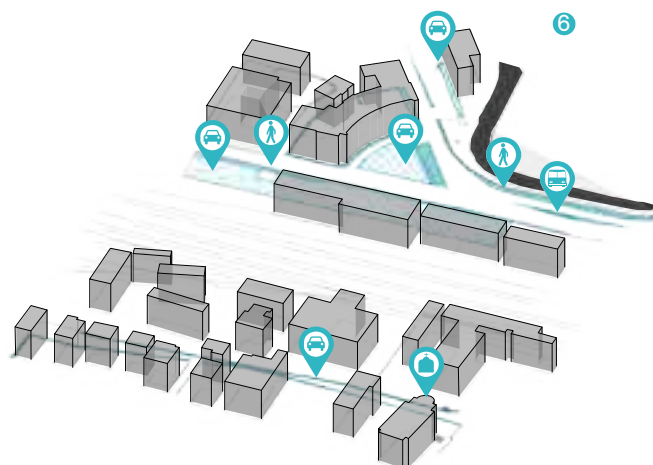
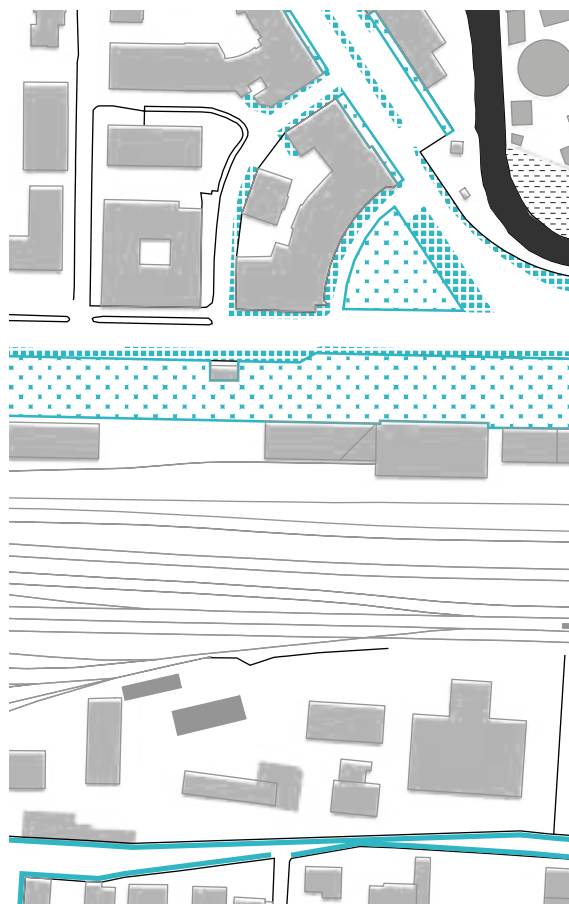
TVBIKE Treviso. Consigli per l'uso.

1. Utilizza la bici solo per il tempo necessario allo spostamento in città, potrai così usufruire sempre della prima mezz'ora gratuita.
2. Riconsegna la bici a destinazione raggiunta, potrai prelevarla nuovamente in seguito evitando di pagare inutilmente la tariffazione prevista per un utilizzo prolungato del mezzo.
3. TVBIKE Treviso è un servizio per te. Segnala anomalie o malfunzionamenti al servizio clienti, contribuirai a rendere il sistema più efficiente e intervenire tempestivamente per la risoluzione di inconvenienti.



TVBIKE Treviso. Regole per l'uso.

1. L'abbonamento è personale e non può essere ceduto a terzi.
2. Il servizio non può essere utilizzato da minori di quattordici anni. In caso di acquisto online, la card va ritirata presso l'ufficio autorizzato alla presenza di uno dei due genitori per la sottoscrizione di apposito modulo.
3. Ricorda, la bicicletta è un mezzo di trasporto, è necessario rispettare le normative vigenti del codice della strada.



-  Fiume
-  Parcheeggi
-  Zone pedonali
-  Bike sharing
-  Fermate dell'autobus
-  Chiesa di San Zeno

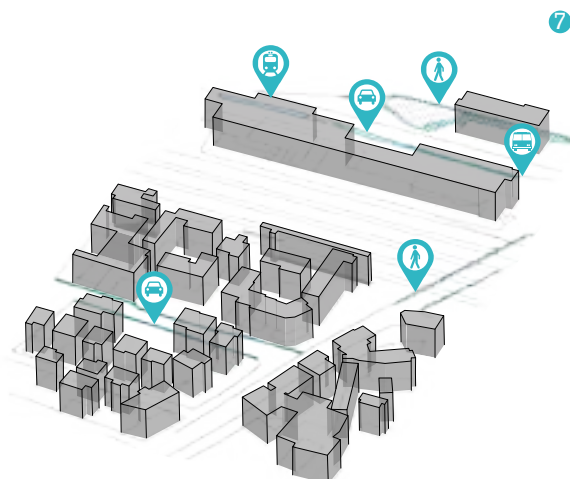
Uscendo dalle mura, la zona che presenta la forza maggiore come possibile centro integrato è quella della stazione.

Attualmente l'area si compone di: fermate degli autobus urbani ed extraurbani, capolinea e deposito degli autobus extraurbani, due punti di bike sharing, parcheggi a pagamento a nord dei binari e non a pagamento a sud dei binari, buon collegamento delle zone pedonali avvicinandosi al ring delle mura per poi entrare nel centro storico anche a piedi e mancanza parziale o totale di spazi percorribili a piedi in sicurezza nell'area a sud adiacente alla stazione.

L'arrivo del pendolare per spostarsi verso il centro storico risulta abbastanza agevole vista la presenza di percorsi ciclabili, pedonali e di fermate degli autobus urbani, prossimi all'uscita dalla stazione.

Lo stesso si può affermare per l'arrivo del turista che viene agevolato da info point presenti all'interno della stazione e punti autorizzati per l'acquisto dei biglietti dell'autobus.

Come descritto in precedenza, per i turisti e per i non possessori di una bicicletta privata, risulta abbastanza difficile e poco immediato il noleggio di una bicicletta pubblica per attraversare la città. Dal punto di vista puramente estetico e di piacere, la passeggiata verso l'interno delle mura si presenta per il primo tratto piacevole, accompagnata dalla presenza del fiume.



-  Parcheggio
-  Zone pedonali
-  Fermate dell'autobus
-  Stazione dei treni

A sud dei binari della ferrovia, lo scenario si fa molto meno interessante rispetto alla zona compresa all'interno del ring delle mura del centro storico.

I contesti analizzati sono stati due, uno prossimo alla stazione ed uno più lontano, per vedere come è possibile muoversi avvicinandosi maggiormente alla realtà del quartiere "periferico" di San Zeno.

Nel primo caso viene evidenziata la differenza tra nord e sud dei binari, dove nella parte superiore dell'immagine vediamo una concentrazione di retini, quindi di possibilità di fermata/movimento maggiori, mentre in quella inferiore la riduzione del retino che rappresenta la presenza di parcheggi ridotto ad una sola linea mette in luce la scarsità di punti in cui è possibile posteggiare l'auto.

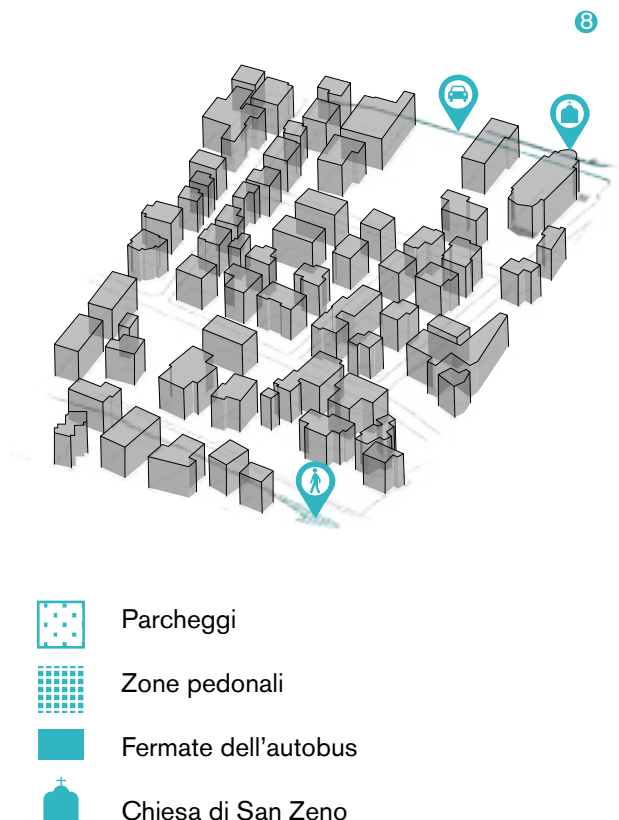
La mancanza in sé di pochi posti auto potrebbe essere considerato un fenomeno positivo, non però nello specifico caso di questo quartiere, in cui la carta priva di colori sottolinea l'assenza di

spazi per attraversare il quartiere o a piedi o in bicicletta, in tutta sicurezza.

L'unico punto che sembrerebbe aprire uno spiraglio di possibilità per il collegamento pedonale nord-sud è costituito dal cavalcavia, in cui allo spazio dedicato allo scorrimento veloce delle macchine viene affiancata una parte di sezione pedonale e ciclabile.

Il risvolto negativo di questo breve tratto lento consiste nel fatto che sia limitato esclusivamente alla lunghezza del cavalcavia, abbandonando in balia delle macchine il pedone che si addentra nel quartiere.

Impossibile cominciare una discussione riguardo alla comodità dell'utilizzo dei mezzi pubblici essendo le fermate degli autobus completamente assenti.



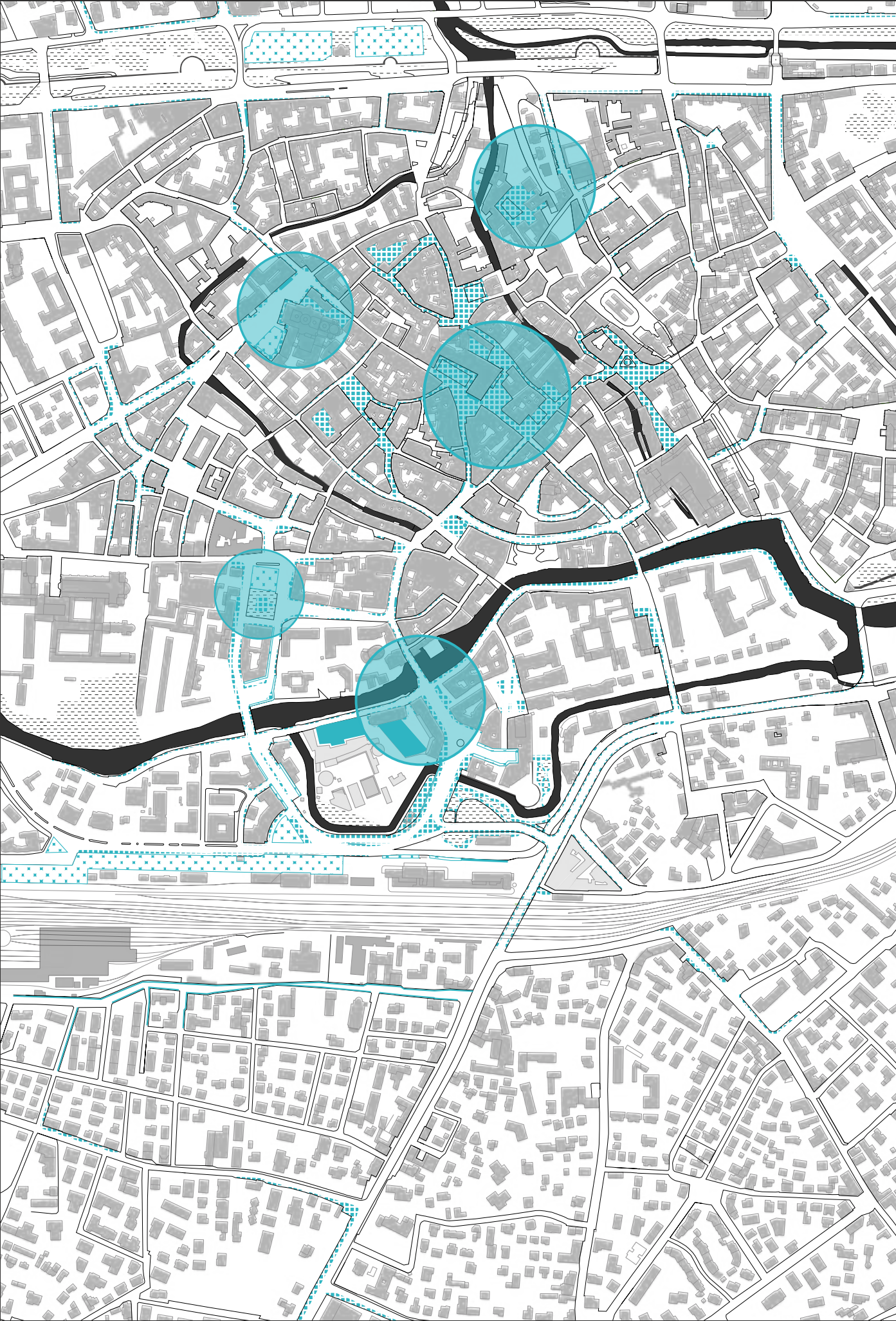
-  Parcheggio
-  Zone pedonali
-  Fermate dell'autobus
-  Chiesa di San Zeno

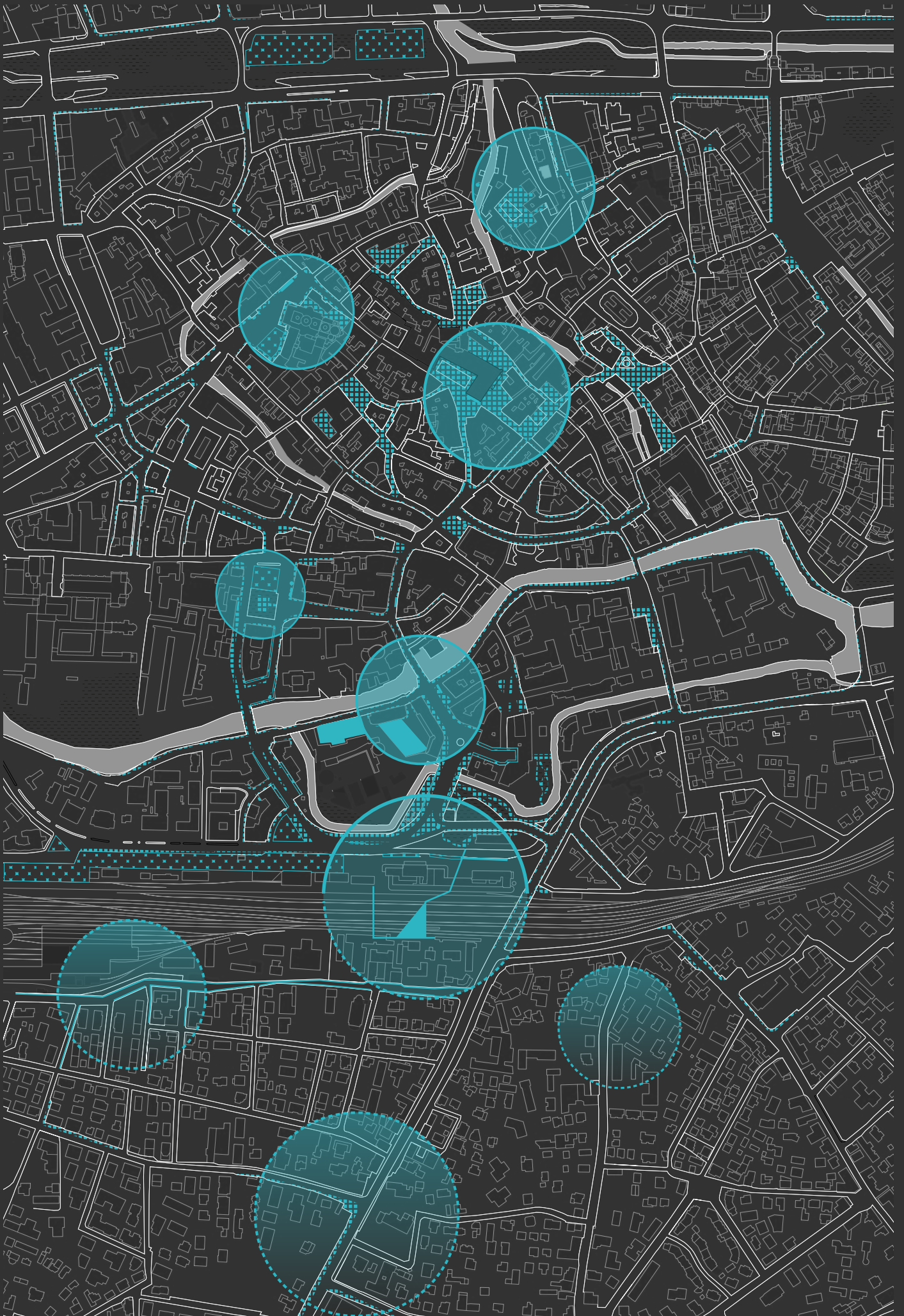
All'interno della fitta maglia del quartiere di San Zeno, la presenza quasi esclusiva di edifici residenziali evidenzia numerose questioni:

- nel confronto con il centro storico, la mancanza di luoghi di accentramento/di ritrovo/commerciali;
- la necessità di svolgere tutte le attività diverse da quelle dell'abitare al di fuori del quartiere, problema accettabile se fosse presente un forte collegamento tra la parte nord e quella a sud dei binari;
- l'impossibilità per chi non è dotato di un'automobile di potersi muovere all'interno del quartiere o verso l'esterno;
- l'esclusione dalla rete dei trasporti pubblici;
- l'impossibilità di percorrere brevi distanze a piedi.

L'unico momento che si presta all'essere vissuto è quello della parrocchia, nelle cui vicinanze è presente un parcheggio; considerando che il solo utilizzo della macchina per andare nell'unico luogo pubblico di accentramento risulta ad ogni modo negativo.

L'analisi delle zone di concentrazioni funzionali si conclude in maniera parzialmente positiva per quanto riguarda il centro storico e in maniera più infelice per l'area più vicina oltre alla stazione.





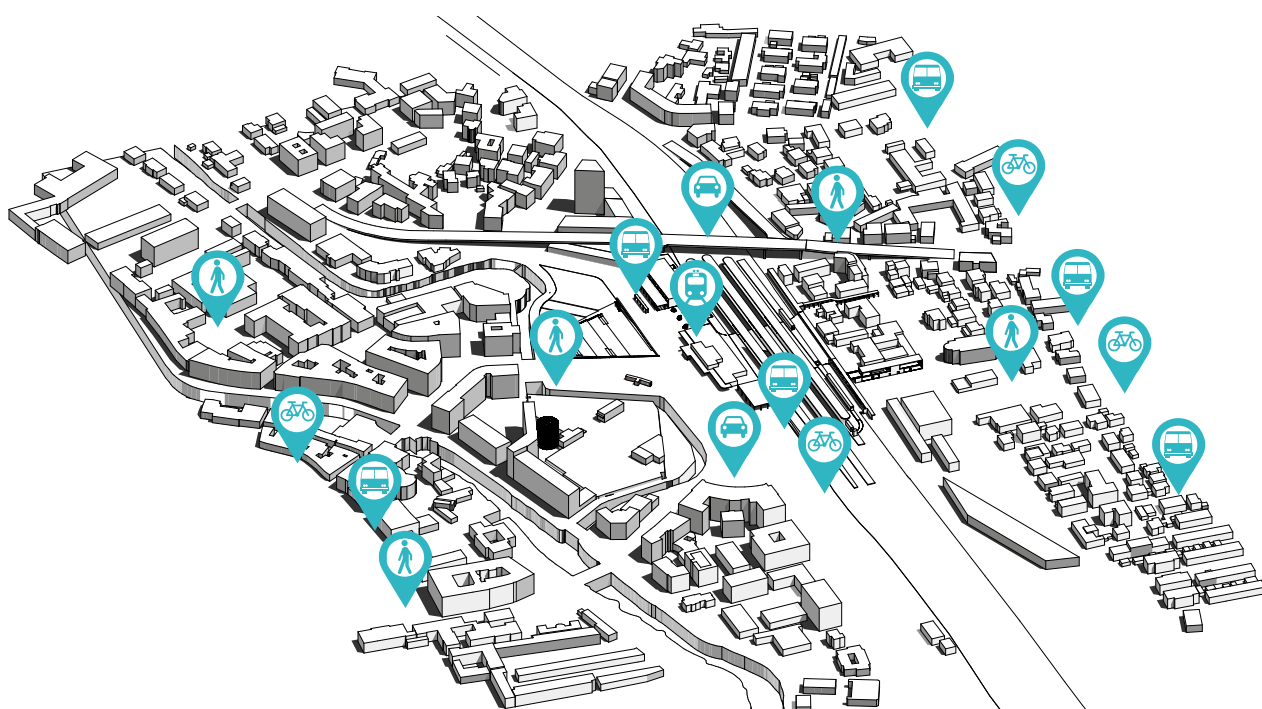


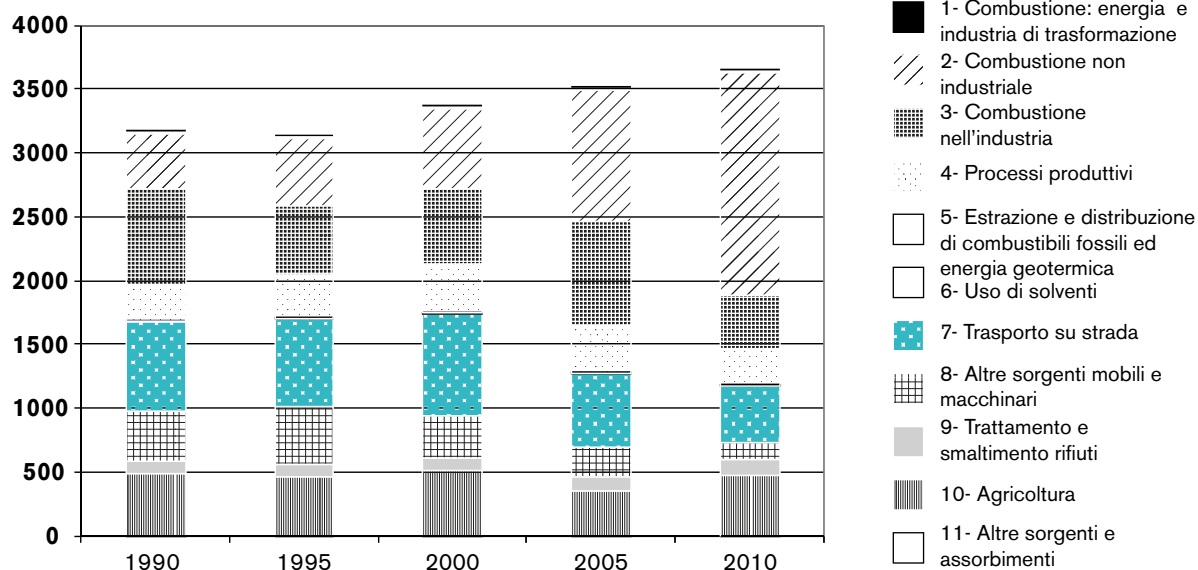
Le pagine precedenti mettono a confronto la situazione attuale con una possibile ipotesi di progetto, la quale prevede l'attraversamento dei binari della ferrovia attraverso un sottopasso. Lo stato di fatto conta già alcuni sottopassi che collegano il quartiere di San Zeno alla stazione, quindi ai binari e al centro storico. La scarsa qualità dei passaggi attuali, l'uscita dal lato di San Zeno in un'area infelice compresa tra un parcheggio, un edificio in disuso e i possenti pilastri del cavalcavia non portano a immaginare una serena passeggiata ipogea verso le mura. L'idea di riqualificare i sottopassi esistenti e di costruirne uno di maggiore entità che preveda uno sviluppo commerciale, del tutto assente nel quartiere periferico, con un ingresso più sicuro, piacevole e catalizzatore di nuove socialità costituisce l'elemento chiave del programma auspicato *verso la mobilità integrata*. Le fotografie in alto mostrano un ambiente, quello del centro storico, che risponde a quasi tutte le esigenze di chi si muove in città ed un altro,

invece più ostile al pedone e al ciclista. Mentre nel primo caso le macchine, il pedone ed il ciclista riescono a convivere in maniera ordinata e sicura, nel secondo chi non possiede un'automobile viene bandito dalla strada, data la mancanza di percorsi pedonali continui. L'idea di un passaggio pedonale/piazza/centro commerciale ipogeo costituisce il punto iniziale per ripensare il trasporto locale, quindi l'inclusione di quello che per mancata organizzazione dei trasporti e della sezione stradale è diventato un quartiere di fatto lontano dal centro, nonostante la sua vicinanza fisica.



**Assonometria dell'ipotesi di progetto:
diffusione dell'integrazione tra
pedone, bicicletta, autobus**





PM10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)			
Anno	Media $\mu\text{g}/\text{m}^3$	% Dati validi	N° superamenti
2004	44	95	112
2005	45	95	119
2006	41	99	109
2007	44	95	104
2008	40	99	83
2009	35	99	72
2010	35	98	83
2011	43	99	102
2012	37	99	88
2013	34	100	70
2014	30	99	58

Stima Emissioni di PM10 in Provincia di Treviso.

Contributo dei principali fattori all'emissione totale a livello provinciale. (Fonte: Dati ISPRA)

Confronto dei valori di PM10 medi annuali rilevati dal 2004 al 2014
Limite 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Il Grafico riporta il trend dal 1990 al 2010 delle emissioni di PM10 stimate a livello provinciale in base all'inventario nazionale dell'ISPRA aggiornato al 29/10/2014. Nel caso in cui nel grafico non venga riportato il contributo di uno o più macro-settori s'intende che lo stesso è trascurabile rispetto al totale.

Prendendo come esempio l'anno più recente, dalla Tabella si osservano il numero di superamenti del Valore Limite di 24 ore previsto dal D.Lgs 155/2010 è stato superato per più di 35 volte durante l'anno 2014 (58 superamenti). Non risulta superato il Valore Limite annuale di 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ essendo riscontrato come media annuale il valore di 30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Le concentrazioni giornaliere di PM10 rilevate presso la stazione fissa di Treviso durante l'anno 2014 sono riportate in Allegato A. Si sottolinea che in data 12 gennaio 2014 e 15 marzo 2014 si è raggiunto il più elevato valore giornaliero pari a 130 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

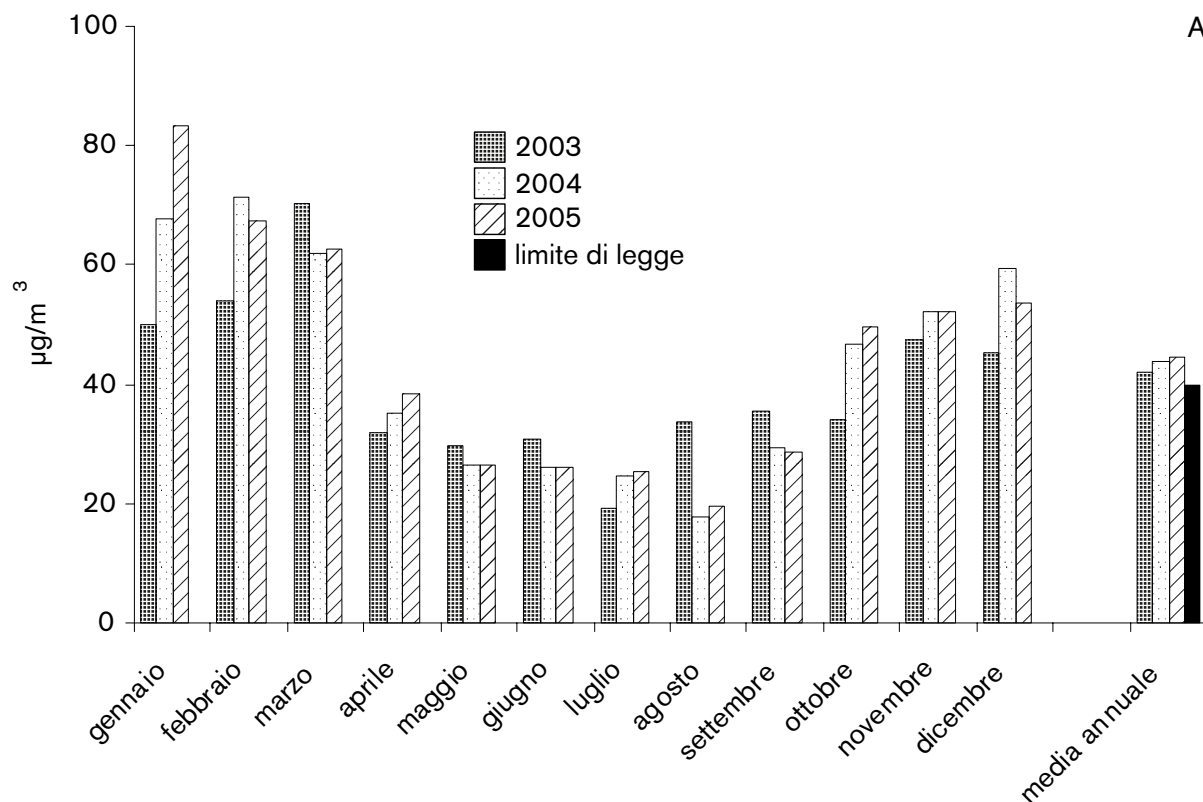
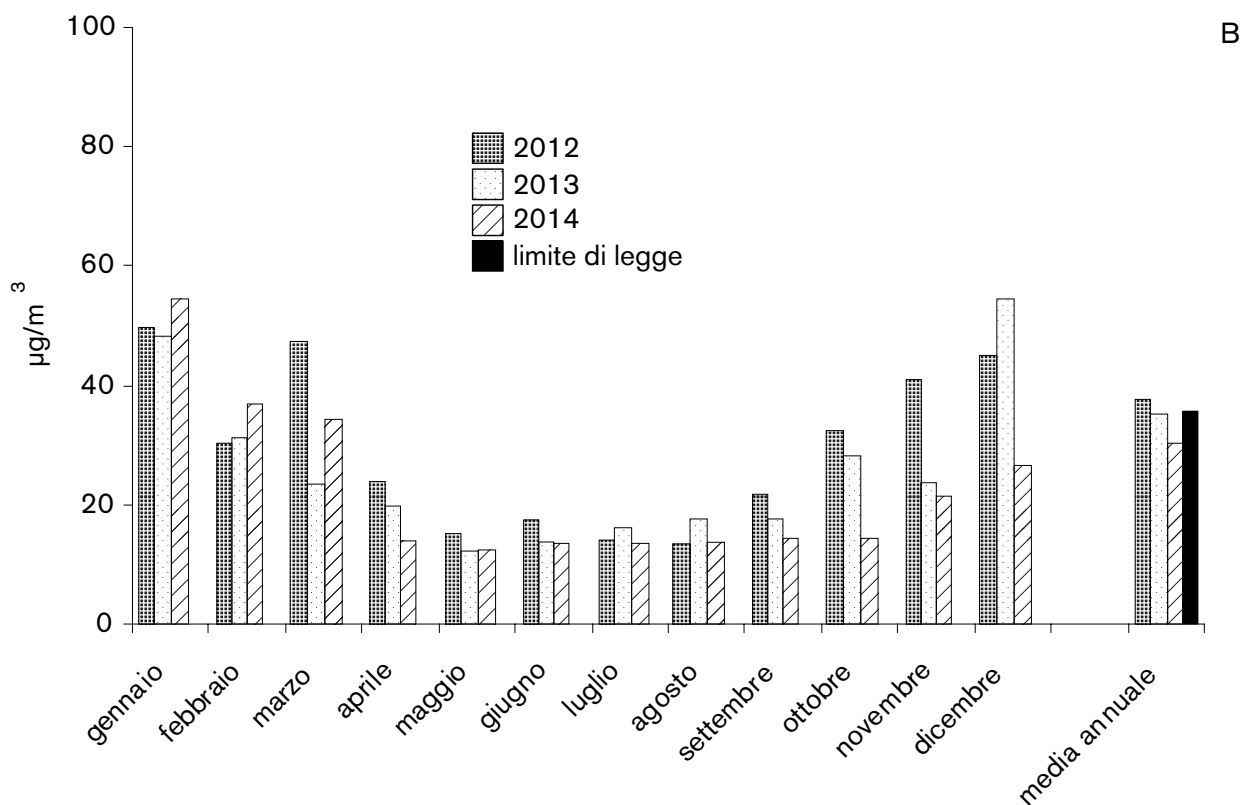
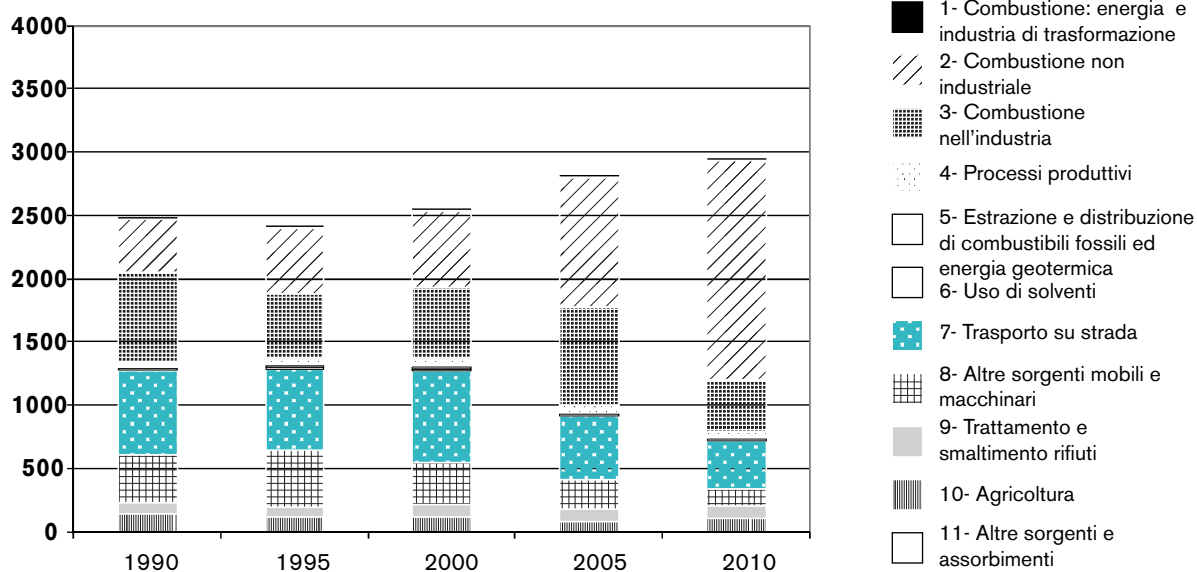


Diagramma A – confronto tra le concentrazioni medie mensili di PM₁₀ rilevate presso la stazione di Treviso negli anni dal 2003 al 2005.

Diagramma B – confronto tra le concentrazioni medie mensili di PM₁₀ rilevate presso la stazione di Treviso negli anni dal 2012 al 2014.





PM10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		
Anno	Media $\mu\text{g}/\text{m}^3$	% Dati validi
2005	31	92
2006	36	100
2007	29	68
2008	28	75
2009	30	96
2010	28	90
2011	31	93
2012	27	96
2013	23	96
2014	18	98
2015	25	90

Stima Emissioni di PM2.5 in Provincia di Treviso.
Contributo dei principali fattori all'emissione totale a livello provinciale. (Fonte: Dati ISPRA)

Confronto dei valori di PM2.5 medi annuali rilevati dal 2005 al 2015
Limite 25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Il grafico riporta il trend dal 1990 al 2010 delle emissioni di PM2.5 stimate a livello provinciale in base all'inventario nazionale dell'ISPRA aggiornato al 29/10/2014.

Con il DLgs 155/2010, il PM2.5 si inserisce tra gli inquinanti per i quali è previsto un valore limite ($25 \mu\text{g}/\text{m}^3$), calcolato come media annuale da raggiungere entro il 1° gennaio 2015, aumentato del

margine di tolleranza dal 20% allo 0% del valore limite, dall'11 giugno 2008 ($30 \mu\text{g}/\text{m}^3$) fino al 1 gennaio 2015.

Nella Tabella 14 e nel Grafico 26 vengono messe a confronto le concentrazioni medie annuali di PM2.5 rilevate dal 2005 al 2013 presso la stazione di via Lancieri di Novara e confrontate con il

Valore Limite aumentato del Margine di Tolleranza dell'anno di riferimento. Il Valore Limite pari a $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$, che entra in vigore dal 2015, è stato superato durante ciascun anno di monitoraggio dal 2005 al 2012 mentre è stato rispettato nel

2013 e nel 2014.

Nella stessa tabella viene indicata la percentuale di dati validi. A causa del verificarsi di alcuni malfunzionamenti strumentali, i dati disponibili relativi agli anni 2007 e 2008 non raggiungono la percentuale minima del 90% rispetto al teorico e pertanto l'elaborazione degli stessi è da considerarsi indicativa.

L'istogramma B mette a confronto i valori medi annuali di PM10 e PM2.5 dal 2005 al 2014 nel comune di Treviso. Si osserva che i valori medi annuali di PM2.5 variano dal 61% al 88% del PM10 medio del medesimo anno.

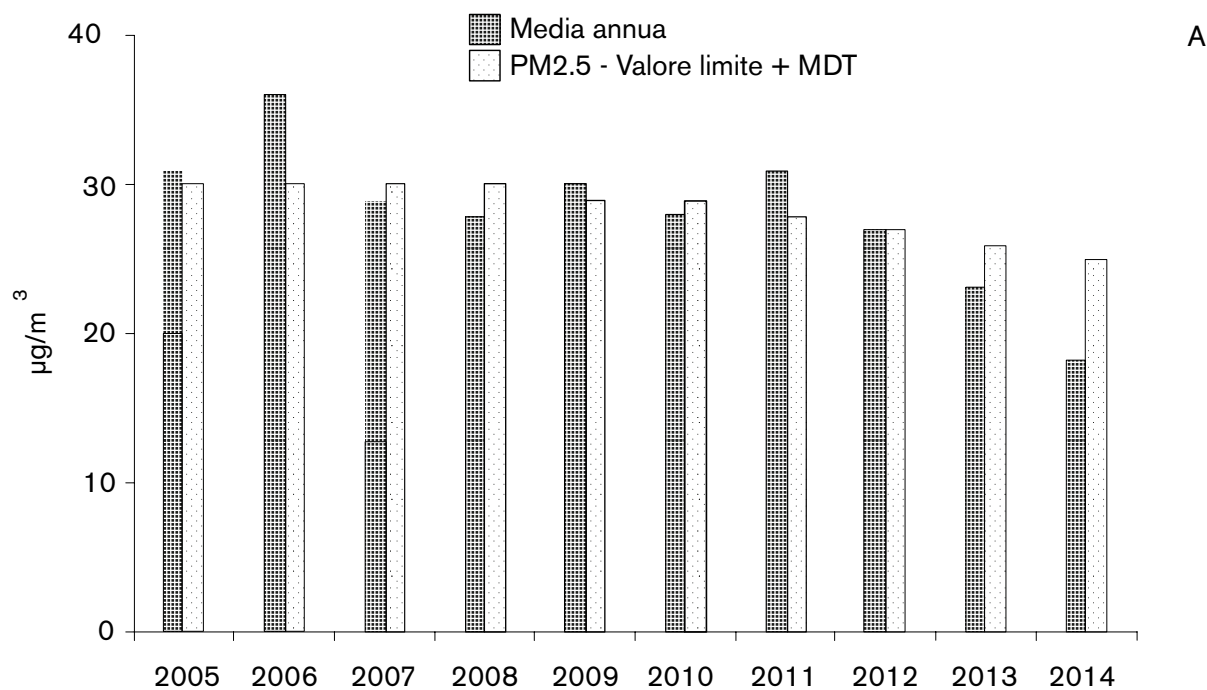
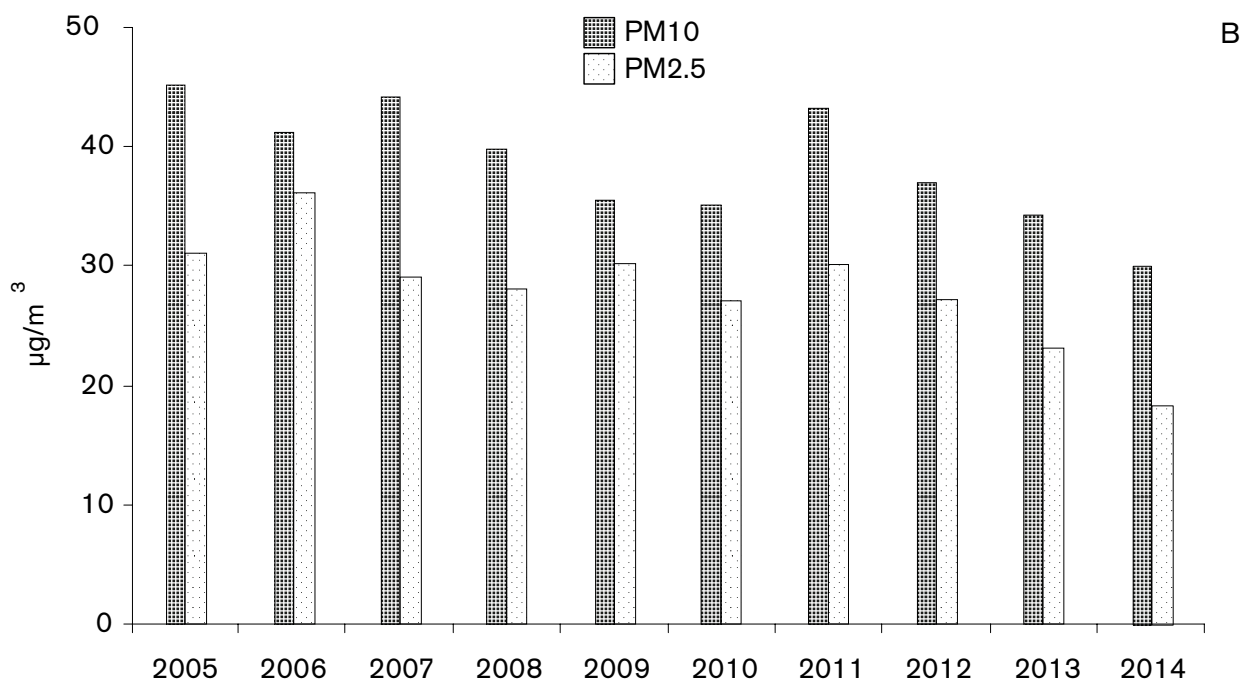
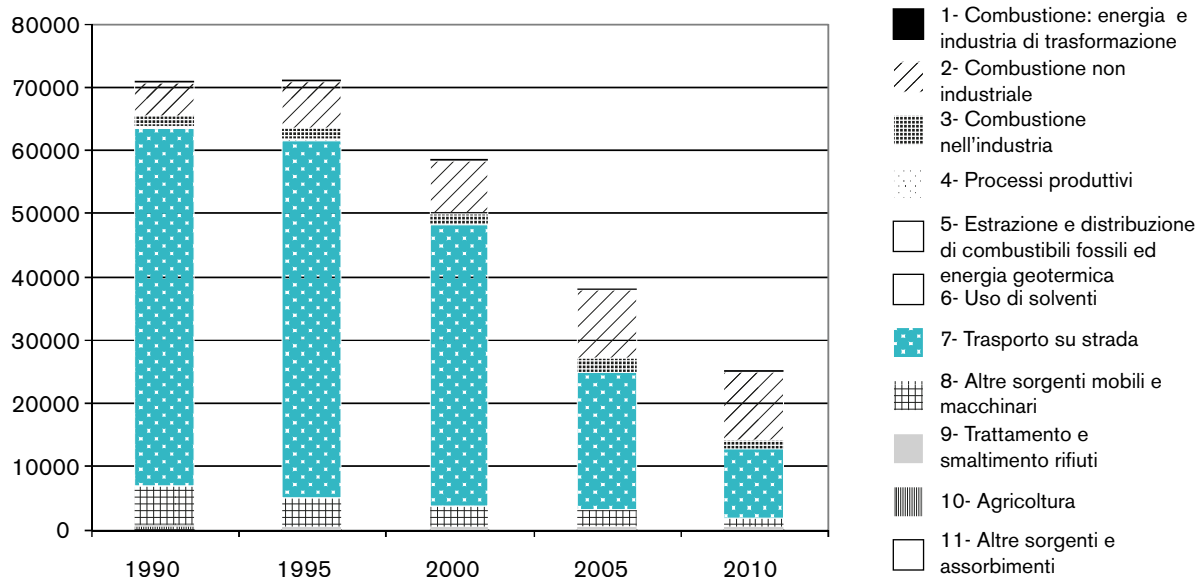


Diagramma A – confronto tra le concentrazioni medie annuali di PM2.5 rilevate presso il comune di Treviso negli anni dal 2005 al 2014.

Diagramma B – confronto tra le concentrazioni medie annuali di PM10 e PM2.5 rilevate dal 2005 al 2014.





Confronto di CO	
Inquinante	CO (ossido di carbonio)
Tipo limite	Per la protezione della salute umana
Parametro statistico	Massima giornaliera di 24 medie mobili su 8 ore
Valore	10 mg/m ³
Valore massimo registrato	2,3 mg/m ³ (dalle ore 18:00 del 12/12/14 alle ore 02:00 del 13/12/14)

Stima Emissioni di CO in Provincia di Treviso.

Contributo dei principali fattori all'emissione totale a livello provinciale. (Fonte: Dati ISPRA)

Confronto di CO con i limiti previsti dalla normativa.

Gli ossidi di carbonio sono i tipici prodotti derivanti dalla combustione, sono incolori e inodori. La CO₂ (anidride carbonica) è anche un costituente naturale dell'aria che, per la sua capacità di assorbire i raggi infrarossi, gioca un ruolo importante per il bilancio termico dell'atmosfera terrestre. Il CO (ossido di carbonio) viene formato in modo consistente durante la combustione di combustibili con difetto di aria e cioè quando il quantitativo di ossigeno non è sufficiente per ossidare completamente le sostanze organiche a CO₂, ciò avviene in modo consistente e sistematico in combustioni effettuate a volume costante come quella che avviene nei motori a scoppio. Elevate quantità di CO sembra portino ad una riduzione della capacità di fissare l'azoto da parte dei batteri presenti sulle radici delle piante con conseguente ridotta capacità di sviluppo della vegetazione.

L'organismo umano nella sua funzione respiratoria è largamente indipendente dalle variazioni rilevate del livello di CO₂ in atmosfera e quindi

generalmente per questo motivo non viene analizzata sistematicamente. In ambienti chiusi, al contrario, la CO₂ potrebbe diventare un potenziale veleno, il suo accumulo crea fenomeni di soffocamento progressivo e già a concentrazione eccedenti il 6% all'insorgere di danni acuti. Per la vegetazione quantitativi attorno all'1% non sono dannosi anzi portano ad incrementare l'assimilazione e quindi ad un aumento della crescita.

Per quanto riguarda gli effetti del CO sulla salute umana è nota la sua pericolosità data dalla capacità di fissarsi a livello emoglobinico circa 200 volte maggiore di quella dell'ossigeno. Questo porta ad una immediata riduzione delle capacità vitali e di conseguenza, permanendo in zone in cui il CO sia presente in quantità elevate, la morte, motivo per cui il suo essere inodore lo rende un micidiale killer.

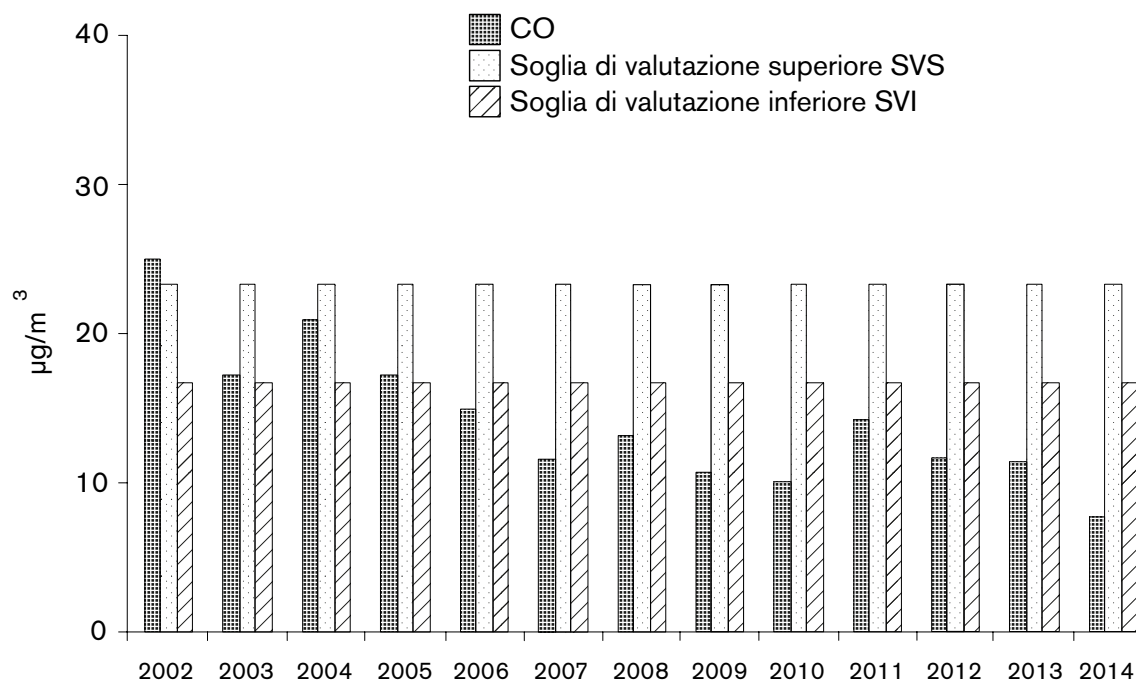


Diagramma - confronto tra la massima media mobile su 8 ore di CO rilevate dal 2002 al 2014.
SVS: 70% del valore limite (7mg/m³)
SVI: 50% del valore limite (5mg/m³)

L'istogramma nella pagina precedente riporta il trend dal 1990 al 2010 delle emissioni di CO stimate a livello provinciale in base all'inventario nazionale dell'ISPRA aggiornato al 29/10/2014.

Dal grafico si osserva una diminuzione del contributo all'emissione di CO da parte del Macrosettore 07- Trasporto su strada dal 1990 al 2010 e un leggero aumento dal Macrosettore M02 - Combustione non industriale.

Nella Tabella 6 vengono confrontate le concentrazioni di CO rilevate presso la stazione fissa di Treviso con i limiti di legge per i diversi tipi di esposizione. L'efficienza della rete, intesa come numero di dati orari attendibili sul numero teorico totale, è pari a 96%.

Nell'anno 2014 non si sono osservati superamenti del valore limite previsto dal D.Lgs 155/2010.

Nel Grafico 11 vengono riassunti i valori delle massime medie mobili giornaliere per il Comune di

Treviso dal 2002 al 2014. Il grafico mostra un andamento che denota l'assenza di rischio effettivo

di superamento del valore limite individuato dal DLgs 155/2010 per il CO.

Le concentrazioni di CO rilevate negli ultimi 5 anni risultano al di sotto della Soglia di Valutazione

Inferiore (SVI) e sarebbe pertanto possibile, in base al DLgs 155/2010 utilizzare anche solo tecniche di modellizzazione o di stima obiettiva al fine di valutare la qualità dell'aria ambiente.

Combustibile	Fattore di emissione standard [tCO ₂ /MWh _{fuel}]
Gas naturale	0,202
Oli combustibili residui	0,279
Rifiuti urbani	0,330
Benzina per motori	0,249
Gasolio, Diesel	0,267
Liquidi di gas naturale	0,227
GPL	0
Oli vegetali	0
Bioetanolo, Biodiesel	0,354
Antracite	0,354
Altro carbone bituminoso	0,341
Carbone subbituminoso	0,346
Lignite	0,364

Fattori di emissione standard (IPCC)

L'Inventario di Base delle Emissioni si basa sui consumi finali di energia, pertanto occorre determinare quale sia il fattore di emissione da associare a tali consumi. Esistono due possibili approcci: Fattori di emissione "Standard" in linea con i principi dell'IPCC: essi si basano sul contenuto di carbonio di ciascun combustibile, e considerano la CO₂ il gas a effetto serra più importante, trascurando quindi le emissioni di CH₄ e N₂O; in quest'ottica, le emissioni di CO₂ derivanti da elettricità prodotta da fonti rinnovabili o dall'uso di biomassa e biocombustibili sono considerate pari a zero;

Fattori di emissione LCA (Life Cycle Analysis): tengono conto dell'intero ciclo di vita del vettore energetico; non si tratta più solo delle emissioni derivate dalla combustione finale, ma anche di quelle sorte durante la filiera di approvvigionamento al di fuori del territorio di utilizzo. In questo caso i gas a effetto serra diversi dalla CO₂ possono rivestire un ruolo importante, quindi vengono calcolate anche le emissioni di CH₄

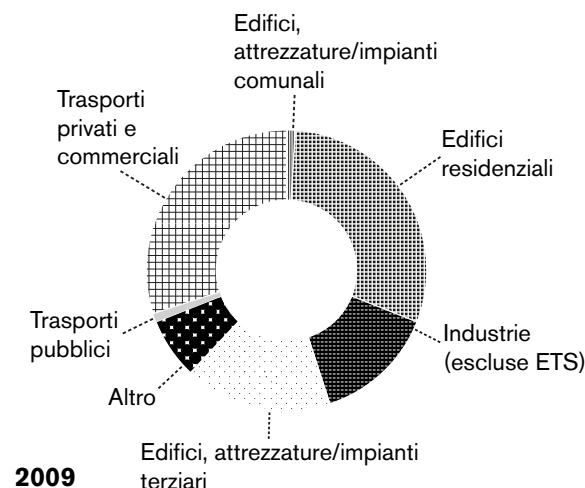
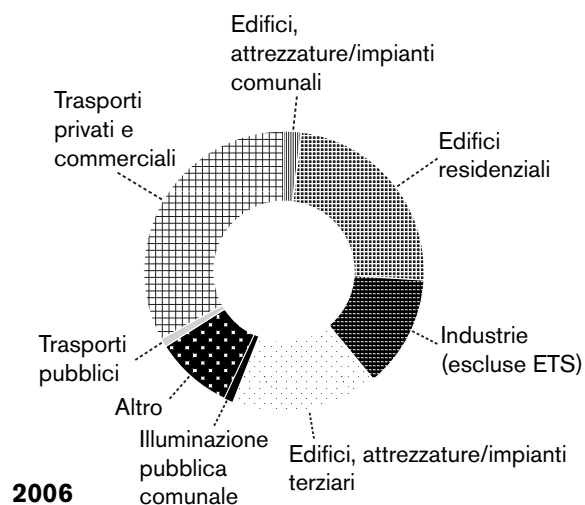
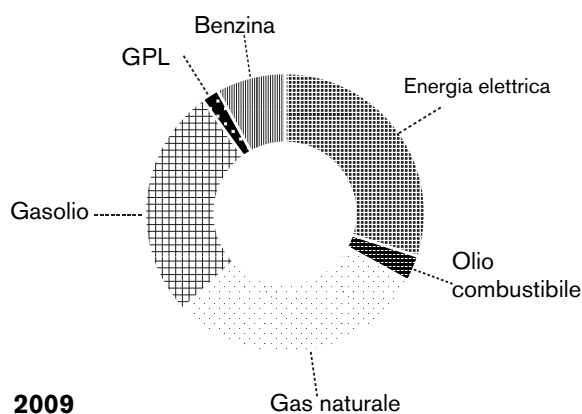
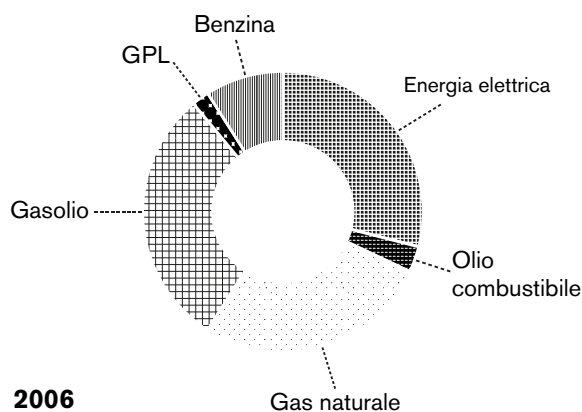




Diagramma – confronto tra la massima media mobile su 8 ore di CO rilevate dal 2002 al 2014.
SVS: 70% del valore limite (7mg/m³)
SVI: 50% del valore limite (5mg/m³)

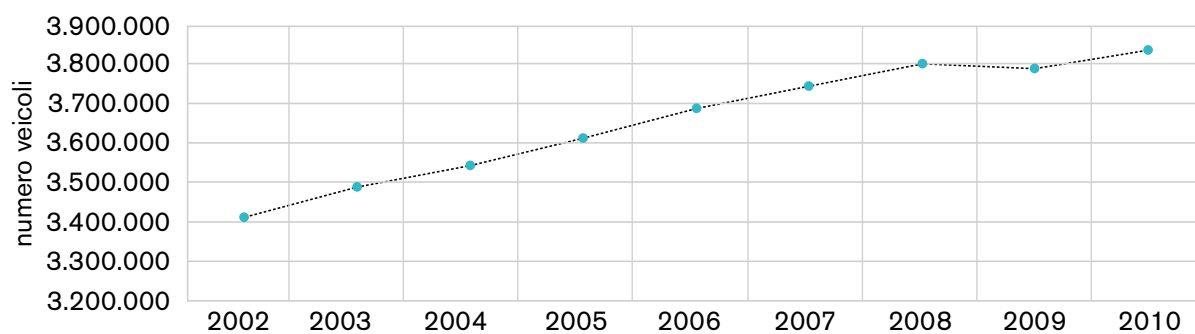
eN2O sottoforma di emissioni di CO₂ equivalenti.

Nel caso del Comune di Treviso, si è optato per i Fattori di emissione Standard: in primo luogo perché si tratta della metodologia adottata per la redazione degli inventari nazionali dei gas a effetto serra, nell'ambito della Convenzione Quadro dell'ONU sui cambiamenti climatici (UNFCCC) e del Protocollo di Kyoto; in secondo luogo perché i consumi di Treviso non presentano peculiarità tali da rendere rilevante il calcolo delle emissioni LCA al di fuori del territorio.

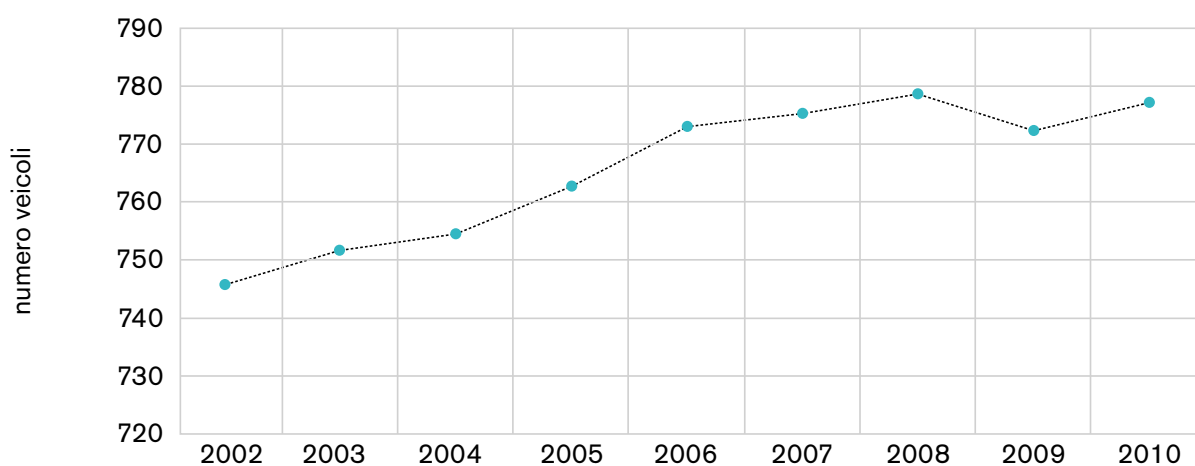
Gli studi condotti hanno consentito la definizione della Baseline riportata nel template fornito dalla Commissione Europea. Tutti i dati riportati si riferiscono non all'intero consumo energetico del Comune di Treviso, bensì soltanto ai settori riferiti al SEAP; restano esclusi in particolare settori industriale ricadente nello schema EU ETS e i trasporti a lunga distanza. La Baseline permette di esprimere alcune sintetiche considerazioni, evidenziate dalle tabelle e dai grafici riportati

nella pagina precedente.

- Le emissioni di CO₂ complessive sono diminuite in valore assoluto di 68.414 tonnellate, pari a circa il 12% rispetto al 2006;
- in particolare, le emissioni dovute al gasolio si sono ridotte sensibilmente, quelle dovute ad energia elettrica, benzina e olio combustibile più lievemente, mentre risultano piuttosto stabili le emissioni legate a gas naturale e G.P.L.;
- le emissioni legate al Settore Residenziale e al parco auto comunale aumentano in valore assoluto, mentre decrescono in misure diverse quelle legate agli altri settori;
- le emissioni di CO₂ legate all'Illuminazione Pubblica sono azzerate grazie all'acquisto di elettricità verde certificata da parte dell'Amministrazione Comunale.



A



B

Grafico A : Andamento del numero dei veicoli immatricolati nella Regione Veneto. 2002-2010.
Fonte: ACI, elaborazioni: ARPAV

Grafico B : Andamento del numero di veicoli per 1.000 abitanti nella Regione Veneto. 2002-2010.
(Fonte ACI, Elaborazioni ARPAV)



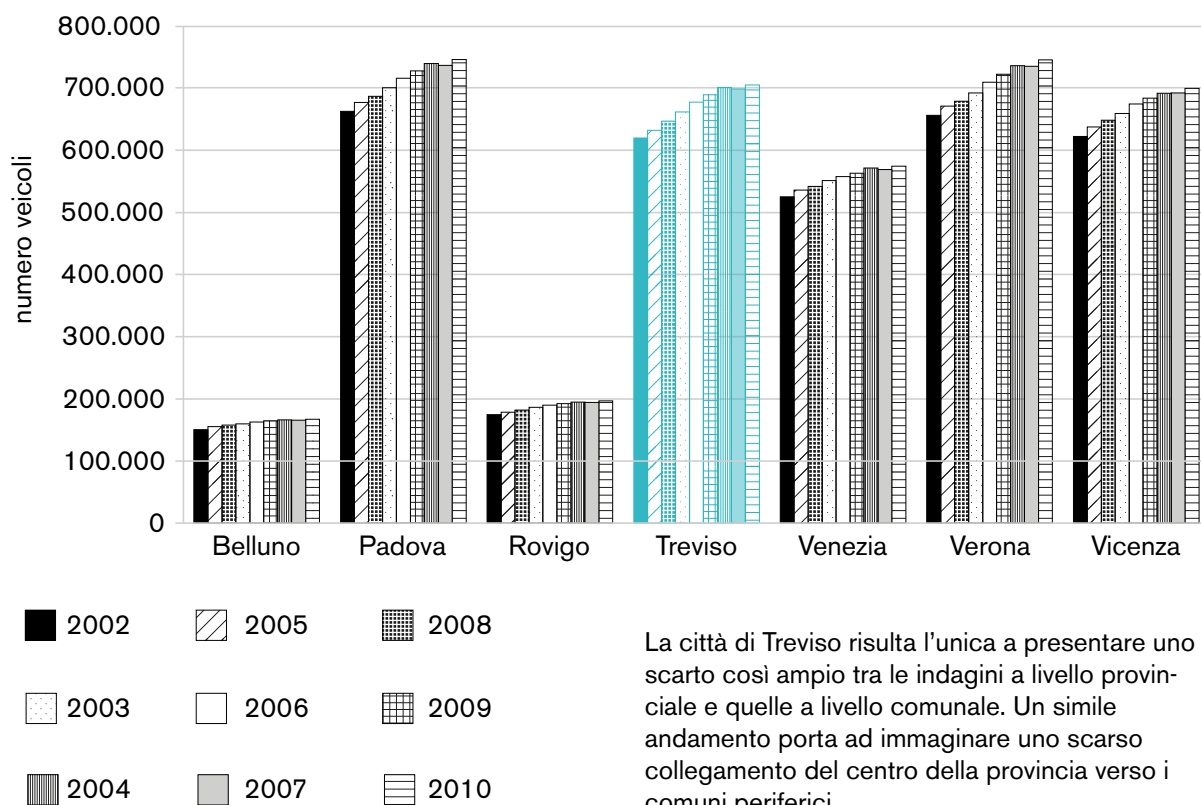
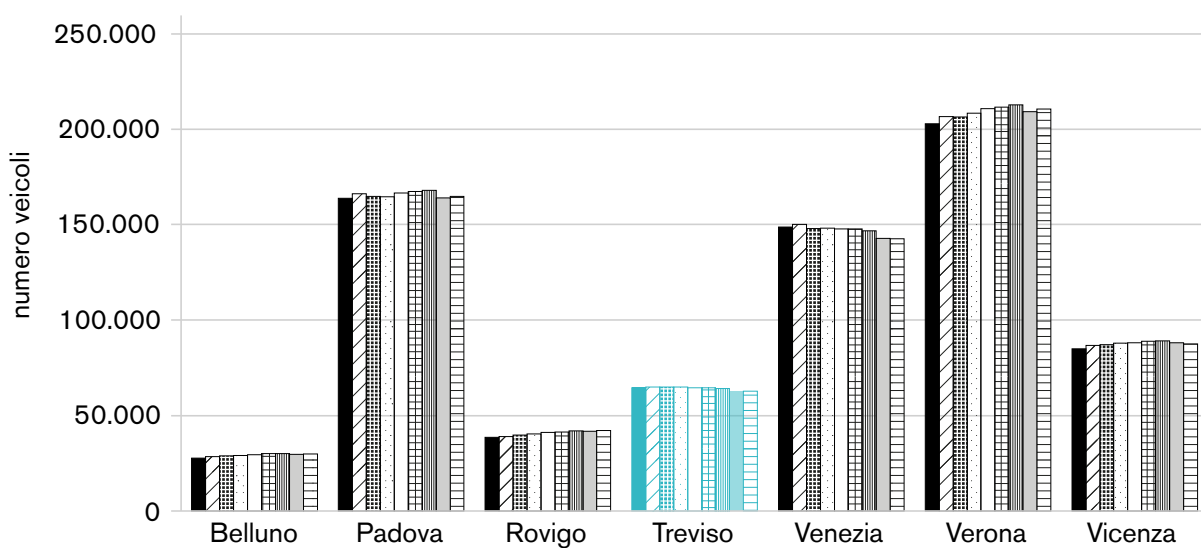
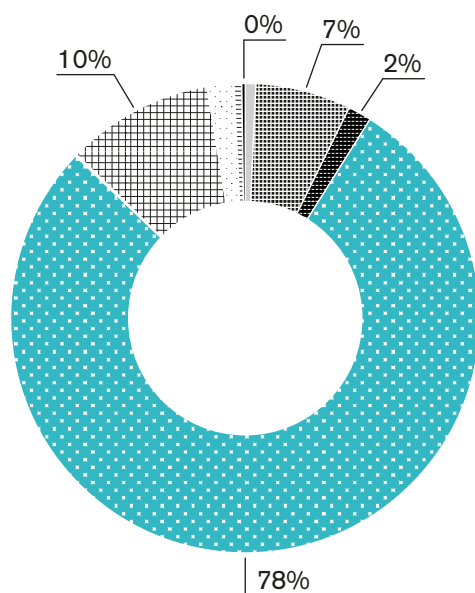


Grafico A : Andamento del numero dei veicoli immatricolati (parco veicolare) nelle province della Regione Veneto. 2002-2010.
Fonte: ACI, Elaborazioni: ARPAV

Grafico B : Andamento del numero dei veicoli immatricolati (parco veicolare) nei comuni capoluogo della Regione Veneto. 2002-2010.
Fonte: ACI, Elaborazioni: ARPAV

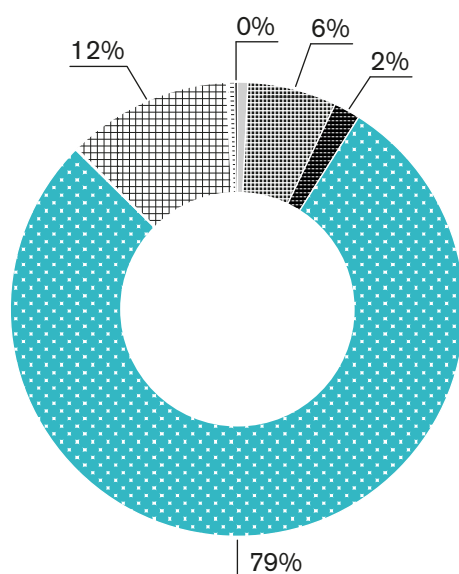




2006

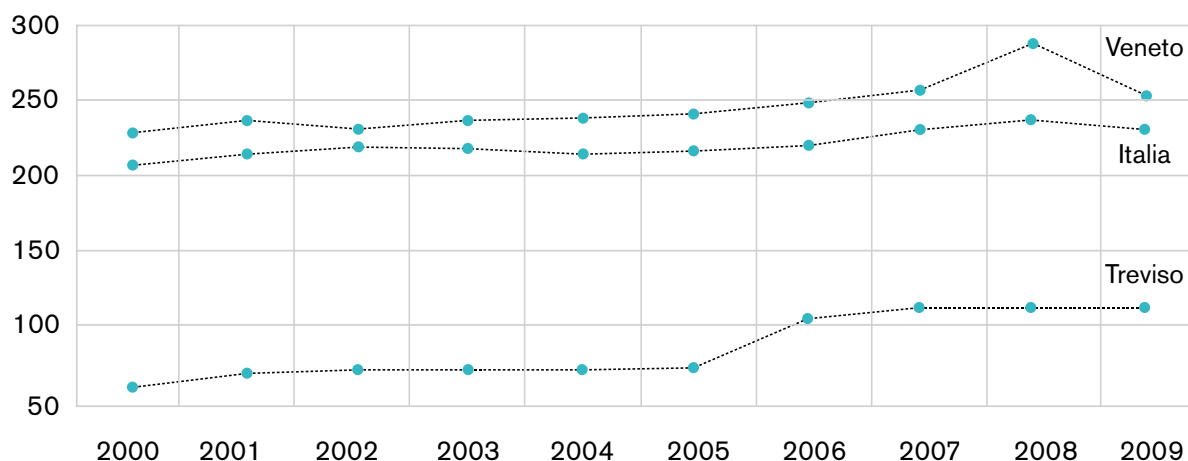
- Autobus
- Autocarri trasporto merci
- Autoveicoli speciali/specifici
- Autovetture
- Motocarri e quadricicli trasporto merci
- Motocicli
- Motoveicoli e quadricicli speciali/specifici
- Rimorchi e semirimorchi speciali/specifici
- Rimorchi e semirimorchi trasporto merci
- Trattori stradali o motrici

**Ripartizione percentuale del parco
veicolare circolante del Comune di
Treviso negli anni 2006 e 2010.**
Fonte: ACI



2010

- Autobus
- Autocarri trasporto merci
- Autoveicoli speciali/specifici
- Autovetture
- Motocarri e quadricicli trasporto merci
- Motocicli
- Motoveicoli e quadricicli speciali/specifici
- Rimorchi e semirimorchi speciali/specifici
- Rimorchi e semirimorchi trasporto merci
- Trattori stradali o motrici



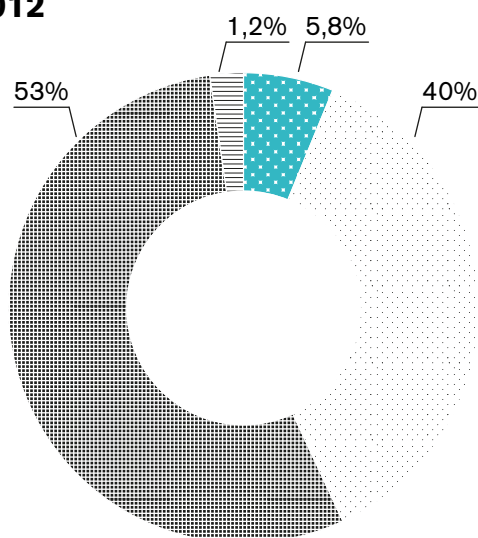
Domanda di trasporto pubblico comunale, 2000-2009 – Fonte: Rapporto Statistico 2011, Elaborazione Regione Veneto - Direzione Sistema Statistico Regionale su Dati Istat (Osservatorio ambientale sulle città)

Aziende di Trasporto Pubblico Locale: ACTT; ATVO - Associazione Trasporti Veneto Orientale; La Marca Bus - Azienda Provinciale dei Trasporti di Treviso.

Flotta ACTT 2011		
Tipo di mezzo	di cui alimentati a	NR
Autobus di linea		115
	Metano	28
	Gasolio	87
Servizio scuolabus		52
	Metano	5
	Gasolio	47
Pullman da nolo		4
Vetture aziendali		-
		9
		4

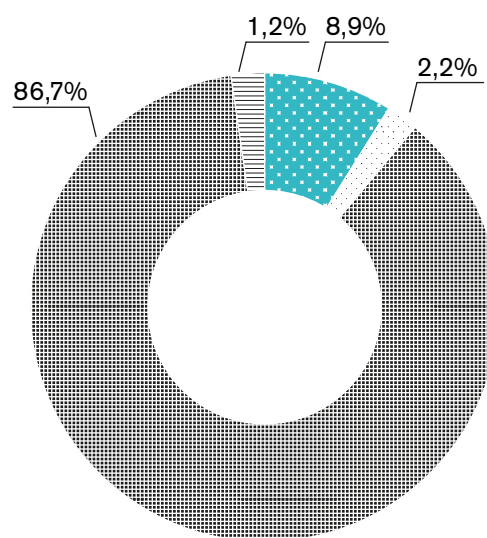
ATVO e La Marca tuttavia effettuano il loro servizio a livello regionale, su un territorio molto più vasto rispetto a quello comunale di Treviso. ACTT è invece l'azienda che più propriamente si occupa della gestione del Trasporto Pubblico Locale. Dal 2000 è Società per Azioni: gli azionisti proprietari sono venti Comuni della Provincia e la quota maggioritaria è posseduta dal Comune di Treviso. Il 70% del servizio di ACTT riguarda il Comune di Treviso, il restante 30% altri 9 Comuni limitrofi; l'azienda opera su una rete stradale di circa 180 Km dei quali 90 interni al territorio comunale della città di Treviso. Il servizio è costituito da 13 Linee: tutte hanno capolinea nel piazzale antistante la Stazione ferroviaria e transitano all'interno del centro storico servendo i maggiori poli di attrazione, quali uffici pubblici, servizi sanitari, aree commerciali e direzionali, le piazze, i parcheggi e tutte quelle aree in cui avviene lo scambio modale (Stazione Ferroviaria, Stazione Trasporto Pubblico Extraurbano, Aeroporto, Parcheggi). La percorrenza totale del trasporto pubblico riferita all'anno 2009 è stata di 4.360.140 km dei quali 3.011.731 Km in ambito urbano e 1.350.409 km in ambito extraurbano. Come si vede in Tabella, oltre agli autobus di linea, la flotta comprende anche 52 scuolabus e altri veicoli per noleggio e usi aziendali: queste ultime due categorie non sono state conteggiate all'interno della categoria Trasporto Pubblico Locale, trattandosi rispettivamente di mezzi utilizzati per viaggi e gite una tantum, e di vetture aziendali per officine, impiegati e usi simili.

2012



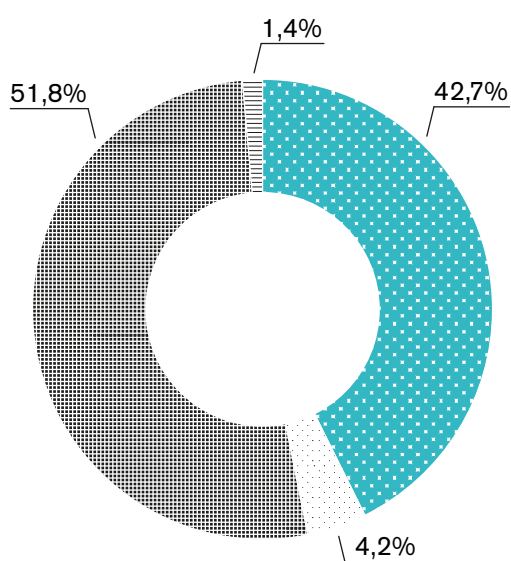
Aumentare
 Diminuire
 Non modificare
 Non sa

Propensione alla modifica dei comportamenti d'uso dei mezzi di trasporto. Utilizzo dell'auto.
Fonte: Isfort



Aumentare
 Diminuire
 Non modificare
 Non sa

Utilizzo di moto/ciclomotori (in alto)
Utilizzo di mezzi pubblici (in basso).
Fonte: Isfort

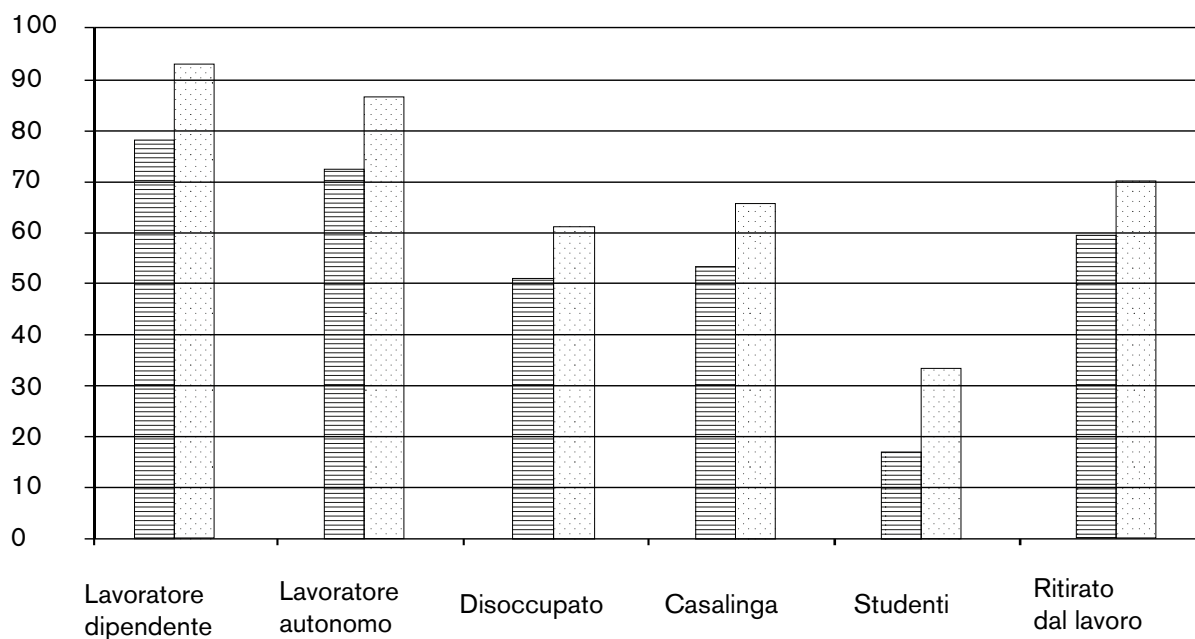


Nei tre diagrammi viene illustrato l'andamento della propensione alla modifica del comportamento d'uso dei mezzi di trasporto, prendendo in considerazione rispettivamente l'utilizzo dell'auto, della moto e del mezzo pubblico.

Le intenzioni dei cittadini non mirano in maniera così forte alla diminuzione dell'uso dell'auto, optando piuttosto per la possibilità di non modificare questa condizione.

In misura ancora maggiore viene espresso il desiderio di non modificare l'utilizzo della moto, se non addirittura con tendenze favorevoli all'aumento della presenza di quest'ultima per gli spostamenti.

Per quanto riguarda l'uso dei mezzi pubblici, si riscontra una forte volontà di sfruttare questa risorsa maggiormente, anche se non percepita come una reale necessità, dato che anche la percentuale di persone che lascerebbero la situazione invariata è molto alta.

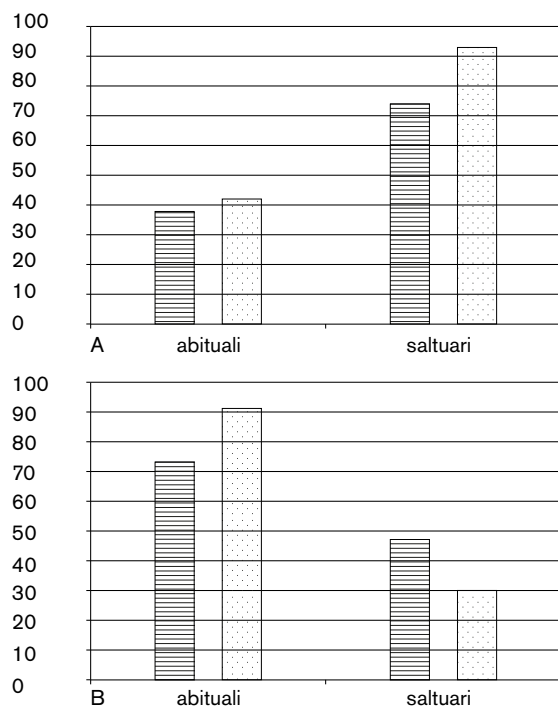


2007

2012

A Frequenza d'uso autobus/tram

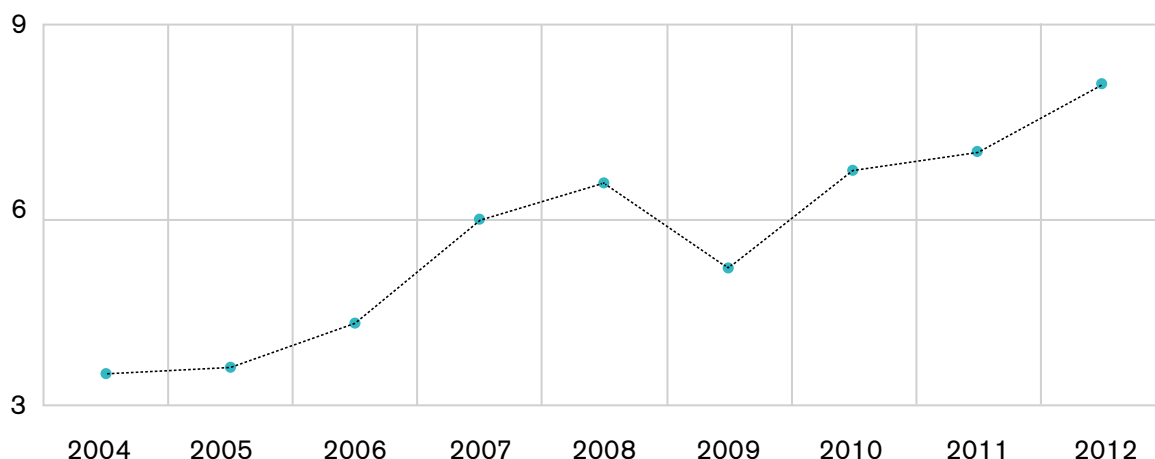
B Frequenza d'uso automobile



Propensione al cambio modale per profili socioanagrafici e per frequenza d'uso dei mezzi di trasporto.

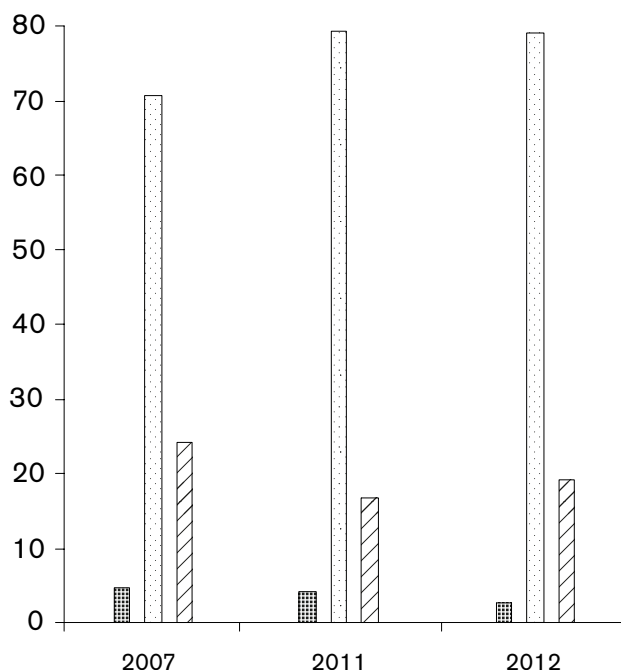
Fonte: Isfort

ATVO e La Marca tuttavia effettuano il loro servizio a livello regionale, su un territorio molto più vasto rispetto a quello comunale di Treviso. ACTT è invece l'azienda che più propriamente si occupa della gestione del Trasporto Pubblico Locale. Dal 2000 è Società per Azioni: gli azionisti proprietari sono venti Comuni della Provincia e la quota maggioritaria è posseduta dal Comune di Treviso. Il 70% del servizio di ACTT riguarda il Comune di Treviso, il restante 30% altri 9 Comuni limitrofi; l'azienda opera su una rete stradale di circa 180 Km dei quali 90 interni al territorio comunale della città di Treviso. Il servizio è costituito da 13 Linee: tutte hanno capolinea nel piazzale antistante la Stazione ferroviaria e transitano all'interno del centro storico servendo i maggiori poli di attrazione, quali uffici pubblici, servizi sanitari, aree commerciali e direzionali, le piazze, i parcheggi e tutte quelle aree in cui avviene lo scambio modale (Stazione Ferroviaria, Stazione Trasporto Pubblico Extraurbano, Aeroporto, Parcheggi).



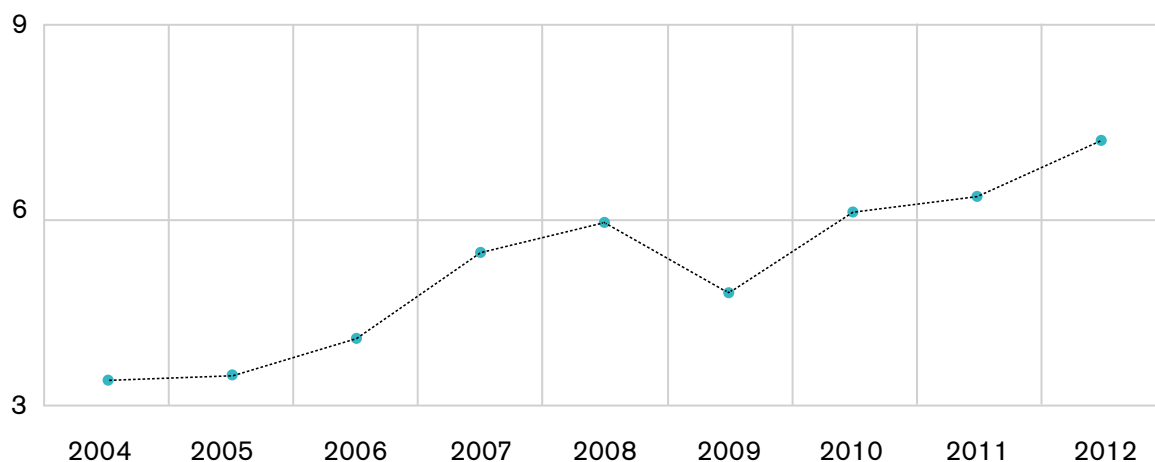
Domanda di trasporto pubblico comunale, 2000-2009 – Fonte: Rapporto Statistico 2011, Elaborazione Regione Veneto - Direzione Sistema Statistico Regionale su Dati Istat (Osservatorio ambientale sulle città)

Distribuzione degli spostamenti urbani combinati per tipologia di intermodalità. Spostamenti urbani.
Fonte: Isfort



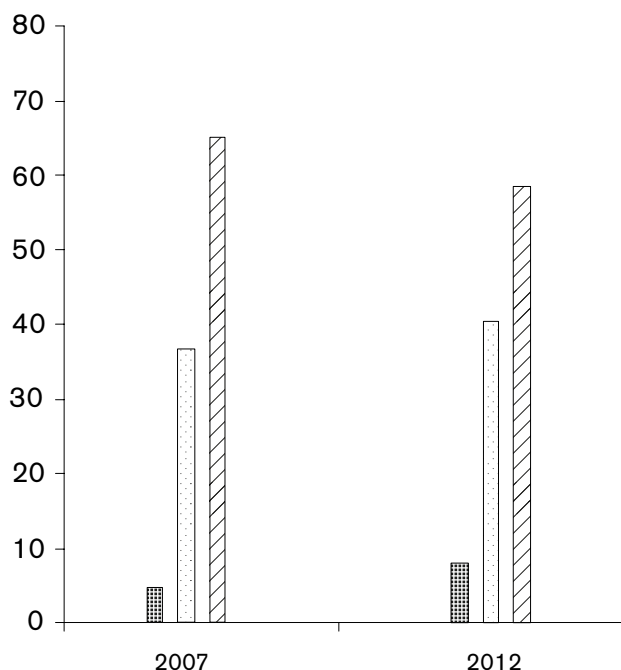
- Combinazione di mezzi privati
- Combinazione di mezzi pubblici
- ▨ Combinazione pubblico/privato

ATVO e La Marca tuttavia effettuano il loro servizio a livello regionale, su un territorio molto più vasto rispetto a quello comunale di Treviso. ACTT è invece l'azienda che più propriamente si occupa della gestione del Trasporto Pubblico Locale. Dal 2000 è Società per Azioni: gli azionisti proprietari sono venti Comuni della Provincia e la quota maggioritaria è posseduta dal Comune di Treviso. Il 70% del servizio di ACTT riguarda il Comune di Treviso, il restante 30% altri 9 Comuni limitrofi; l'azienda opera su una rete stradale di circa 180 Km dei quali 90 interni al territorio comunale della città di Treviso. Il servizio è costituito da 13 Linee: tutte hanno capolinea nel piazzale antistante la Stazione ferroviaria e transitano all'interno del centro storico servendo i maggiori poli di attrazione, quali uffici pubblici, servizi sanitari, aree commerciali e direzionali, le piazze, i parcheggi e tutte quelle aree in cui avviene lo scambio modale (Stazione Ferroviaria, Stazione Trasporto Pubblico Extraurbano, Aeroporto, Parcheggi). La percorrenza totale del trasporto pubblico riferita all'anno 2009 è stata di 4.360.140 km dei quali 3.011.731 Km in ambito urbano e 1.350.409 km in ambito extraurbano. Come si vede in Tabella, oltre agli autobus di linea, la flotta comprende anche 52 scuolabus e altri veicoli per noleggio e usi aziendali: queste ultime due categorie non sono state conteggiate all'interno della categoria Trasporto Pubblico Locale, trattandosi rispettivamente di mezzi



Domanda di trasporto pubblico comunale, 2000-2009 – Fonte: Rapporto Statistico 2011, Elaborazione Regione Veneto - Direzione Sistema Statistico Regionale su Dati Istat (Osservatorio ambientale sulle città)

Distribuzione degli spostamenti urbani combinati per tipologia di intermodalità. Spostamenti extraurbani. Fonte: Isfort



- Combinazione di mezzi privati
- Combinazione di mezzi pubblici
- Combinazione pubblico/privato

ATVO e La Marca tuttavia effettuano il loro servizio a livello regionale, su un territorio molto più vasto rispetto a quello comunale di Treviso. ACTT è invece l'azienda che più propriamente si occupa della gestione del Trasporto Pubblico Locale. Dal 2000 è Società per Azioni: gli azionisti proprietari sono venti Comuni della Provincia e la quota maggioritaria è posseduta dal Comune di Treviso. Il 70% del servizio di ACTT riguarda il Comune di Treviso, il restante 30% altri 9 Comuni limitrofi; l'azienda opera su una rete stradale di circa 180 Km dei quali 90 interni al territorio comunale della città di Treviso. Il servizio è costituito da 13 Linee: tutte hanno capolinea nel piazzale antistante la Stazione ferroviaria e transitano all'interno del centro storico servendo i maggiori poli di attrazione, quali uffici pubblici, servizi sanitari, aree commerciali e direzionali, le piazze, i parcheggi e tutte quelle aree in cui avviene lo scambio modale (Stazione Ferroviaria, Stazione Trasporto Pubblico Extraurbano, Aeroporto, Parcheggi). La percorrenza totale del trasporto pubblico riferita all'anno 2009 è stata di 4.360.140 km dei quali 3.011.731 Km in ambito urbano e 1.350.409 km in ambito extraurbano. Come si vede in Tabella, oltre agli autobus di linea, la flotta comprende anche 52 scuolabus e altri veicoli per noleggio e usi aziendali: queste ultime due categorie non sono state conteggiate all'interno della categoria Trasporto Pubblico Locale, trattandosi rispettivamente di mezzi

Consistenza del parco veicoli
E' variata la consistenza del parco veicoli?
Stato attuale: negativo
Trend della risorsa in peggioramento

L'indicatore descrive l'evoluzione della dimensione del parco veicolare nei centri urbani del Veneto, che costituisce una delle principali cause di pressione ambientale ed è fortemente legato alla domanda di trasporto individuale.

In Italia il parco veicolare è il più elevato tra i grandi paesi dell'UE. I dati mostrano una tendenza continua alla crescita, soprattutto per quanto riguarda le autovetture e i motocicli.

Nella Regione Veneto, nel 2010, il numero di veicoli rispetto alla popolazione si è attestato a 777 veicoli ogni 1000 abitanti (796 veicoli ogni 1000 abitanti è il dato nazionale).

Nell'arco temporale che va dal 2002 al 2010 il parco veicolare veneto presenta un trend costante di crescita (+11%), come si riscontra anche a livello nazionale.

Il trend risulta meno marcato nei comuni capoluogo.

Un ulteriore dato è rappresentato dal fatto che, nonostante il recente crollo dei consumi di mobilità degli italiani dovuto alla crisi economica in atto, l'auto continui a rappresentare il mezzo di trasporto preferito, anche se il fenomeno è però accompagnato dallo spostamento della motorizzazione privata alle due ruote, soprattutto nelle aree urbane. Questo fatto comporta sia un aumento importante dei costi medi sostenuti dalla popolazione per gli spostamenti, sia un notevole incremento degli effetti esterni del trasporto su strada: inquinamento, congestione ed incidenti. La densità di autovetture rispetto alla popolazione residente è molto elevata, ossia pari a 595 auto per 1000 abitanti (601 autovetture per 1000 abitanti è il dato nazionale) e il trend è in crescita.

Anche la crescita dei motocicli è costante nel tempo. Questo tipo di mezzo si è diffuso molto per la mobilità personale anche a causa della difficoltà ad utilizzare l'automobile per problemi di traffico, parcheggio nelle zone centrali e scarsità e/o scomodità di mezzi pubblici. Nonostante l'incremento continuo, il dato regionale (88 motoveicoli ogni 1000 abitanti) rimane però inferiore al dato nazionale (131 veicoli ogni 1000 abitanti).

Servizi di trasporto collettivo
Nei centri urbani sono presenti servizi di trasporto collettivo?
Stato attuale: intermedio/incerto
Trend della risorsa stabile/incerto

Tra le iniziative per il miglioramento dei servizi pubblici vi è l'utilizzo di servizi di trasporto collettivo come il car sharing, il car pooling, pedibus o altre forme di mobilità sostenibile. Questo tipo di servizio è previsto dal D.M. 27/3/98 sulla mobilità sostenibile, che la individua come attività da promuovere, per l'uso collettivo e ottimale delle autovetture.

L'obiettivo consiste nel monitorare l'utilizzo presso i principali centri urbani veneti di servizi di trasporto collettivo. Non è possibile definire un valore obiettivo del presente indicatore poiché non è presente uno storico.

Le esperienze di car sharing e car pooling, basate sull'utilizzo condiviso dell'automobile, non sono ancora molto diffuse nelle città italiane.

Tra i centri urbani intervistati, solo il comune di Venezia nel 2010 ha dichiarato di disporre del servizio di car sharing nel proprio territorio, con 44 automobili a disposizione. Da settembre 2011 anche il comune di Padova ha messo a disposizione 10 auto per questo servizio. Il dato veneto viene confrontato con i dati esposti da Legambiente nell'ultimo rapporto Ecosistema Urbano, da cui risulta che solo 18 città in Italia possiedono questo tipo di servizio; valutando che 2 delle 18 città italiane si trovano nel Veneto è un segnale che la regione Veneto è molto attenta e propositiva verso questo tipo di mobilità sostenibile.

Il Comune di Padova e di Vigonza promuovono il servizio di car pooling, nel primo caso il servizio viene promosso dal comune ma organizzato da una ditta privata. Per proporre nuove soluzioni alla mobilità scolastica e per incentivare la riduzione dell'utilizzo dell'auto per recarsi a scuola, il Comune di Vigonza, come anche altri Comuni veneti, sta proponendo nuovi sistemi di mobilità come il car pooling scolastico, un sistema che prevede il trasporto di più studenti con il veicolo messo a disposizione da uno o più genitori, con il fine principale di ridurre i costi del trasporto e il numero di veicoli in circolazione.

I vantaggi del car pooling sono molteplici, sia per le amministrazioni comunali che si attivano nella promozione del servizio, sia per le aziende che si impegnano nella sua promozione, sia per i singoli utenti che ne fanno uso. Per i comuni car pooling significa una riduzione dell'inquinamento atmosferico, meno traffico e una riduzione dei tempi di trasporto. In Italia vi è comunque la necessità di



effettuare un cambiamento culturale, l'automobile infatti viene da sempre considerata come un bene privato e difficilmente da condividere con terzi.

Altra iniziativa di mobilità sostenibile è il pedibus, servizio che ottiene maggiori adesioni presso i comuni. Infatti il 75% dei comuni intervistati propone il servizio di pedibus all'interno del proprio territorio. Nell'anno 2011 si è unito anche il comune di Thiene, arrivando ad un totale di 18 comuni sui 24 che hanno risposto al questionario. Il progetto viene realizzato con fermate predefinite e segnalate da appositi cartelli, accompagnatori capofila ecc., ed è dedicato principalmente agli scolari per raggiungere la scuola a piedi, per educare a una cultura ambientale e salutistica. I bambini alla fermata si aggregano ad una comitiva guidata da alcuni addetti fino a scuola, e viceversa al ritorno a casa.

4 comuni su 24 hanno inoltre specificato di disporre del bike sharing (traducibile come "condivisione della bicicletta", talvolta indicato come servizio di biciclette pubbliche), uno degli strumenti di mobilità sostenibile delle amministrazioni pubbliche, che mettono a disposizione delle biciclette condivise per i viaggi di prossimità dove il mezzo pubblico non arriva o

non può arrivare.

È quindi una possibile soluzione al problema dell' "ultimo chilometro", cioè quel tratto di percorso che separa la fermata del mezzo pubblico alla destinazione finale dell'utente.

Interventi di moderazione del traffico
Sono stati previsti interventi di moderazione del traffico?
Stato attuale: intermedio/incerto
Trend della risorsa: incerto

Gli interventi di moderazione del traffico rappresentano un utile strumento a disposizione delle amministrazioni locali per ottenere uno sviluppo sostenibile della mobilità. Con il termine 'moderazione del traffico', in inglese 'traffic calming', si intendono tutte le tipologie di intervento (singole o combinate tra loro) realizzate ovunque si vogliano moderare gli effetti negativi prodotti dal traffico e dalla velocità dei veicoli. Il principale strumento per ottenere la moderazione del traffico risulta l'adeguamento delle strade esistenti alle nuove esigenze dei cittadini: tale intervento risulta relativamente economico se paragonato a soluzioni radicali, quali modifiche della geometria delle strade di vecchia concezione.

Inoltre in ambito urbano, dove la complessità dell'ambiente rende impopolari interventi di natura invasiva, sono richieste soluzioni poco impattanti ed esteticamente gradevoli che alcune tecniche di moderazione del traffico possono soddisfare.

Esistono diversi interventi di moderazione del traffico, in generale, essi vengono suddivisi in interventi per il controllo dei volumi dei flussi (volume control measures), in interventi per il controllo della velocità (speed control measures), in interventi combinati (combined measures). L'obiettivo dell'indicatore consiste nel monitorare gli interventi di moderazione del traffico presso i principali centri urbani veneti. Non è possibile definire un valore obiettivo.

Tra gli interventi per il controllo dei volumi dei flussi si annovera il blocco del traffico. La metà dei comuni che hanno risposto al questionario sulla mobilità hanno dichiarato di imporre blocchi del traffico, ma vi è stata una flessione. Si è passati dal 58% del 2010 al 50% del 2011, i comuni di Mogliano Veneto e Montebelluna Maggiore nel 2011 non hanno infatti effettuato blocchi del traffico, a differenza dell'anno precedente.

Un intervento per il controllo della velocità è la costituzione dei dossi artificiali (speed humps), aree rialzate con bordi addolciti, disposti perpendicolarmente all'asse della strada. Hanno il vantaggio di essere poco dispendiosi e molto efficienti nell'opera di moderazione della velocità.

Gli svantaggi sono rappresentati dall'essere una barriera architettonica per le persone portatrici di handicap e dal costringere al rallentamento anche i veicoli di soccorso (ambulanze).

Altro intervento molto utilizzato dai comuni veneti è la realizzazione di una pavimentazione stradale colorata (textured pavements), per creare una superficie non uniforme. Vengono spesso utilizzati per enfatizzare gli ingressi nelle intersezioni o gli attraversamenti pedonali; il vantaggio principale è il forte impatto percettivo da parte dell'utente, con conseguente riduzione della velocità.

La maggioranza dei comuni intervistati (85,71%) ha realizzato pavimentazioni o dossi artificiali. Montebelluna Maggiore ne ha realizzati durante il 2011, Verona solo nel 2010. Il 14% dei comuni intervistati ha dichiarato di non aver realizzato alcun intervento di tale tipo nel biennio in esame, ma in alcuni casi gli interventi erano programmati e sono stati realizzati durante il 2012 (ad esempio il comune di Mogliano Veneto).

Il comune di Montebelluna Maggiore nel 2010 ha dato priorità alla sicurezza di pedoni e di tratti ciclopeditoni, realizzando la messa in sicurezza di un attraversamento pedonale e realizzando dei tratti ciclopeditoni di raccordo con la rete ciclabile esistente. Nel 2011 ha sviluppato una rotatoria, altra forma di intervento per il controllo della velocità, ottimo per la moderazione della velocità e l'incremento della sicurezza ma a volte difficilmente realizzabile a causa della geometria stradale preesistente. Anche il comune di Albignasego ha realizzato rotatorie sia nel 2010 sia nel 2011, mentre il comune di Conegliano ha previsto limiti di velocità a 30 km orari. Tale velocità è la minore consentita e permette una migliore convivenza tra auto, biciclette e pedoni. Villafranca di Verona ha invece realizzato nel 2010 altre rotatorie e ha riqualificato la viabilità urbana.



**Utilizzo del trasporto pubblico
Le amministrazioni comunali incentivano l'utilizzo del trasporto pubblico?
Stato attuale incerto**

Caratteristica negativa che accomuna una buona parte delle città venete è la congestionata viabilità dei centri urbani, con una ben nota serie di conseguenze che riguardano numerosi aspetti, dall'elevato inquinamento atmosferico, alla difficile vivibilità delle aree residenziali e alla rumorosità. La politica ambientale urbana perseguita dalle amministrazioni locali dispone di diversi strumenti per contrastare questi problemi, cercando di incentivare la circolazione pedonale, ciclabile e soprattutto fornendo alla popolazione mezzi di trasporto collettivi per sostituire il più possibile i mezzi di trasporto privati. I diversi punti di forza del trasporto pubblico sono la convenienza economica, la maggiore sicurezza e velocità (ad esempio nel trasporto su ferro o grazie a corsie riservate). Aspetto negativo ancora presente nei centri urbani di medie dimensioni è la scarsa capillarità sul territorio del trasporto pubblico, la mancante autonomia nel pianificare lo spostamento. Investire nel trasporto pubblico a volte richiede sforzi notevoli per un'amministrazio-

ne pubblica, ma gli effetti positivi che questo comporta si moltiplicano nel tempo e sono un chiaro messaggio di attenzione alla sostenibilità delle città.

Con il presente indicatore si intende valutare se i principali centri urbani del Veneto stanno investendo a favore del trasporto pubblico locale, attraverso incentivi della domanda con abbonamenti a prezzo agevolato, sistemi tariffari integrati, o potenziando l'offerta attraverso nuovi mezzi di trasporto pubblico. Non è disponibile un dato nazionale da confrontare con il dato Veneto per effettuare una valutazione sullo stato attuale.

Tra le iniziative a sostegno del trasporto pubblico locale, si stanno diffondendo numerosi esempi di sistemi tariffari integrati, che favoriscono l'uso combinato di vari sistemi di trasporto (treno, metropolitana, autobus) presenti in un certo contesto territoriale (dall'ambito urbano a quello regionale) utilizzando un unico titolo di viaggio.

Tra i centri urbani intervistati la metà prevede nel proprio territorio tale servizio, il dato non ha subito variazioni durante i due anni in analisi (2010-2011). Non tutti i centri urbani di grosse dimensioni utilizzano i sistemi tariffari integrati (Padova ha dichiarato di non disporre del servizio), e sarebbe inoltre interessante indagare su cosa si intende per sistema integrato, visto

che per alcune realtà di media dimensione non risulta semplice coordinare gli aspetti pratici che un nuovo sistema di questo tipo comporta. Tale sistema consente di favorire, promuovere e facilitare l'uso del trasporto pubblico locale, grazie all'unificazione e semplificazione dei biglietti, ma presenta criticità non trascurabili dal punto di vista gestionale, in quanto non è sempre agevole effettuare una ripartizione degli introiti ("clearing") tra le diverse aziende che effettuano il servizio che dia effettivamente conto del corrispettivo dovuto. Un altro aspetto delicato è costituito dal periodo durante il quale tali metodi vengono introdotti, per cui l'utenza deve assistere ad un brusco adeguamento con impatti spesso non trascurabili. Ad un sistema tariffario integrato spesso si associa l'introduzione di un sistema di bigliettazione elettronica.

Un'altra iniziativa a favore dell'utilizzo dei mezzi pubblici è proporre ad alcune categorie di utenti abbonamenti a prezzi agevolati. Il 78% dei comuni intervistati propone questo tipo di incentivo, registrando un incremento nei due anni, passando da 14 centri urbani nel 2010 a 15 nel 2011.

Sicuramente il periodo di crisi che stiamo attraversando ha generato una flessione dell'offerta del trasporto pubblico, bloccando anche eventuali politiche ambientali urbane in atto. Soprattutto durante il 2011 vi è stato un taglio dei trasferimenti statali di finanziamenti per il trasporto pubblico locale che hanno costretto i Comuni a operare riduzioni dei servizi offerti. I dati raccolti con il questionario confermano quanto detto: nel 2010 solo il 17% dei 18 comuni contattati ha potenziato il trasporto pubblico, per ridursi ulteriormente nel 2011 all'11%.

Come fotografato nel resto di Italia, bisogna confermare che il trasporto pubblico locale risulta ancora inadeguato, e le amministrazioni pubbliche, sia per il periodo difficile, sia per una frammentata politica di investimenti locali, non sono indirizzate ad incentivare un'alternativa al mezzo di trasporto privato.

Diffusione di veicoli a basso impatto per il trasporto pubblico comunale

Quantità di veicoli?

Stato attuale indicatore in peggioramento

Il traffico veicolare è una delle principali cause dell'inquinamento atmosferico. Circa il 70% di tutti gli spostamenti di veicoli nel territorio nazionale si effettua in ambito urbano. I principali provvedimenti adottati finora dai comuni per cercare di ridurre l'inquinamento atmosferico da traffico veicolare sono la circolazione dei veicoli a targhe alterne e i blocchi del traffico nei centri urbani, ma l'attenzione si sta spostando anche verso soluzioni che consentano di eliminare le fonti produttrici delle sostanze dannose. Anche il Ministero dell'Ambiente ha promosso e definito diverse politiche di intervento a supporto dell'utilizzo di carburanti a basso impatto ambientale e al miglioramento ed alla diversificazione dell'offerta di trasporto collettivo.

Un indicatore di risposta alle politiche di mobilità sostenibile è l'analisi del parco autoveicoli per il trasporto pubblico utilizzato dai Comuni intervistati. La riduzione dei mezzi inquinanti a favore di quelli a basso impatto è un chiaro segnale che le Amministrazioni percepiscono il problema inquinamento dei centri urbani, e si stanno attivando attraverso concreti investimenti per risolverlo.

Con il presente indicatore è stata analizzata la composizione del parco veicoli per il trasporto pubblico utilizzato dai principali centri urbani nel Veneto, negli anni 2010 e 2011. Come valore di riferimento per lo stato attuale si è considerato la composizione di almeno il 50% di veicoli a basso impatto destinati al trasporto pubblico nella maggioranza dei Comuni intervistati.

Non tutti i Comuni intervistati dispongono di un parco veicolare destinato al trasporto pubblico, alcuni organizzano il trasporto insieme a comuni limitrofi.

Solo 12 Comuni sui 28 (43% dei Comuni intervistati) hanno dichiarato di avere un trasporto pubblico. Tra i 12 comuni che hanno un trasporto pubblico 9 hanno adottato dei mezzi a basso impatto ambientale, tra questi si possono citare Mogliano Veneto e Mirano, anche se dispongono di pochi mezzi a disposizione.

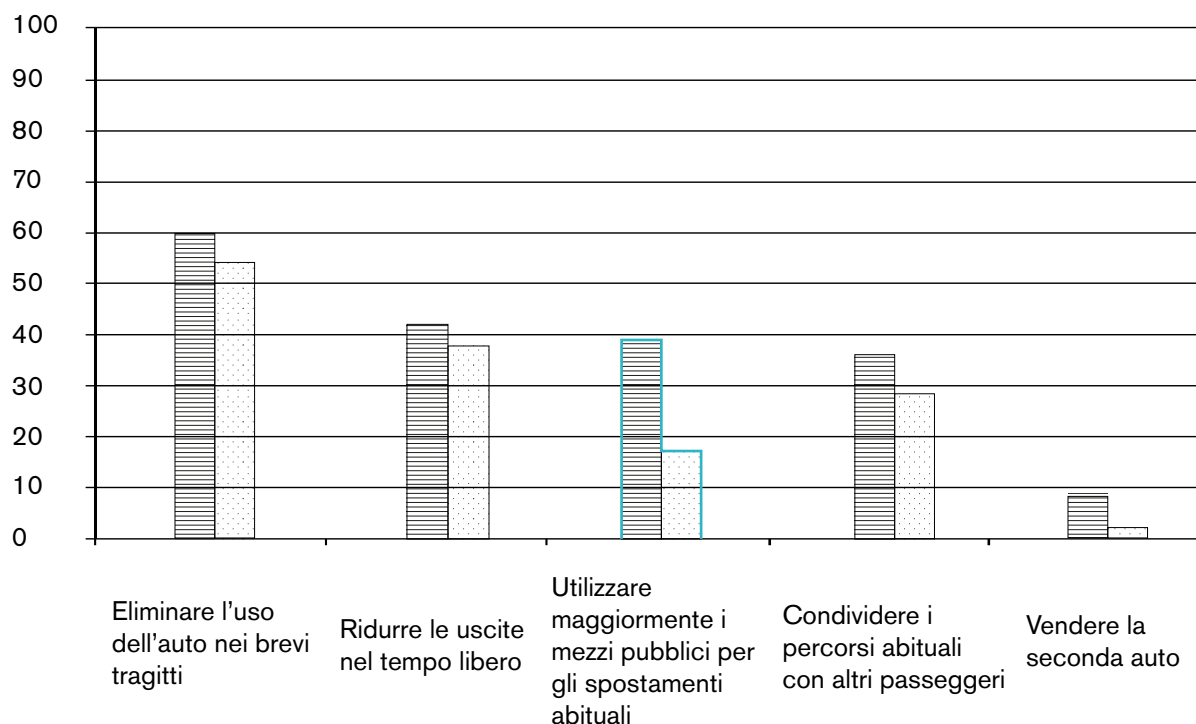
I centri urbani capoluoghi di provincia hanno investito sulla mobilità sostenibile, anche se comunque nessuno di loro ha più del 50% del parco autoveicoli a basso inquinamento. La composizione dei mezzi è la seguente per il 2011: il 19% di mezzi del Comune di Venezia era



a basso impatto, Vicenza dispone del 35% di mezzi a basso impatto (46 su 130), per arrivare poi al 43% nei Comuni di Verona (80 mezzi su un totale di 104) e Padova (119 su un totale di 274), Belluno dispone solo dell'8% (2 contro 22 standard) di veicoli a basso impatto ambientale, Rovigo ha il 30% di mezzi a basso impatto (11 contro 26 standard). Vi sono poi Arzignano, Schio e Valdagno che dispongono di un parco autoveicoli contenuto, composto esclusivamente di mezzi non a basso inquinamento, e Villafranca di Verona che dimostra un interesse alla mobilità sostenibile anche se ancora ridotto (4 mezzi su 30).

La valutazione dello stato attuale è quindi negativa, poichè 10 Comuni su 12 hanno meno del 50% di mezzi a basso inquinamento. Solo 4 Comuni su 12 hanno variato il parco autoveicoli tra il 2010 ed il 2011. L'incremento del numero di mezzi del comune di Verona ha riguardato solo mezzi a basso impatto ambientale (4), Venezia invece è passata da 300 mezzi a 304 aumentando di 6 unità i mezzi a basso inquinamento (dimettendo quindi 2 mezzi più inquinanti), mentre Villafranca di Verona ha aumentato il parco mezzi acquistando due veicoli non a basso impatto ambientale. Padova risulta invece aver dimesso solo un mezzo.

Istogramma - Comportamenti d'uso dei mezzi di trasporto



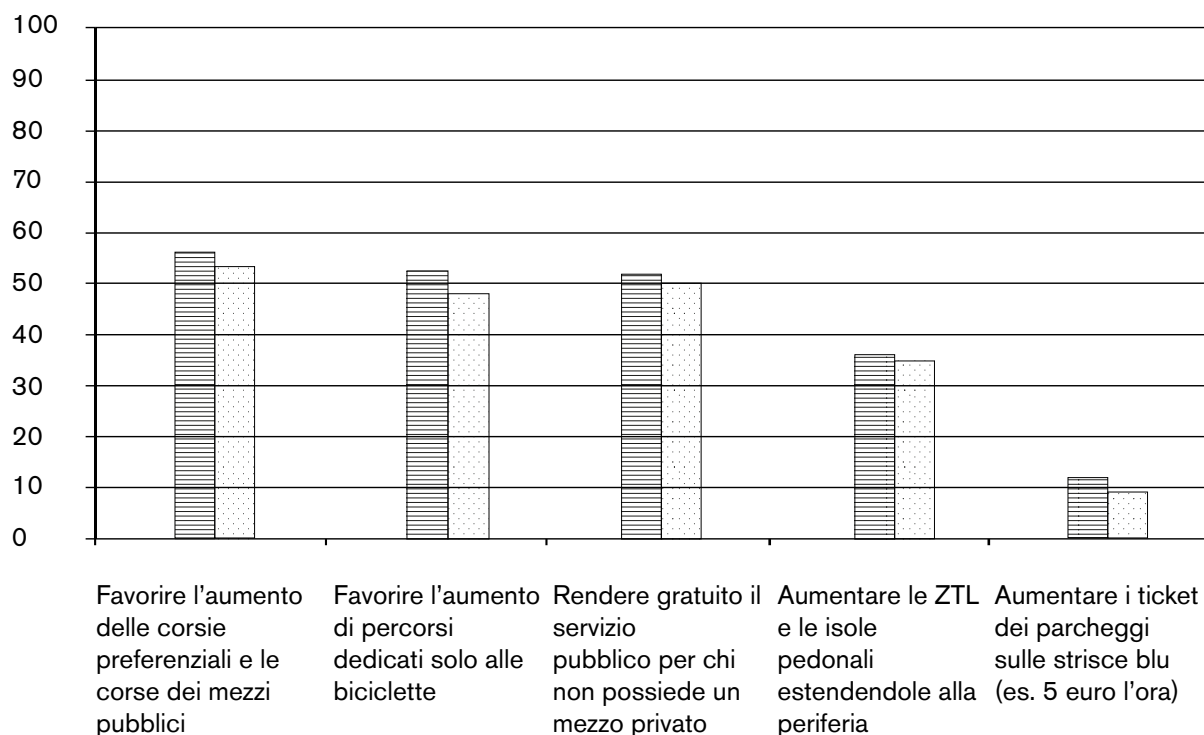
Azioni di risposta alla crisi economica e all'aumento del costo della benzina: percentuale di intervistati che hanno pensato di attuarle e, tra questi, percentuale di

intervistati che hanno dichiarato di averle attuate (2012).

Analizzando le abitudini dei viaggiatori nel particolare contesto della crisi economica, quindi dell'aumento del costo della benzina, è stato possibile individuare dei comportamenti ricorrenti, in particolare è stato evidenziato il divario tra le intenzioni e le azioni realmente compiute.

Quando viene chiesto di riflettere sulle alternative all'uso della macchina per gli spostamenti, in particolare per motivi di lavoro o di studio, risulta sorprendente che la percentuale della volontà di ridurre le uscite di piacere in automobile superi quella del desiderio di utilizzare in maggiore misura i mezzi di trasporto pubblici; ancora più curioso l'andamento dell'istogramma nel momento in cui si osserva che, stando ai fatti e non alle intenzioni, i viaggiatori riescano con maggior successo a rinunciare alle uscite nel tempo libero piuttosto che ad usufruire del trasporto pubblico.

Istogramma - Proposte per modificare i comportamenti d'uso dei mezzi di trasporto



Misure per disincentivare l'uso dell'automobile nelle grandi città (percentuali di risposte "Molto efficaci e da attuare prima possibile"). Confronto 2011 - 2012

I vari comuni italiani hanno già avanzato una serie di proposte ai cittadini per disincentivare l'uso dell'automobile, come il favorire l'aumento delle corsie preferenziali e quelle dei mezzi pubblici, favorire l'aumento dei percorsi ciclabili, rendere gratuito il servizio pubblico per una determinata fascia di cittadini, l'aumento delle zone a traffico limitato o l'aumento esponenziale del costo dei parcheggi sulle strisce blu.

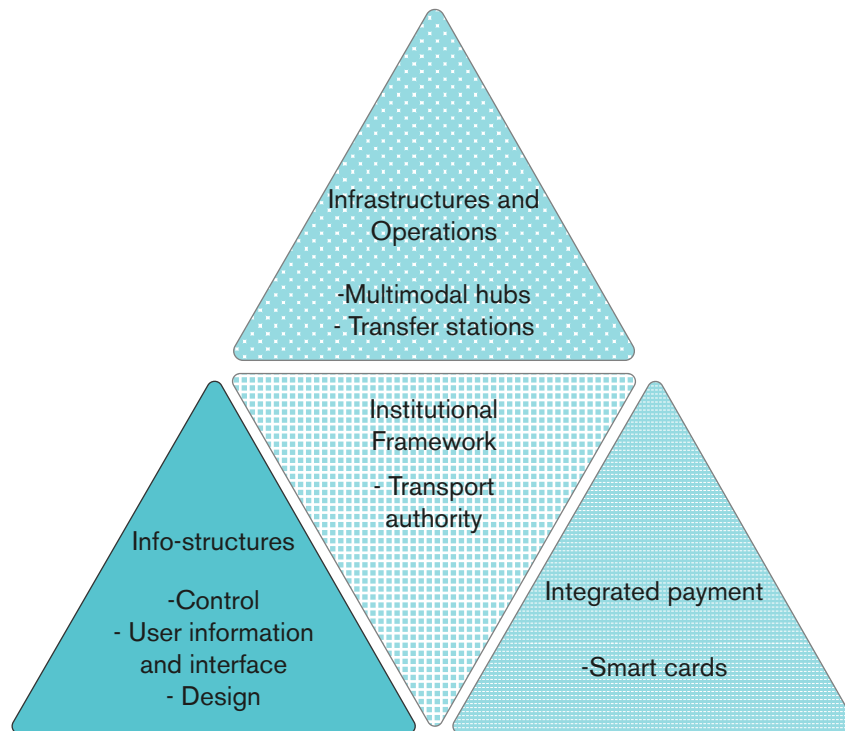
L'ipotesi di aumentare le corsie preferenziali sembra avere la meglio sulle altre.

L'istogramma indicato in alto costituisce la naturale soluzione dell'istogramma dei desideri e delle azioni conseguenti disegnato nella pagina a fianco: nel momento in cui, per migliorare la circolazione all'interno della città e ridurre l'impatto ambientale da parte del settore dei trasporti, l'idea di utilizzare i mezzi pubblici per spostamenti abituali è seconda solamente alla vendita della seconda macchina, risulta difficile immaginare che i viaggiatori possano vedere nella mobilità pubblica una soluzione al

disincentivo dell'uso dell'automobile.

Allo stesso tempo non sorprende che l'amministrazione proponga come soluzione il poco appoggiato aumento esagerato dei ticket dei parcheggi.

Per evitare che l'uso di mezzi alternativi all'automobile costituisca una costrizione imposta dall'alto e nasca piuttosto da una volontà elaborata in piena coscienza del cittadino, è possibile considerare scenari alternativi.



La spinta gentile verso la mobilità integrata.

Gerarchia delle scelte e il ruolo del design nel contesto sociale e urbano.

“Ci consideriamo libertari perchè sosteniamo che, in generale, gli individui dovrebbero essere liberi di fare come credono e, se lo desiderano, di non partecipare a situazioni che considerano spiacevoli. (...) Ci consideriamo paternalisti in quanto pensiamo che sia lecito per gli architetti delle scelte cercare di influenzare i comportamenti degli individui al fine di rendere le loro vite più lunghe, sane e migliori. In altre parole, siamo convinti che le istituzioni del settore privato e del settore pubblico debbano fare uno sforzo consapevole per indirizzare le scelte degli individui in modo da migliorarne le condizioni di vita. Per come lo intendiamo noi, un provvedimento è *paternalistico* se cerca di influenzare le scelte in modo da migliorare il benessere di coloro che scelgono, *secondo il giudizio di questi ultimi*. Attingendo ad alcuni risultati comprovati nell'ambito delle scienze sociali, dimostreremo che, in molti casi, gli individui prendono cattive decisioni: decisioni che non avrebbero preso se avessero prestato

piena attenzione e se avessero posseduto informazioni complete, capacità cognitive illimitate e totale autocontrollo.”

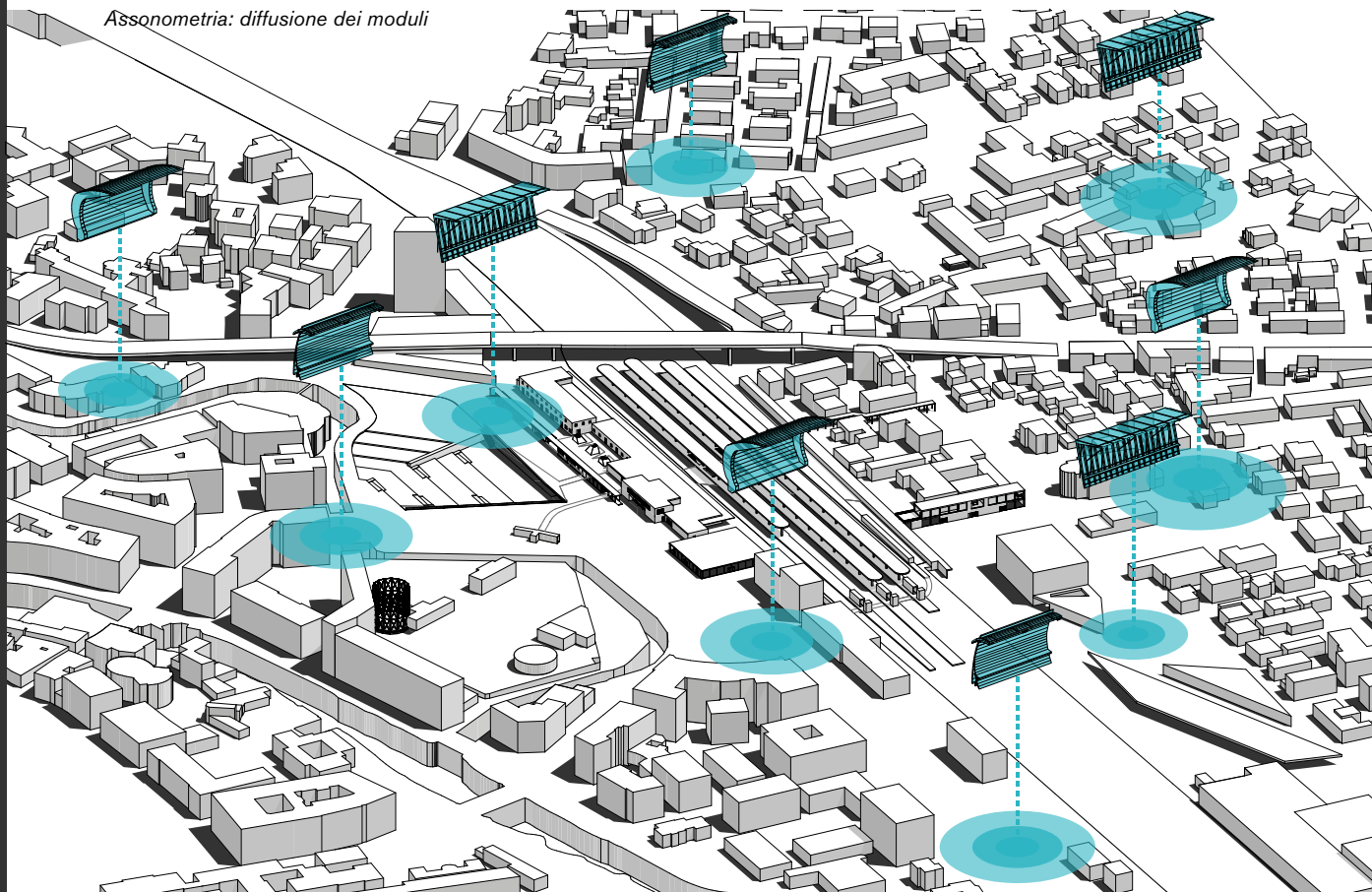
(“La spinta gentile. La nuova strategia per migliorare le nostre decisioni sul denaro, salute, felicità”, Richard H. Thaler, Cass R. Sunstein).

Una possibile maniera di pensare diversamente dall'amministrazione è quello di non costringere i cittadini ad utilizzare i mezzi di trasporto pubblici ma di “disegnare” con gli strumenti dell'urbanistica e del design delle cornici di azione all'interno delle quali il viaggiatore si addentra volontariamente.

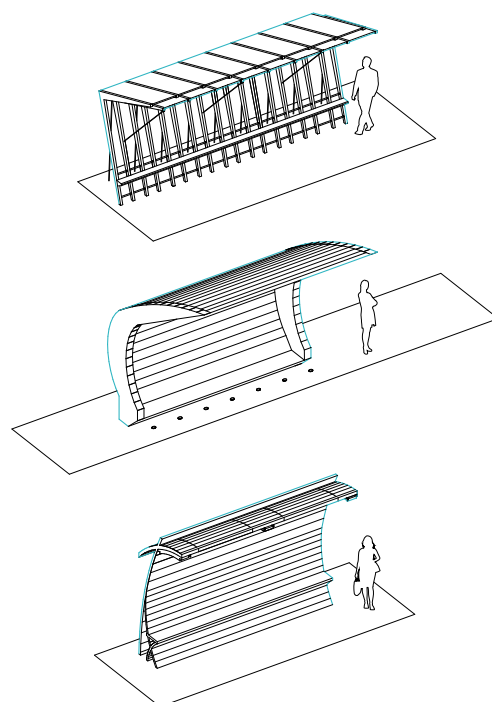
La prima possibilità è considerare la mobilità integrata. Il punto di partenza per l'integrazione è la costituzione di nodi intermodali che consistono nella vicinanza fisica di fermate di diversi mezzi, come ad esempio il parcheggio delle auto, la sosta degli autobus e il punto di bike sharing. Per semplificare l'organizzazione, la gestione e quindi l'utilizzo della mobilità integrata l'idea di costituire un'unica società per la mobilità rappresenta una soluzione preferibile all'attuale sistema frammentato.

Un sistema di controllo unico porterebbe ad una più semplice organizzazione dei costi permettendo al viaggiatore di spostarsi liberamente con un biglietto unico, libero da

Assonometria: diffusione dei moduli



diversi abbonamenti a seconda del tipo di trasporto che vuole utilizzare.
Nel contesto della politica della mobilità integrata, contro la coercizione verso l'uso del trasporto pubblico, il design gioca un ruolo fondamentale diventando elemento funzionale in primis, ed in secondo luogo momento di abbellimento per contribuire alla *venustas* della città.

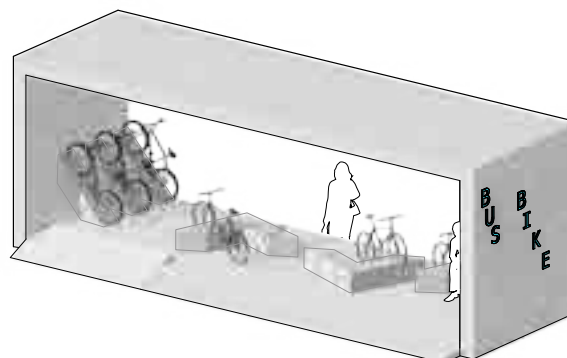


Lo stato attuale all'interno delle mura della città di Treviso risulta abbastanza confusa: nella stretta maglia della città storica, escludendo le zone a traffico limitato, il traffico privato e quello pubblico si sovrappongono in una sezione stradale molto ridotta.

La difficoltà di passaggio di automobili, motociclette, biciclette, taxi ed autobus porta alla riduzione estrema delle fermate del trasporto pubblico: le fermate dell'autobus sono a malapena indicate a lato della strada, anche quelle più importanti sono sprovviste di sedute da utilizzare durante l'attesa; i bike sharing sono posizionati in luoghi poco adatti e lontani dalle zone dei flussi principali; i parcheggi delle auto tendono ad invadere il suolo di monumenti storici, come quello presente nel piazzale adiacente al duomo, che ne viene fortemente penalizzato.

Per risolvere le diverse problematiche in maniera semplice ed efficace si è pensato ad un modulo composto sempre dagli stessi elementi, il quale viene ripetuto in forme diverse all'interno della città, sia dentro le mura cinquecentesche sia nella prima periferia oltre la stazione, in modo da coinvolgere una parte di città che risulta allontanata dal centro a causa dell'assenza di fermate dell'autobus e di percorsi pedonali o

Ipotesi di progetto: integrazione e design, i moduli



Fotoinserimento: il modulo nella città



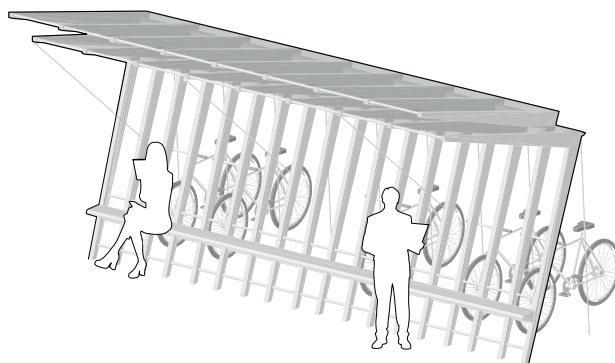
ciclabili.

Il modulo si costituisce come una cornice che include una serie di sedute ed allo stesso tempo degli alloggiamenti per le biciclette, alcuni privati ed altri dedicati al servizio di bike sharing.

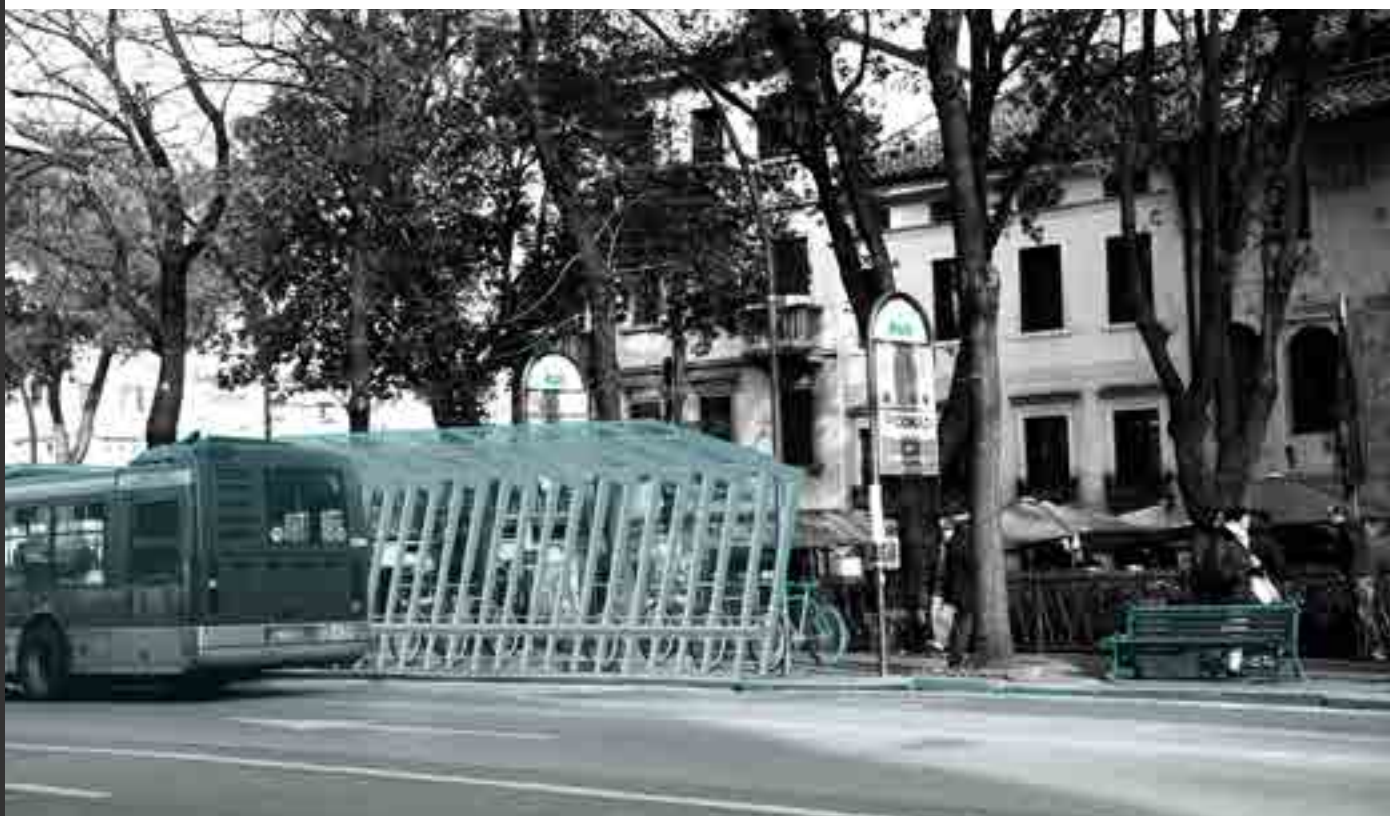
La ripetizione del modulo costruisce la rete della mobilità integrata collaborando all'abbellimento di strade degradate, come quelle più vicine alla stazione nel quartiere di San Zeno, permettendo la diffusione dei mezzi di trasporto pubblici, visti in nuova chiave grazie alla ritrovata importanza dell'uso della bicicletta.

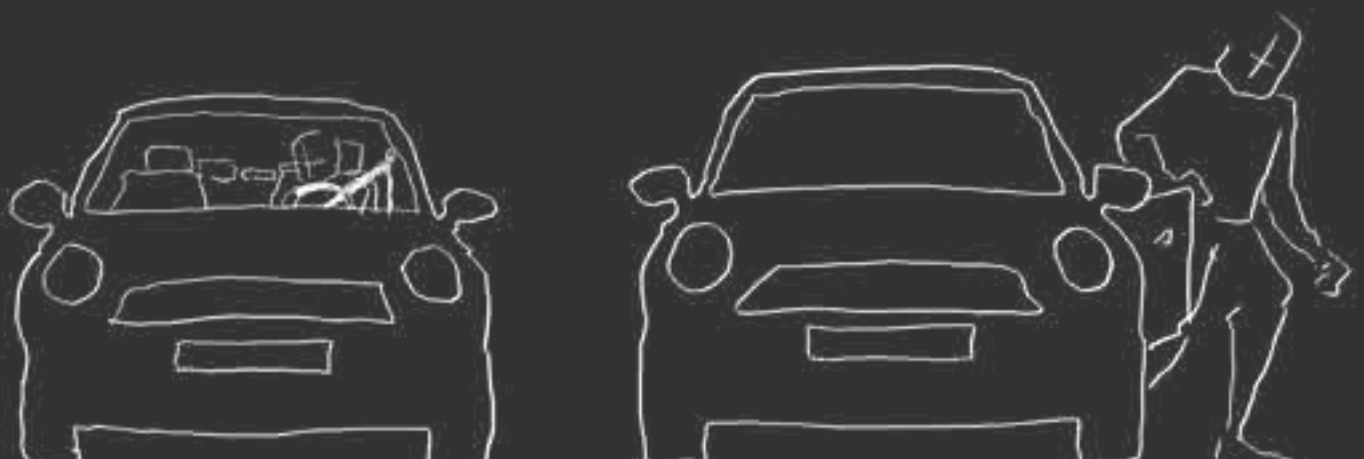
L'impiego del design all'interno delle politiche della mobilità integrata, completo di semplicità di utilizzo e di comprensione, potrebbe essere sperimentato come forma di incentivo per cambiare realmente i comportamenti d'uso dei mezzi di trasporto pubblici.

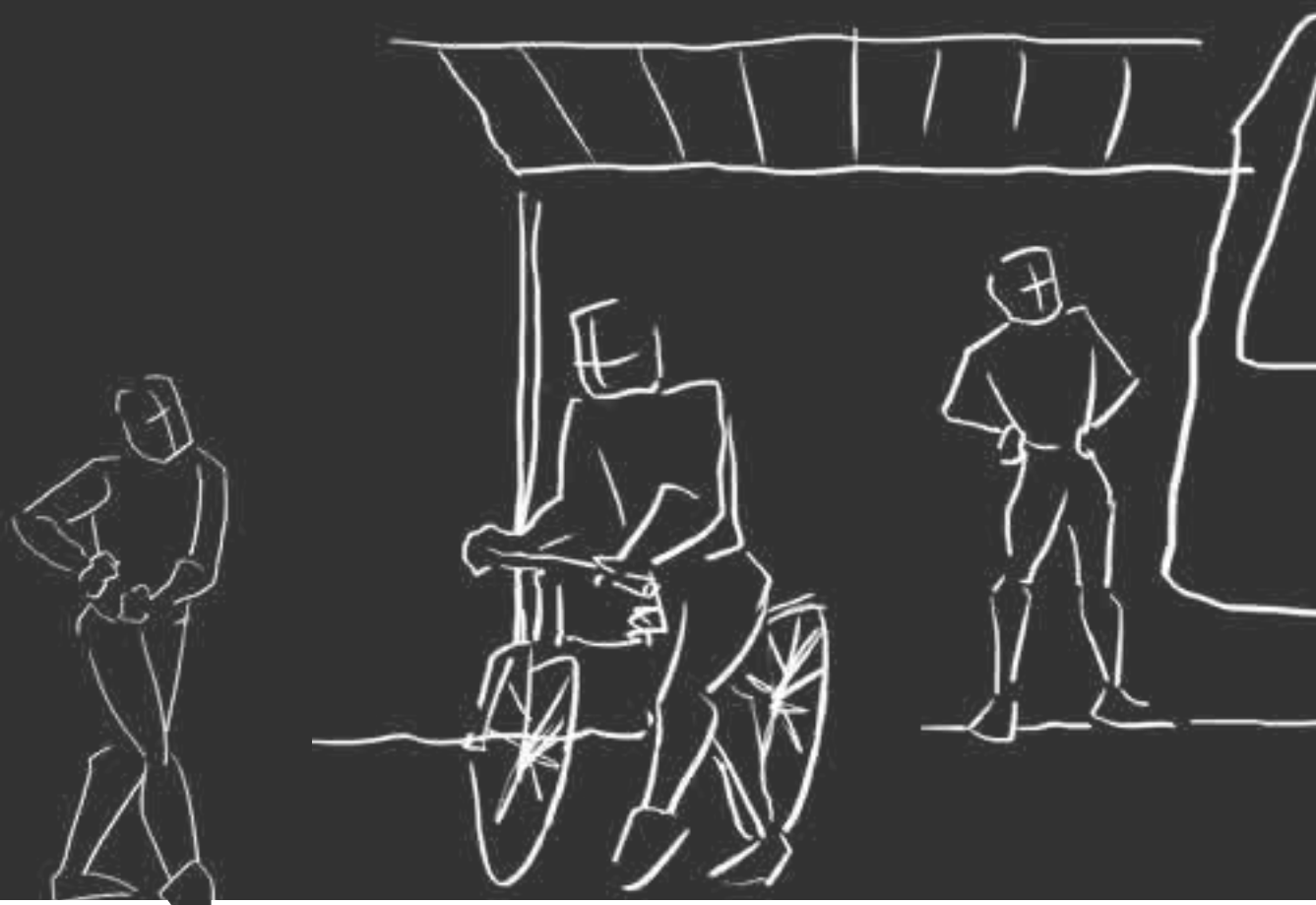
Ipotesi di progetto: integrazione e design, i moduli



Fotoinserimento: il modulo nella città







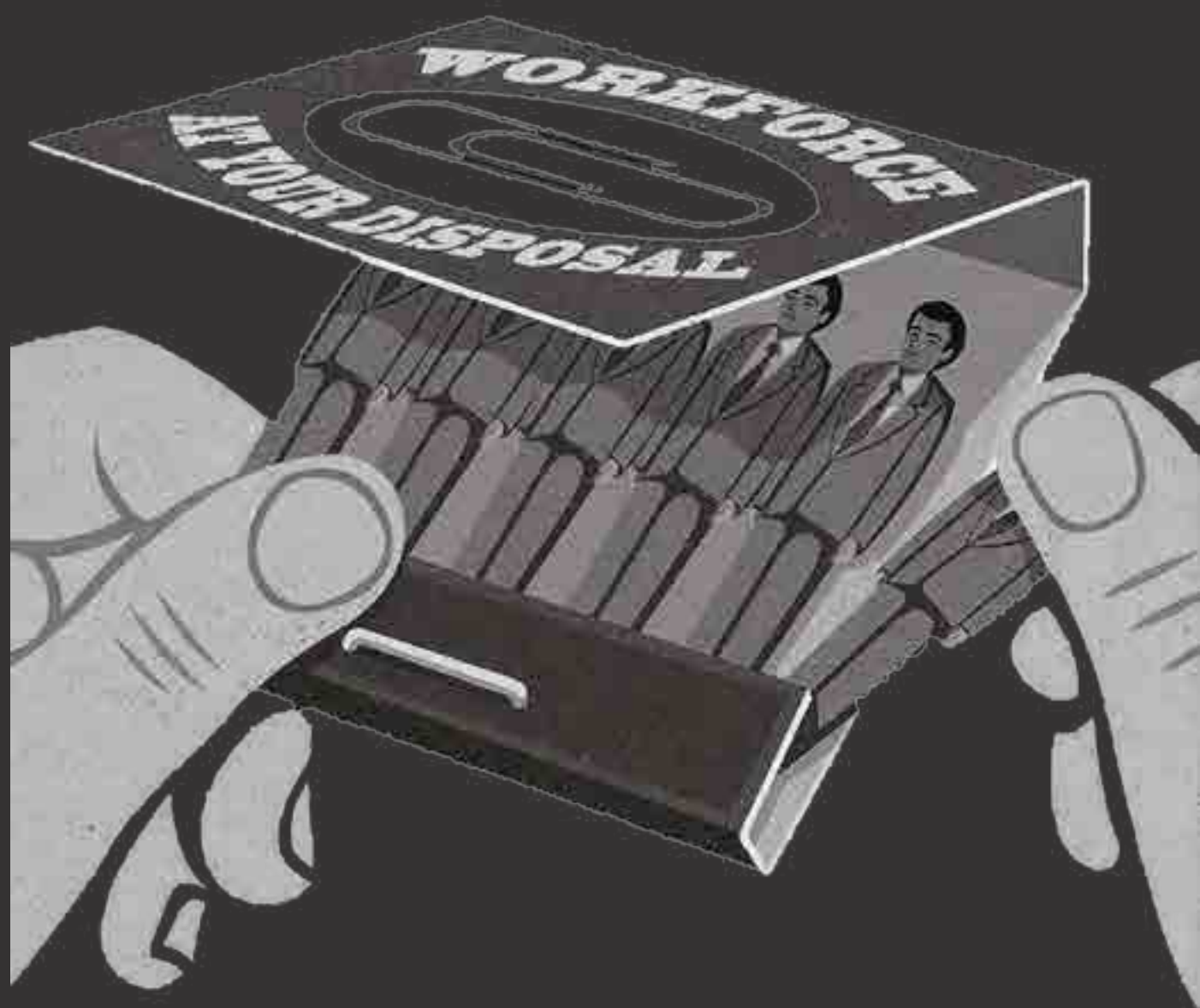
MONEY URBANISM

TREVISO

06

257

HOW MANY ACTORS
FOR WHITCH
MANAGEMENT?



Money Urbanism

Ottobre 07 2015
Gennaio 26 2016
Venezia

How Many Actors For Which Management? Long time / short time management

Focus 06

Università IUAV di Venezia

Facoltà di Architettura
Dipartimento di Progetta-
zione in ambienti com-
plessi
Corso di Laurea in Archi-
tettura e Innovazione

Lab. Integrato di Pro- gettazione III

Corso di Urbanistica
Professore:
Arch. Ruben Baiocco
Collaboratore:
Dott. Marco Bordin
Tutors:
Luca Silvestrin
Davide Tecchio
a.a. 2015-2016

Indice:

	p.
* Management VS Properties : Who will win?	260
* Cosa significa "gestione"?	261
* Properties and management map- ping	262
* FS Management tree	263
* FSI: attori sulla scena	264
* Ferservizi: flussi monetari	266
* RFI: la Treviso-Portogruaro	268
* L'eredità di Moretti	270
* Frecciarossa VS Italo	272
* In prima pagina	274
* La Treviso del futuro	276
* Cliente tipo	278
* MOM: attori sulla scena	283
* Bilanci 2013	284
* #staserachiamamOM	286
* Flussi monetari	287
* Attori futuri: nuovi scenari di gestione	289

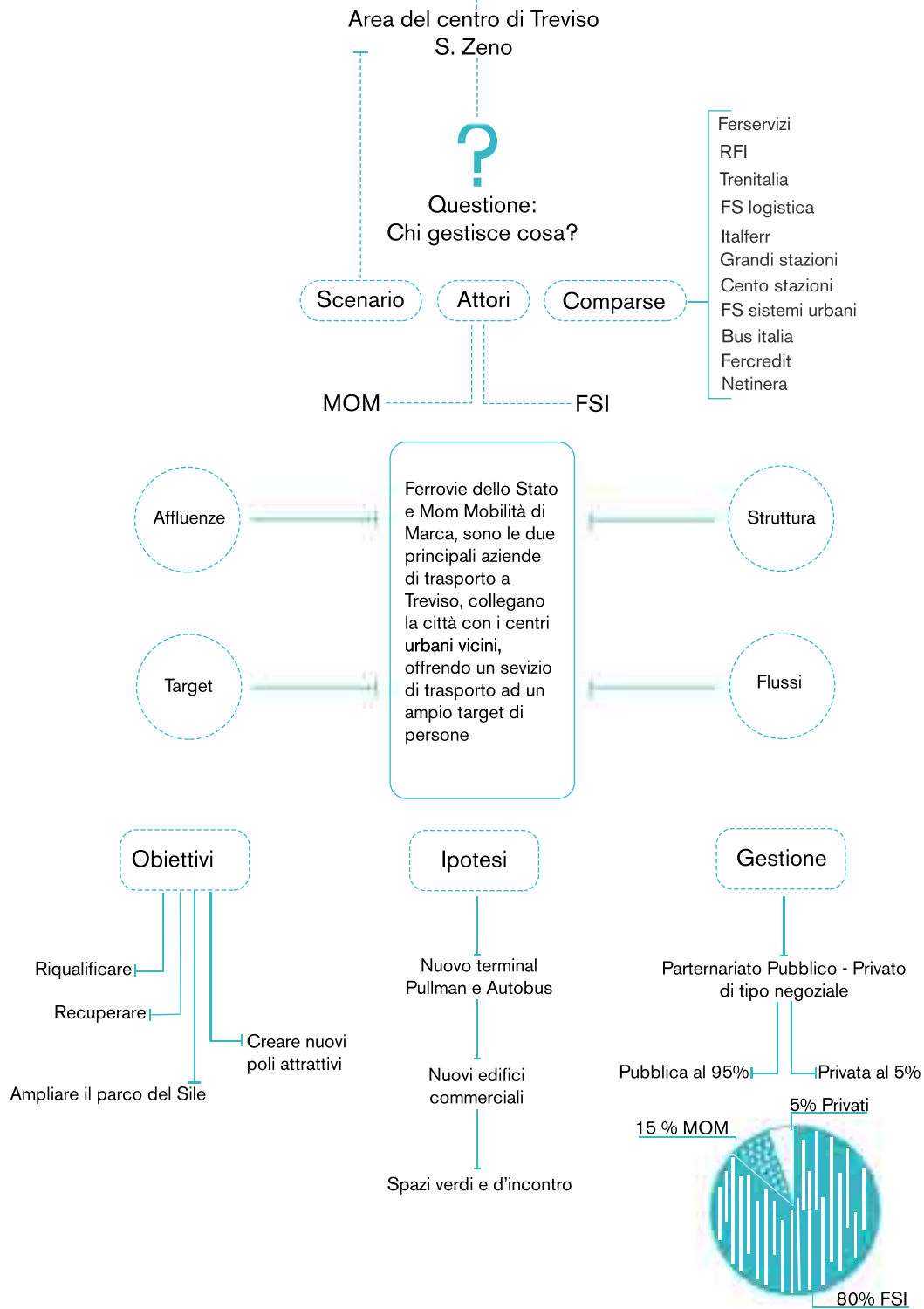
Fonti:

* www.mobilitadimarca.it
* www.trenitalia.com
* www.comunetrevise.it
* www.provincia.treviso.it
* www.trevisotoday.it
* www.ilgazzettino.it
* www.tribunatreviso.geolocal.it
* www.repubblica.it
* www.johnholcroft.com
* www.oggitreviso.it
* www.ilsole24ore.it
* www.FSI.it
* www.FSnews.it
* www.ilfattoquotidiano.it
* Documenti del PAT
* Bilancio Ferservizi 2010-2014

Work team 06:

* Elisa Fanton, 282781
* Elisa Gobbato, 282452
* Riccardo Talamì, 282786

MANAGEMENT VS PROPERTIES





gestióne s. f. [dal lat. *gestio* -onis, der. di *gerere* «condurre, amministrare», part. pass. *gestus*]. –

1. Attività di amministrazione di un'azienda pubblica o privata, esercitata direttamente dall'interessato (g. diretta o in economia), oppure esercitata, secondo un contratto o fuori contratto, da un soggetto diverso dall'interessato (g. di affari altrui): avere, assumere, affidare la g. di un'impresa, di un ente; la g. di un ristorante, di un cinematografo; iniziare, chiudere la g. (e chiudere la g. in attivo, in passivo); cambio di g., nuova g. (di un pubblico esercizio); g. provvisoria; g. fallimentare; g. commissariale; consiglio di g. (v. consiglio, n. 5 b); sistemi di g., sistemi elettronici di registrazione ed elaborazione dei dati di un'azienda (contabilità, clienti, fornitori, magazzino, vendite). Nella contabilità di stato, g. finanziaria, il complesso delle operazioni economico-finanziarie relative alle entrate e alle uscite del bilancio statale, e più specificamente le operazioni che si riferiscono a un determinato bilancio annuale; g. speciali o autonome, l'amministrazione di particolari fondi da parte degli organi dello stato con operazioni che si svolgono al di fuori del bilancio statale, o l'amministrazione di particolari servizi o attività patrimoniali facenti capo a una azienda pubblica;

g. fuori bilancio, il complesso delle operazioni finanziarie estranee al bilancio di 1. previsione di un ente pubblico, e in partic. del bilancio statale (nel linguaggio politico, l'espressione è anche usata per indicare gestioni occulte dei vari ministeri, alimentate da entrate non legalmente dovute, richieste a privati o versate da altri enti a vario titolo, ed erogate a fini politici o personalistici, oppure per integrare stanziamenti di spese previsti in bilancio ma reputati insufficienti); enti di gestione, enti che hanno la funzione di gestire le partecipazioni azionarie dello stato in imprese economiche appartenenti ad altri soggetti (per es., l'Ente autonomo di gestione per le aziende termali, quello per le aziende minerarie, ecc.)

2. a. Con uso più ampio e generico, amministrazione e modo di amministrare: la g. del proprio patrimonio. Nel linguaggio della pubblicistica, esercizio di un potere, funzione di guida e sim. (con uso analogo a quello di amministrazione): per tutto il tempo della g. Togliatti (come segretario generale del PCI). b. In senso fig., di recente introduzione nell'uso (con diretta derivazione dal verbo *gestire*, ma con minore frequenza), guida, conduzione, controllo e sim.: avere, pretendere una g. autonoma della propria vita.

Regione Veneto
demanio dello Stato

MOM Mobilità di Marca

RFI

MOM Mobilità di Marca

Comune di Treviso

FS Sistemi urbani

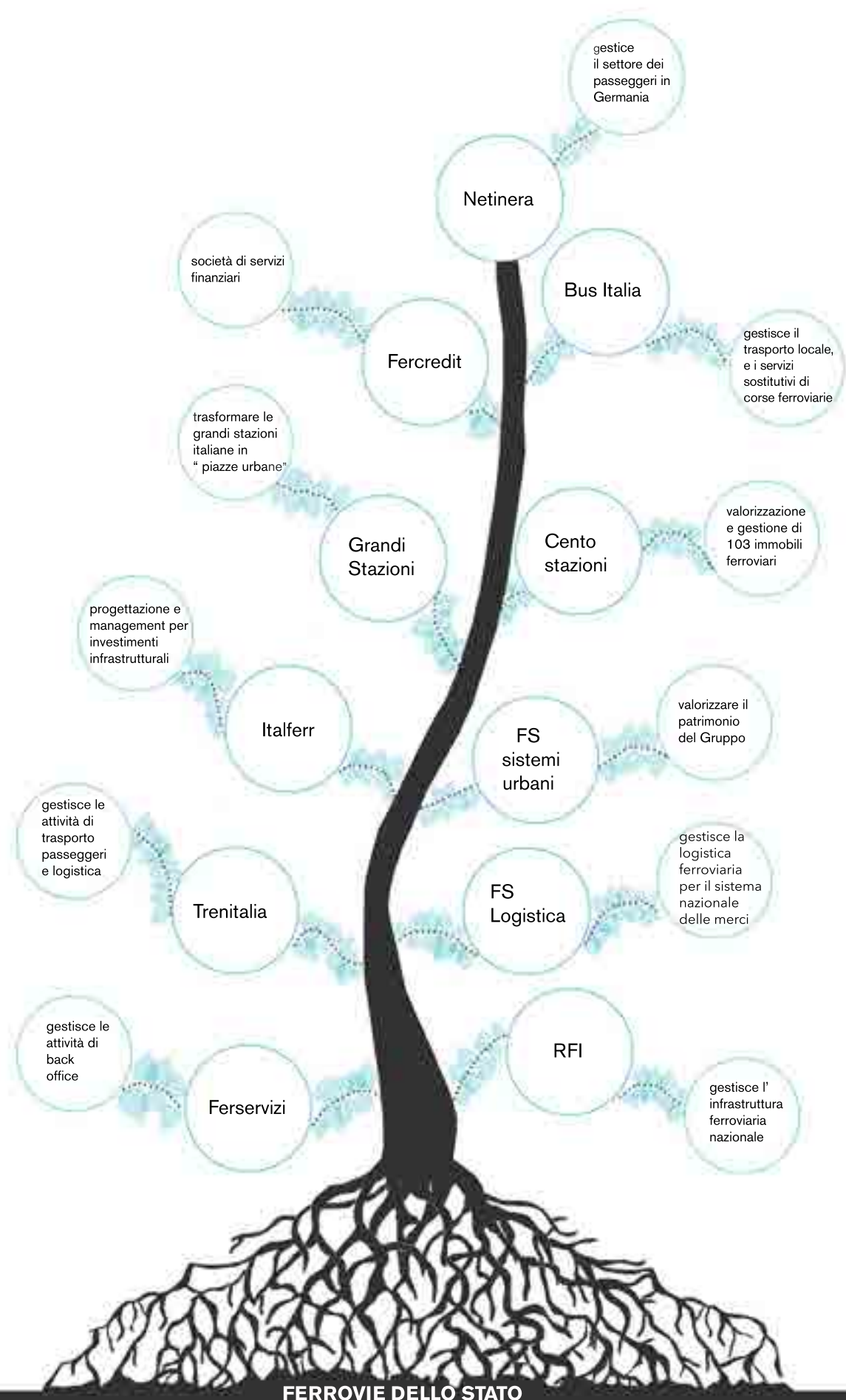
Finnimo Srl

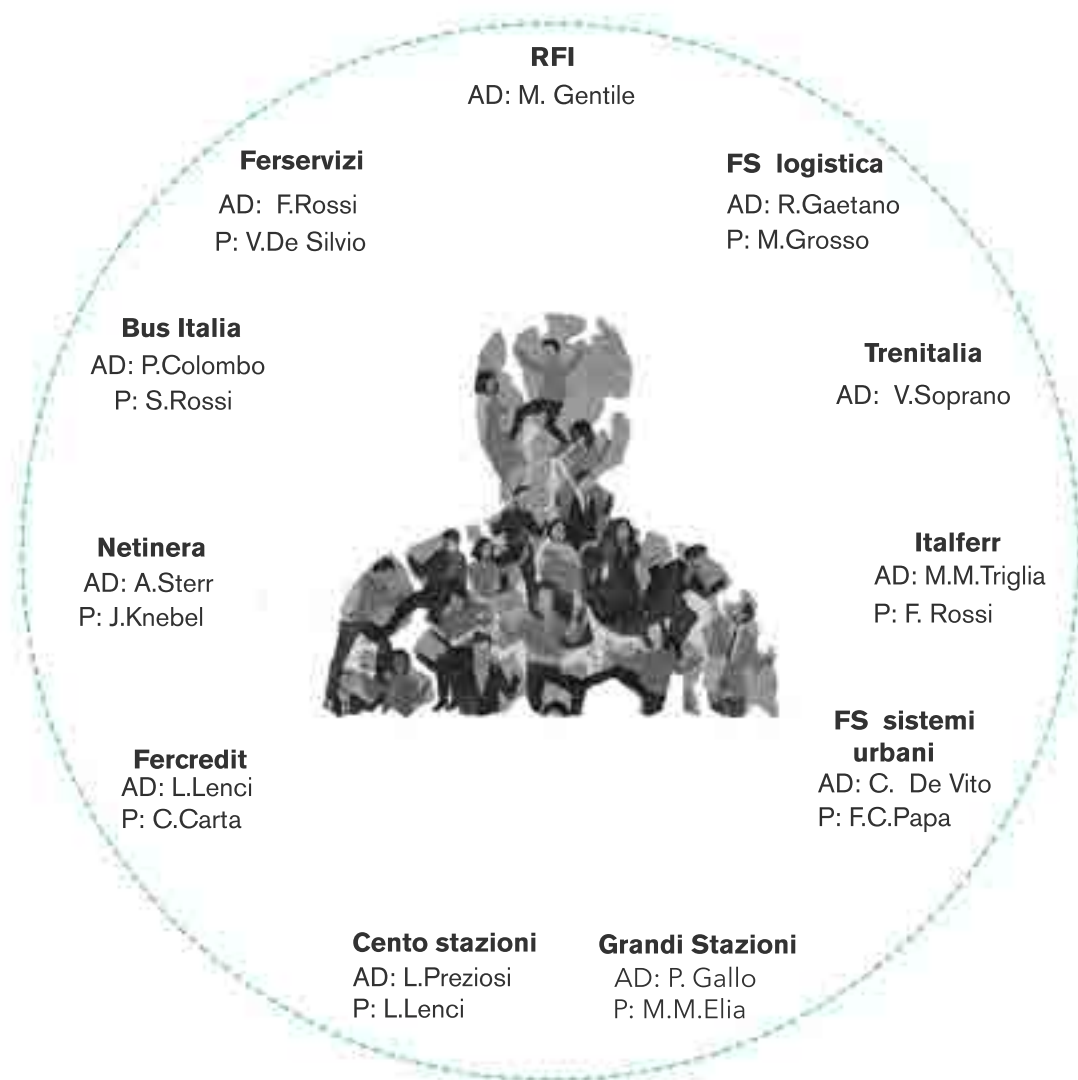
CGL

Trenitalia

Loca Srl

Tecla Srl Immobiliare del
Doge





“Il ministero accelera. I nuovi vertici dovranno gestire la privatizzazione. I componenti del cda passano da nove a sette”

ROMA - Il ministero dell'Economia ha deciso di accelerare sul passaggio di consegne in Ferrovie dello Stato. Stasera l'assemblea dei soci (in pratica il solo dicastero di via XX settembre) ha designato i nomi del nuovo cda della holding. Il presidente sarà Gioia Ghezzi, già consigliere di Fs, mentre per la nomina di Renato Mazzoncini nel ruolo di amministratore delegato occorrerà attendere martedì prossimo, quando si svolgerà il primo consiglio di amministrazione formato non più da nove ma da sette elementi. Mazzoncini prenderà il posto dell'Ad Michele Elia, che avrebbe voluto continuare il lavoro in vista della privatizzazione, e Gioia Ghezzi quello del presidente uscente Marcello Messori. Il nuovo consiglio d'amministrazione resterà in carica per il triennio 2015-2017.

Nel corso del 2016 partirà la vendita del 40% di Fs un compito difficile che ha trovato l'opposizione dei sindacati pronti alla mobilitazione per "impedire uno spezzatino selvaggio e una quotazione solo per fare cassa".

*Repubblica.it Economia e finanza
27 Novembre 2015*



Gioia Ghezzi, Presidente del Gruppo Ferrovie dello Stato Italiane dal 27 novembre 2015



Gestione delle attività di back office e supporto al core business e miglioramento costante nella gestione

Ferservizi costituisce il "Centro Servizi Integrato" del Gruppo Ferrovie dello Stato, in quanto gestisce per la Capogruppo e per le Società del Gruppo FS le attività di "Back office", cioè quelle non direttamente connesse all'esercizio ferroviario.

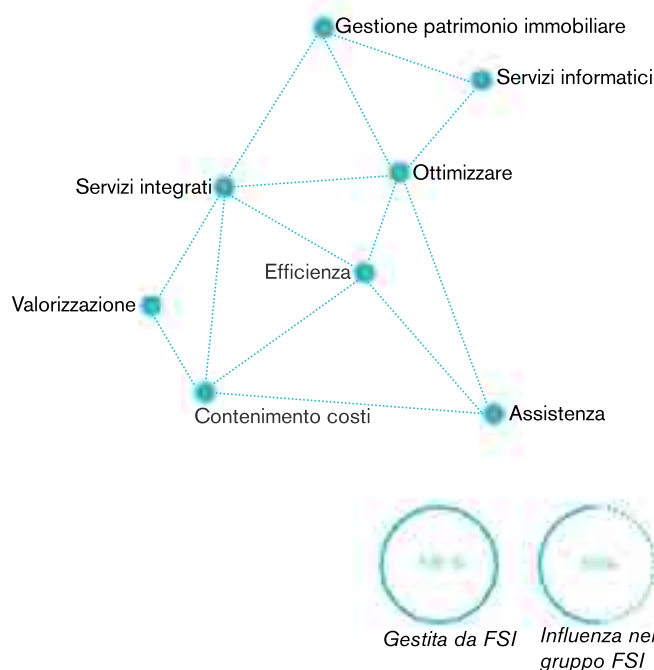
I principali obiettivi di Ferservizi sono:

- Perseguire l'eccellenza operativa (progressivo ottenimento della certificazione di qualità dei processi aziendali) attraverso la specializzazione e l'ottimizzazione dei processi produttivi ed una forte attenzione alle persone
- Generare benefici per il Gruppo attraverso iniziative che migliorano l'efficienza dei processi e la qualità dei risultati consentendo la riduzione dei costi delle Società clienti

Vorrei investire in un immobile ma non so da dove cominciare..

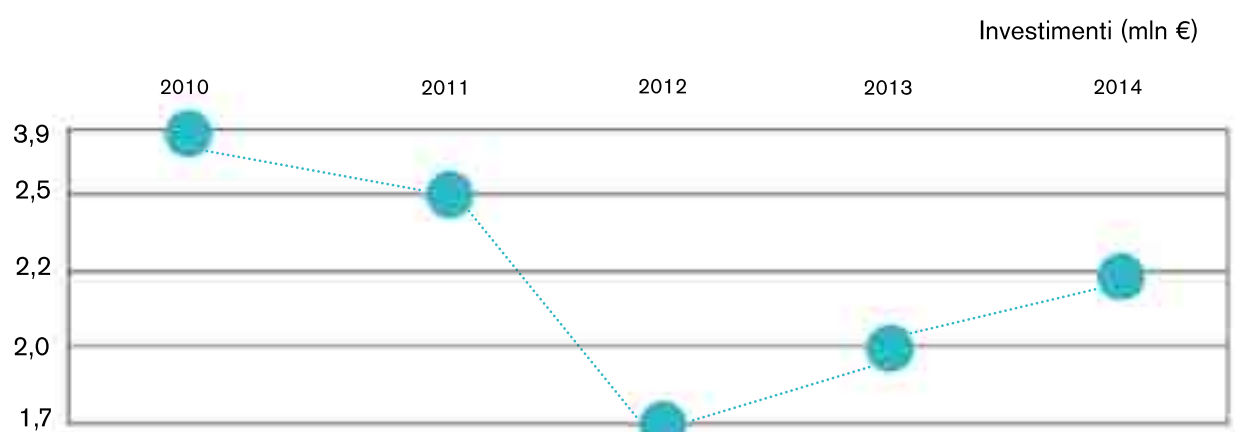
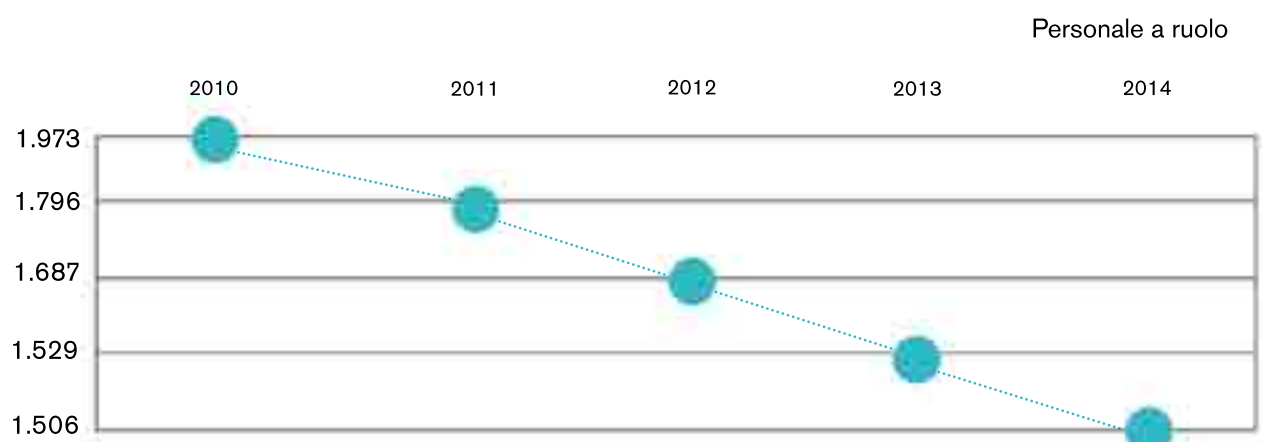
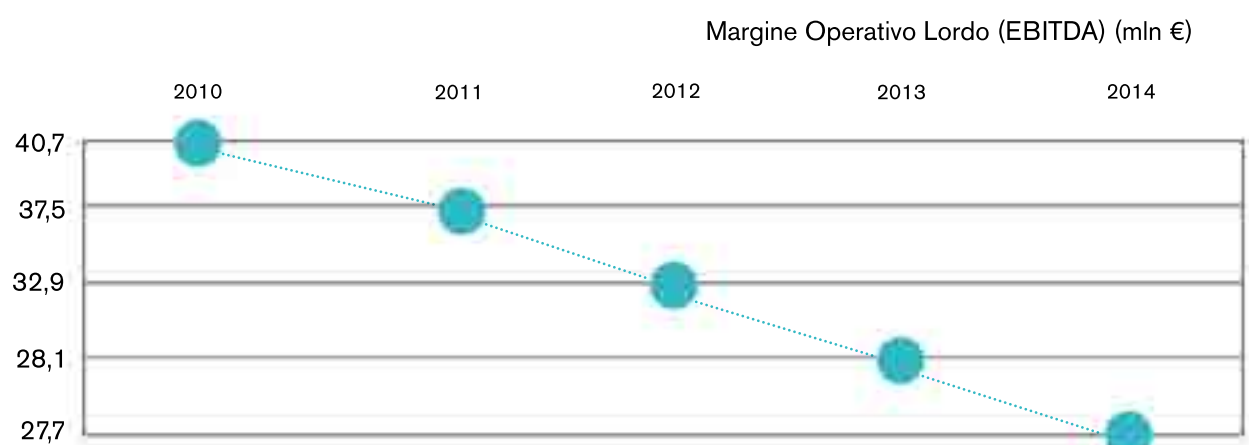


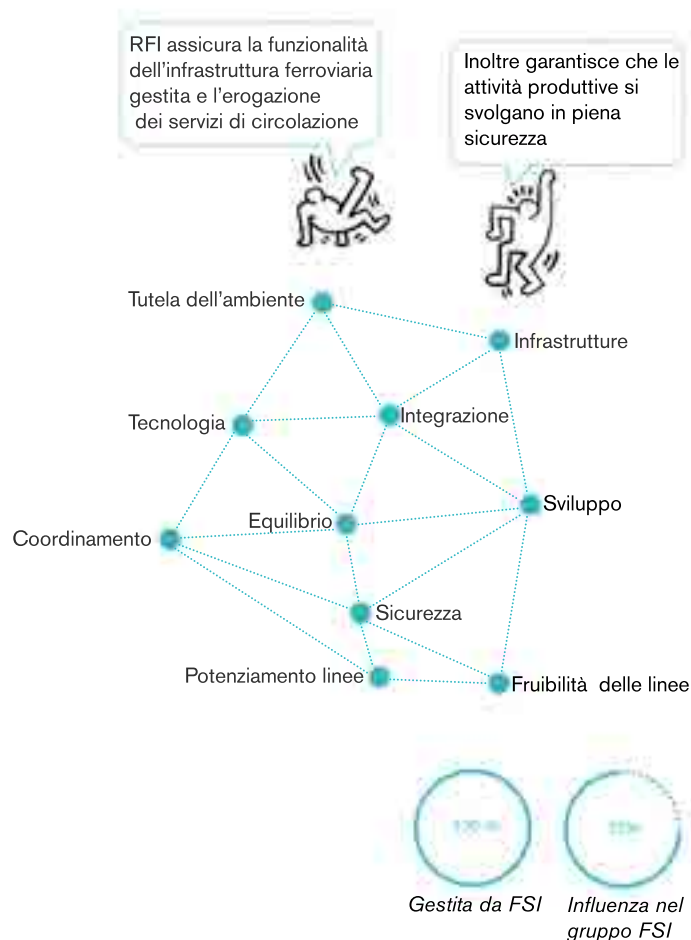
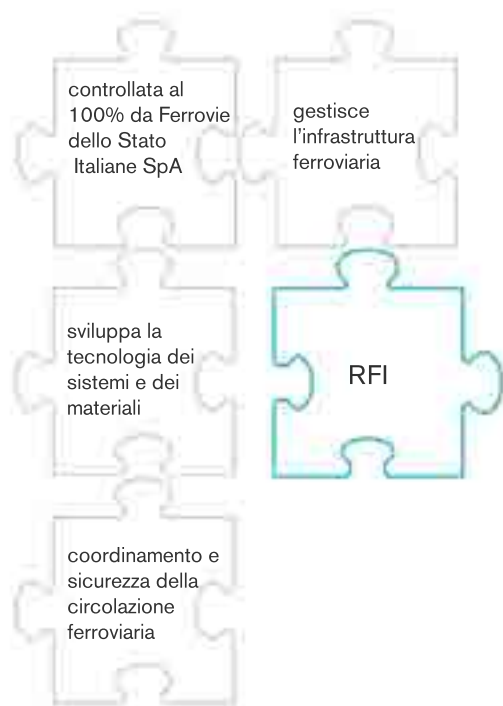
Ferservizi attraverso un portale georeferenziato offre l'opportunità di trovare immobili nelle diverse regioni d'Italia.



- Assicurare la soddisfazione del cliente attraverso il costante innalzamento del livello qualitativo del servizio offerto ed il miglioramento continuo delle relazioni

In uno scenario che vede il Gruppo FS confermare il trend di crescita degli anni precedenti grazie all'ampliamento dell'offerta commerciale ed all'impegno nel contenimento dei costi necessario per affrontare le sfide poste da una concorrenza sempre più presente sia sul mercato interno sia sul mercato internazionale, la strategia su cui si basa il Piano d'Impresa 2014-2017 di Ferservizi, è quella di intraprendere tutte le azioni rivolte alla creazione di valore per l'azionista Capogruppo, fondate sulla selettività dei business in funzione della loro capacità di produrre reddito e sulla specializzazione delle attività territoriali per cogliere tutte le sinergie operative possibili nonché al fine di rafforzare il proprio ruolo di supporto al core business consentendo un migliore adattamento alle scelte future delle società clienti.



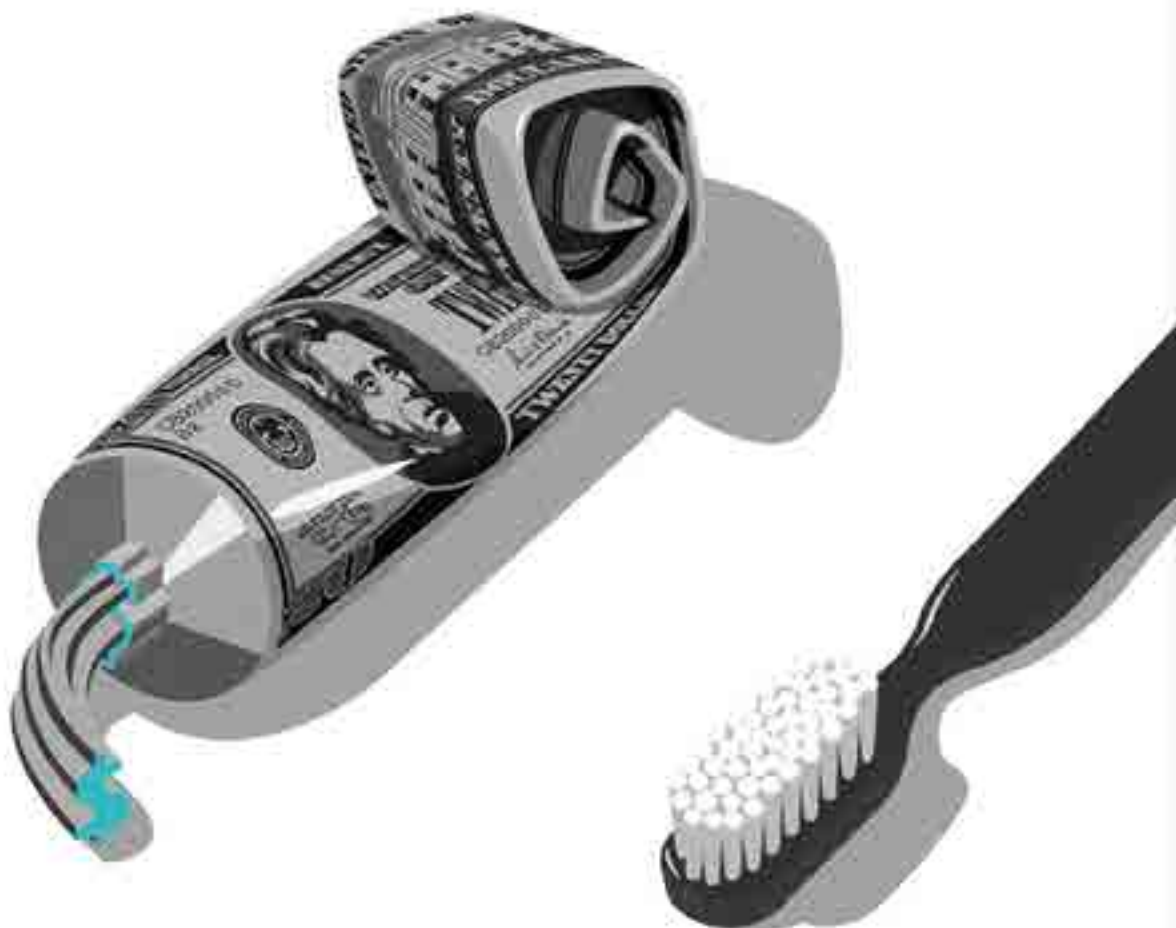


Equilibrio fra tecnologie, uomini e organizzazione dei progetti infrastrutturali così come dei servizi offerti, in un'ottica di innovazione e miglioramento continuo

Rete Ferroviaria Italiana è stata costituita il 1° luglio 2001 come Società dell'Infrastruttura del Gruppo Ferrovie dello Stato, per rispondere alle Direttive comunitarie recepite dal Governo italiano sulla separazione fra il gestore della rete e il produttore dei servizi di trasporto, e a completamento del processo di societizzazione del Gruppo FS.

La missione di RFI è, in primo luogo, quella di assolvere al ruolo di Gestore dell'infrastruttura ferroviaria nazionale, secondo quanto attribuitole dall'Atto di Concessione ed in base al Contratto di Programma, il documento che regola i rapporti con lo Stato. In particolare il Decreto legislativo 188/2003, che disciplina l'attuazione delle direttive comunitarie in materia, ha confermato al Gestore le seguenti aree di responsabilità:

- sviluppare la tecnologia dei sistemi e dei materiali
- assicurare la piena fruibilità ed il costante mantenimento in efficienza delle linee e delle infrastrutture ferroviarie
- destinare gli investimenti al potenziamento, all'ammodernamento tecnologico e allo sviluppo delle linee e degli impianti ferroviari presidiare il comparto navigazione
- provvedere alla sorveglianza sanitaria dei dipendenti, degli ambienti di lavoro, dei servizi offerti e dei luoghi aperti al pubblico
- garantire, in base al ruolo di Station Manager, l'accessibilità delle stazioni a tutti i cittadini, in particolare alle persone a ridotta mobilità, attraverso la progressiva eliminazione delle barriere architettoniche e l'offerta di servizi e di informazione dedicata
- promuovere l'integrazione dell'infrastruttura italiana nella Rete Ferroviaria Europea



**RFI: Treviso-Portogruaro, da
Novembre 2014 a Febbraio 2015
lavori di potenziamento
infrastrutturale**

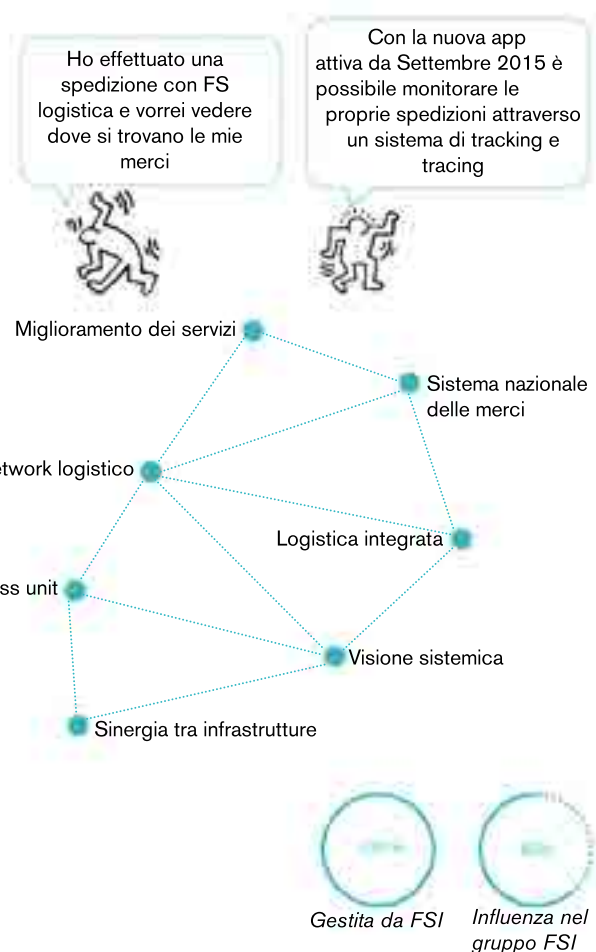
Proseguono i lavori straordinari di manutenzione e potenziamento infrastrutturale e tecnologico sul tratto Portogruaro-Motta di Livenza, della linea ferroviaria Treviso-Portogruaro, iniziati nel mese di novembre 2014. Fra le attività previste: completa sostituzione delle traverse e delle rotaie e ciclo di lavorazione alla massicciata per migliorarne le caratteristiche. Questo rinnovo totale servirà non solo al mantenimento degli standard di sicurezza e comfort di viaggio sulla linea, ma anche a sostenere i possibili futuri incrementi di traffico. I cantieri saranno operativi dalle 9 alle 13, da lunedì a venerdì.

Per minimizzare i disagi che potrebbero interessare i residenti nelle zone limitrofe, Rete Ferroviaria Italiana adotterà tutti gli accorgimenti logistici e organizzativi oltre alle migliori tecnologie oggi disponibili nel settore. Tuttavia, alcune lavorazioni incompatibili per la loro

complessità con la normale circolazione ferroviaria, dovranno essere svolte inevitabilmente in orario notturno.

Inoltre, quando i lavori interesseranno i passaggi a livello della linea, vi saranno anche alcune soggezioni alla viabilità locale. In questi casi i disagi saranno comunque contenuti data la possibilità di utilizzare sottopassaggi e cavalcaferrovia nelle vicinanze. Alcuni treni regionali, saranno cancellati e sostituiti con bus nei giorni lavorativi dal lunedì al venerdì, dal 19 gennaio al 27 febbraio.

FS News 14 novembre 2014



Integrazione, visione sistemica, sinergia, ottimizzazione delle risorse e qualità del servizio sono le parole chiave che orientano la missione di FS Logistica

Integrazione, visione sistemica, sinergia, ottimizzazione delle risorse e qualità del servizio sono le parole chiave che orientano la missione di FS Logistica verso il raggiungimento di tre fondamentali obiettivi:

- migliorare e sviluppare l'offerta di servizio
- creare un network di logistica funzionale al trasporto ferroviario, in partnership con operatori logistici nazionali e internazionali
- creare le condizioni per competere con concorrenti di dimensioni europee

L'offerta di FS Logistica si concretizza in attività di logistica integrata con servizi di deposito, handling, gestione degli ordini dagli stabilimenti

di produzione fino al mercato di consumo della grande distribuzione organizzata, progettazione e realizzazione di infrastrutture. La Società dispone di infrastrutture logistiche su tutto il territorio nazionale, FS Logistica è presente sul mercato con le proprie Business Unit. I settori di attività principali sono quello dei grandi clienti istituzionali (BU Omniaexpress) e la logistica distributiva di beni di largo consumo, (BU Trasporto e Logistica Multimodale).



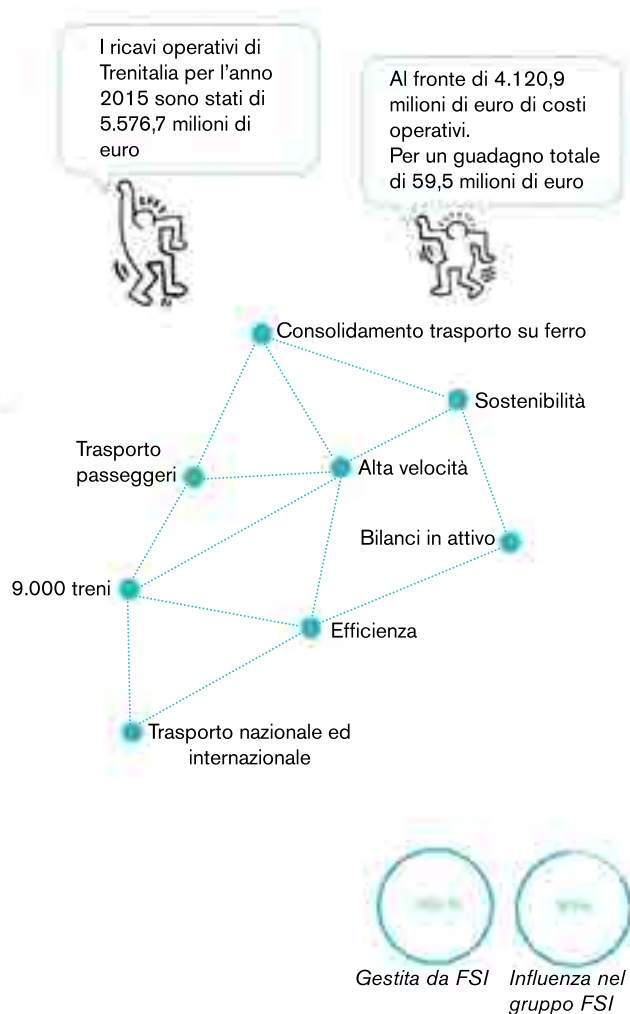
Ferrovie dello Stato, l'eredità di Moretti: oltre 2 miliardi di contestazione Ue

Bruxelles ha aperto un'indagine sui presunti aiuti di Stato che Trenitalia e Fs logistica avrebbero ricevuto dall'Italia dal 2000 al 2013

Due miliardi e 214 milioni di euro di presunti aiuti di Stato. A tanto ammonta la contestazione della Commissione europea a Trenitalia e FS Logistica. Bruxelles, come riporta Il Sole 24 Ore, ha aperto un'indagine a fine marzo. Se verrà pronunciato un verdetto di incompatibilità con le norme europee, le due società controllate da Fs, il gruppo guidato da Mauro Moretti dal 2006 e ora promosso alla guida Finmeccanica, potrebbero doverli restituire allo Stato. Il commissario Joaquin Almunia, responsabile per la Concorrenza e gli aiuti di Stato, ha avviato a fine marzo l'indagine dopo le denunce di altri operatori e gli insufficienti chiarimenti del governo italiano. In particolare Trenitalia ha ricevuto 1,17 miliardi di euro fra il 2000 e il 2010, come compensazione degli "oneri di servizio pubblico". Gli importi sono stati erogati sulla base di tre contratti di servizio firmati nel 2002, nel 2007 e nel 2012, che impegnavano l'azienda, controllata al 100 per cento da Fs e, a cascata, dallo Stato, a garantire servizi di trasporto merci su alcune tratte ferroviarie italiane e internazionali. Per i primi 5 anni Trenitalia ha ricevuto quasi 119 milioni l'anno. Nel quinquennio seguente fra i 92 ed i 139,5 milioni di euro. Con il trasferimento tra il 2007 e il 2010 delle infrastrutture ferroviarie dalla società di gestione della rete Rfi, controllata al 100 per cento da Fs, alla divisione Cargo di Trenitalia e a FS Logistica, per 621 e 423 milioni, si arriva alla cifra di 2,2 miliardi. Se si aggiungono poi al conto i 106 milioni di euro l'anno erogati tra 2011 e 2013, che formalmente non sono stati conteggiati da Bruxelles, il conto supera i 2,53 miliardi di euro.

La Commissione nota innanzitutto che i trasferimenti di beni sono avvenuti senza che fosse effettuata una valutazione di mercato e, poi, che le compensazioni per i servizi di interesse pubblico sono state affidate alle due società del gruppo Ferrovie dello Stato senza aver verificato, attraverso delle gare, se sul mercato vi fossero operatori disponibili a garantire gli stessi servizi a prezzi concorrenziali. Altro punto sotto la lente di Bruxelles, è il fatto che Rfi sia controllata totalmente da Fs che è al 100 per cento dello Stato. "Le decisioni del board di Rfi, dunque, sono direttamente imputabili allo Stato". Vi sono poi alcune presunte irregolarità nei rapporti tra Trenitalia e il ministero dei Trasporti che interessano a Bruxelles. Nel 2010 il ministero dei Trasporti avrebbe riconosciuto indirettamente che la crisi stava riducendo il servizio di Trenitalia, senza però ridimensionare l'ammontare della compensazione. Questo secondo Almunia avrebbe portato Trenitalia ad assumere una condizione di "vantaggio ingiustificato e illegale nei confronti dei concorrenti". Nel decennio in questione inoltre, secondo la Commissione, i trasferimenti di risorse sono avvenuti più volte in assenza di un contratto. Solo successivamente sono stati "regolarizzati": come avvenne nel 2012, quando con l'accordo siglato a dicembre si coprono gli anni tra il 2009 e il 2014. La Dg Concorrenza sottolinea anche che non ci sono evidenze che i trasferimenti di infrastrutture siano stati decisi tra il 2000 e il 2001, quando avvenne il riassetto del settore. La questione per ora riguarda solo il trasporto merci, ma potrebbe estendersi anche alle altre attività del gruppo.

Il Fatto Quotidiano 30 Aprile 2014



Trenitalia è la società che gestisce le attività di trasporto passeggeri e di logistica. Nata per rispondere alle esigenze del settore ferroviario

Controllata al 100% da Ferrovie dello Stato Italiane SpA, Trenitalia punta a raccogliere le sfide del mercato ponendo il cliente al centro delle sue attività. Opera per rendere sempre più moderna ed efficiente la propria organizzazione industriale, in cui produttività, bilanci in attivo, servizi di qualità si coniugano con elevati livelli di responsabilità anche nel sociale, per il territorio e per la sostenibilità ambientale.

Uno dei primi operatori ferroviari in Europa, gestisce giornalmente oltre circa 9.000 treni e trasporta ogni anno più di mezzo miliardo di viaggiatori e circa 80 milioni di tonnellate di merci. Forte anche la vocazione internazionale: numerosi gli accordi commerciali con altri operatori ferroviari europei e significativa l'acquisizione di quote societarie di operatori esteri.

E' organizzata secondo aree di business e in direzioni centrali:

- Divisione Passeggeri Long Haul assicura le attività di trasporto passeggeri nazionale e internazionale, compresa l'Alta Velocità. Realizza un'offerta di circa 80 milioni di treni-km/anno. Annualmente i viaggiatori-km sono 26.000 milioni, con un load factor del 55% e un carico medio pari a 300. La Divisione Passeggeri Regionale assicura i servizi di mobilità in ambito metropolitano, regionale e interregionale, fornendo attraverso i Contratti di Servizio Regionali risposte adeguate alla domanda espressa dalle diverse realtà territoriali

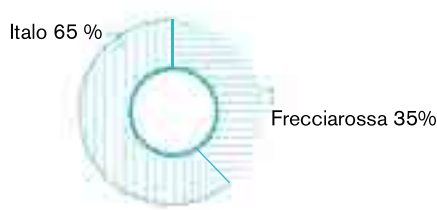
- La Divisione Cargo assicura lo sviluppo, la progettazione, la produzione, la gestione e vendita di servizi di trasporto per le merci in Italia e all'estero, utilizzando le tecniche del trasporto convenzionale e del trasporto combinato e offrendo alla clientela un sistema di servizi sempre più efficiente ed economico

Frecciarossa VS Italo: il confronto

Tariffe e acquisto on-line



Pulizia



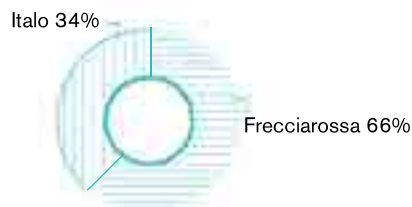
Puntualità



Wi-fi



Poltrone e spazi



Personale esterno e di bordo



Cibo e bevande a bordo



Aria condizionata



"Lo ammetto: partivo con un pregiudizio positivo nei confronti di Italo. Come se non bastasse, mercoledì scorso, a pochi minuti prima della partenza da Roma Tiburtina, mi trovo ad aspettare il treno accanto ad un bambino che all'avvicinarsi del treno fa alla madre: "Che bello, per la prima volta prendo Italo!". Sembrava uno spot televisivo, invece era vero. Non so se alla fine del viaggio il bambino sia stato felice o meno di aver preso Italo. Io, mi dispiace dirlo, non lo ero affatto."



Frecciarossa

Il 63 % degli utenti che utilizza l'Alta Velocità sceglie Frecciarossa

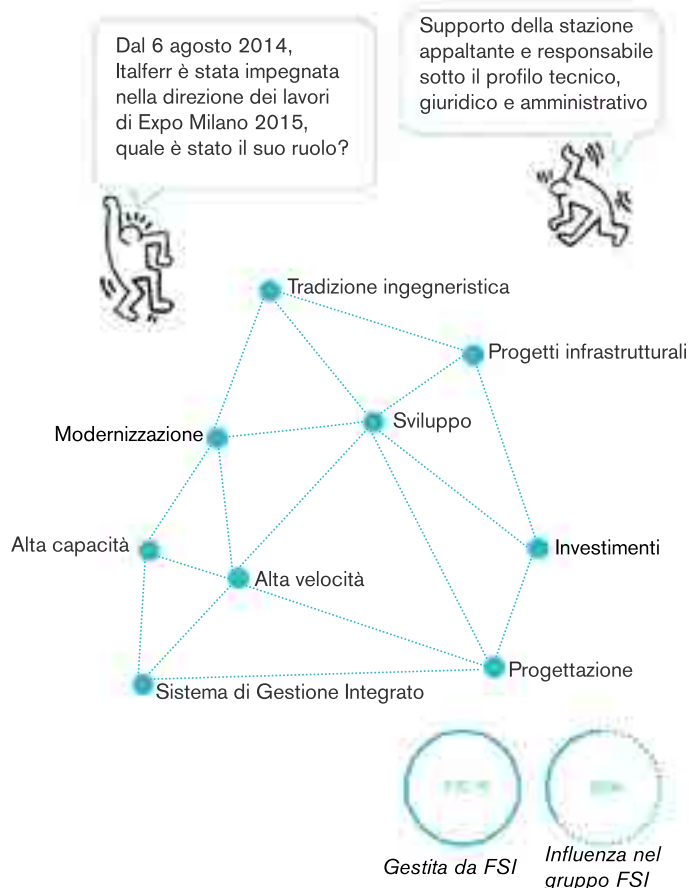


Italo

Il 37 % degli utenti che utilizza l'Alta Velocità sceglie Italo

A parità di prezzo e di durata del viaggio, per i servizi offerti Frecciarossa vince su Italo





Società fortemente impegnata nella progettazione e nella realizzazione di opere compatibili a livello ambientale

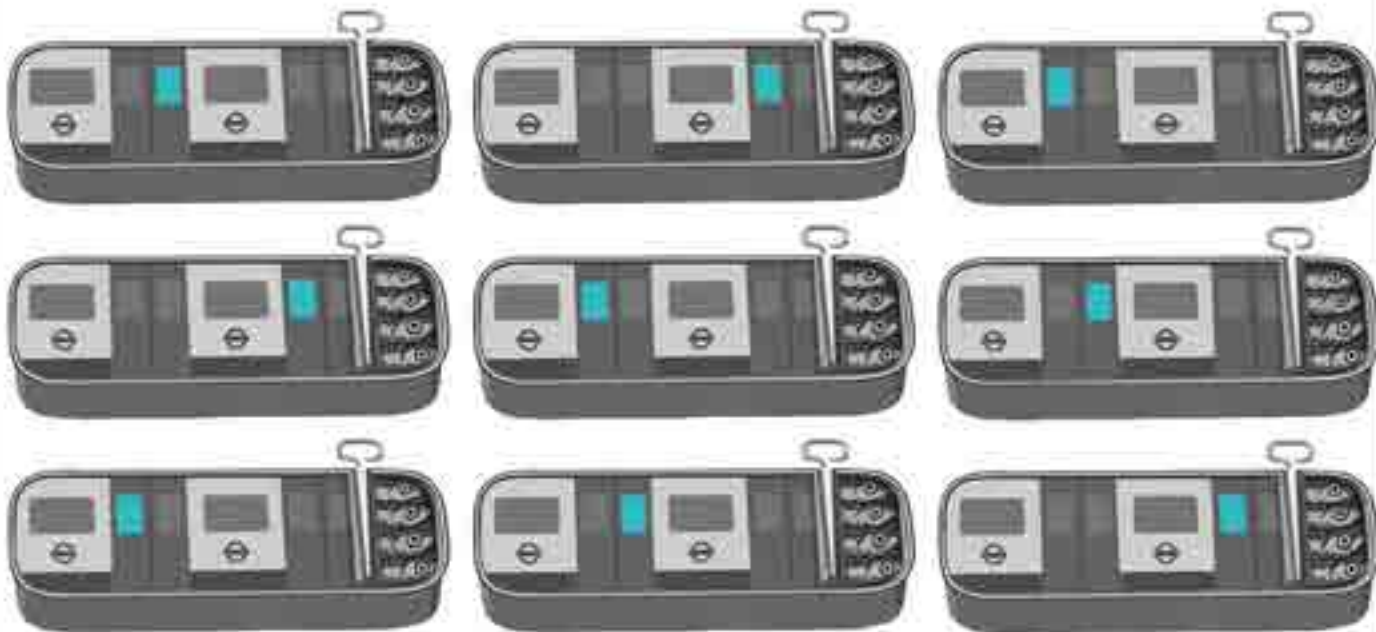
E' la Società di ingegneria del Gruppo Ferrovie dello Stato Italiane a cui, sin dal 1984, è affidato il compito di elaborare la progettazione, effettuare le gare d'appalto, eseguire la direzione e la supervisione dei lavori ed il project management per tutti i grandi investimenti infrastrutturali del Gruppo. Inoltre Italferr esporta verso terzi il know how ingegneristico di Ferrovie dello Stato Italiane attraverso la promozione e la commercializzazione, su mercati diversi da quello captive, dei propri servizi, sia all'estero che in Italia.

Per la rilevanza che queste istanze stanno assumendo a livello sociale e nel mondo economico ed imprenditoriale, nonché per la responsabilità che ogni organizzazione si assume con riferimento alla salute ed alla sicurezza dei propri lavoratori, Italferr promuove una Politica della Qualità, dell'Ambiente e della Sicurezza, guida e punto di riferimento per tutto il personale ed in tutti i settori in cui opera.

In tale ottica, il Sistema di Gestione integrato per la Qualità, l'Ambiente e la Salute e Sicurezza, per il quale Italferr ha già ottenuto la certificazione da SGS (Société Générale de Surveillance), rappresenta un'importante garanzia per tutti i Clienti. Le certificazioni collocano Italferr nel ristretto numero di Società in grado di fornire al Cliente prestazioni di alto livello in accordo con gli standard e i requisiti internazionali.

Italferr inoltre, in linea con le politiche definite dalla Capogruppo, ha sviluppato una metodologia per la misura e la rendicontazione, su base progettuale, delle emissioni di gas serra prodotte nelle attività di progettazione e costruzione delle nuove infrastrutture di trasporto.

Italferr infine è una delle prime società in Italia ad aver conseguito l'accreditamento come Organismo d'Ispezione per la validazione dei progetti.



BIGLIETTERIA CHIUSA, DISAGI IN STAZIONE

C'è carenza di personale e con le ferie i problemi si accentuano

“ Dal deposito parte il treno sbagliato, caos e rabbia in stazione

Anziché il Vivalto a due piani arriva un convoglio con 4 vagoni. Centinaia a terra, disagi sulla linea Treviso-Venezia ”

“ Treni, nuovo contratto anti-disagi

Donazzan: «Stop alle odissee» ”

Profughi alla stazione di Treviso

ma nessun pendolare se ne accorge

Sistemati in un'ala laterale senza proteste né disagi tra i viaggiatori

Fulmine colpisce la linea ferroviaria: disagi e ritardi sulla Udine-Venezia

“Vento e neve spazzano

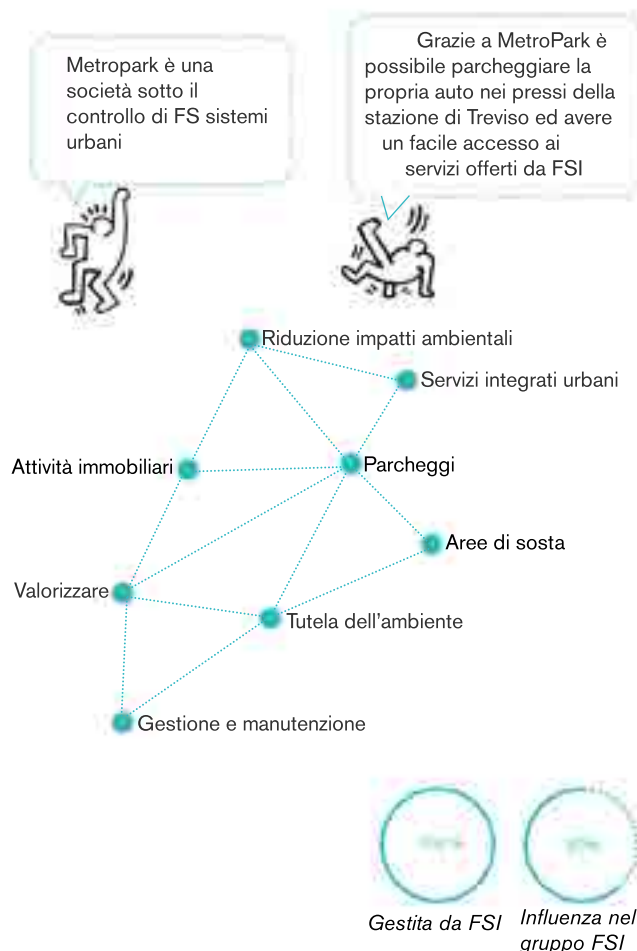
La Marca: Forti disagi, treni sopresi ”

“ Treno rotto, pendolari bloccati per un'ora ”

“ Treno merci deraglia a Spresiano: molti disagi in stazione a Treviso ”

Sabato sera impegnativo per i pendolari delle linee ferroviarie tra Venezia ed Udine.

Trenitalia ha però subito assicurato i trasporti via bus



FS sistemi urbani valorizza il patrimonio del Gruppo non funzionale all'esercizio ferroviario e svolge servizi integrati urbani in una prospettiva di business

Tra le innumerevoli attività immobiliari e di servizio svolte figurano:

- lo studio, la promozione, l'attuazione e la gestione di processi di sviluppo e valorizzazione immobiliare (con particolare riferimento alle stazioni, alle infrastrutture nodali e di trasporto e agli asset disponibili per conto delle società del Gruppo FS Italiane).
- lo sviluppo delle attività connesse ai parcheggi e alle aree per la sosta di mezzi di trasporto di qualsiasi tipo
- la gestione e manutenzione di aree ed edifici ad uso pubblico e privato e la promozione di programmi di intermodalità trasportistica
- La massimizzazione dei vantaggi ambientali propri del trasporto su ferro

sviluppo di progetti per il potenziamento del terziario a rilievo economico e sociale.

FS Sistemi Urbani ritiene la tutela dell'ambiente un elemento strategico delle proprie attività, declinandola nella gestione delle attività secondo due principi guida:

- La massimizzazione dei vantaggi ambientali propri del trasporto su ferro
- la riduzione al minimo degli impatti negativi sull'ambiente, quale concreta espressione della responsabilità d'impresa



Comune e FS firmano il protocollo d'intesa per la Treviso del futuro

Manildo: "Così Treviso cambia davvero. Abbiamo dato il via alla rivoluzione urbanistica della città"

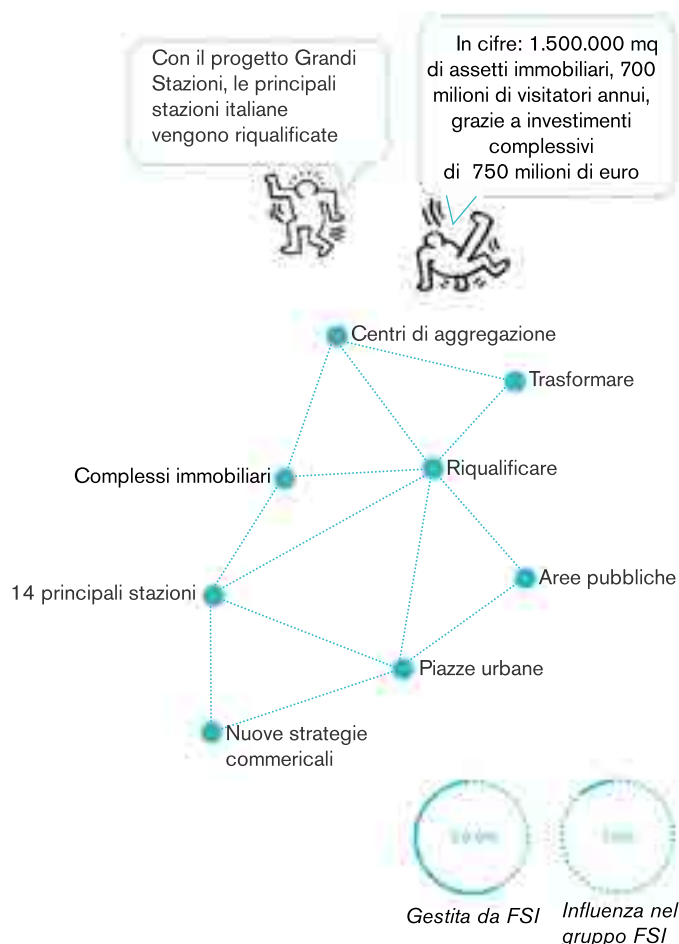
TREVISO - Si è tenuta giovedì mattina la firma del protocollo d'intesa tra il Comune di Treviso e le cinque società delle Ferrovie dello Stato per la riorganizzazione e la riqualificazione delle aree non strumentali all'esercizio ferroviario che si trovano nel comune di Treviso. All'incontro erano presenti il sindaco di Treviso Giovanni Manildo, l'assessore all'urbanistica Paolo Camolei, Carlo De Vito Amministratore Delegato di FS Sistemi Urbani e Leonardo Rainieri, responsabile Gestione e Sviluppo Asset Fs Logistica S.p.A. L'accordo mira a ridisegnare il futuro di alcune aree strategiche della città. Si va dall'intera area della stazione con la realizzazione di un affaccio su entrambi i lati, l'eliminazione del sovrappasso ferroviario, la realizzazione di un collegamento diretto Stazione Centrale - Aeroporto e la rivisitazione dell'intero sistema viario che dai quartieri di San Lazzaro e San Zeno conduce al centro cittadino. La trasformazione urbanistica del quartiere di San Zeno coinvolgerà anche le officine Trenitalia, fino ad oggi adibite ad aree di manutenzione. Nella rivoluzione urbanistica cittadina sono previste anche lo scalo Motta di Selvana (100mila mq di proprietà di FS) e lo scalo Santi Quaranta (10mila mq) nell'area di San Giuseppe.

"Così Treviso cambia davvero. Abbiamo dato il via a una vera e propria rivoluzione urbanistica della città - dichiara il sindaco Giovanni Manildo- Con questo progetto ridisegniamo completamente la città di Treviso e ridiamo valore ad aree oggi non più funzionali o addirittura abbandonate. Ripensiamo e ridefiniamo la zona della stazione, i collegamenti tra il centro e i quartieri, offriamo nuove opportunità a cittadini e turisti. Ma non sarà un libro dei sogni- assicura il primo cittadino - alla fase di redazione del masterplan e delle linee di indirizzo seguirà un

concorso di idee con il quale crediamo sia possibile attrarre diversi fondi, anche europei. Inoltre nella convenzione con Ca' Foscari abbiamo richiesto la presenza di un esperto in finanza pubblica e insieme a lui cercheremo altre strade per possibili finanziamenti". "Ringrazio tutti i firmatari presenti che hanno contribuito fattivamente, nei diversi incontri che si sono tenuti, al raggiungimento di questo importante obiettivo - ha dichiarato l'assessore all'urbanistica Paolo Camolei - E' stato un lavoro corale che siamo certi sarà in grado di cambiare veramente il volto della nostra città".

Il protocollo scandisce inoltre le fasi del processo che condurrà alla rivoluzione urbanistica di Treviso: il gruppo di lavoro (composto dai rappresentanti del Comune e delle società del gruppo FS, due docenti di architettura dell'Istituto luav, un professionista di urbanistica dell'Ordine degli Architetti, un docente di economia e finanza dell'Università Ca' Foscari di Venezia) elaborerà, entro il 2015, un masterplan che definirà le linee guida. Successivamente verrà indetto un concorso di idee. "La strategia del nostro gruppo è sempre stata quella di rendere l'accessibilità il valore fondamentale delle stazioni che non sono un corpo estraneo alle città ma che devono al contrario colloquiare con il sistema dei trasporti - ha dichiarato Carlo de Vito amministratore delegato di FS Sistemi Urbani - Con operazioni come quella che abbiamo avviato oggi a Treviso e in tutte le città che gravitano sugli assi del sistema dell'alta velocità intendiamo migliorare l'accessibilità, far sì che le stazioni costituiscano un punto fondamentale della rete della mobilità e integrare quella su ferro con quella su strada. Lo facciamo nella logica che, essendo le risorse pubbliche destinate a realizzare le grandi infrastrutture della mobilità, si possano trovare nelle finanze private le possibilità di contribuire a questa rigenerazione. Abbiamo molti asset di manutenzione e stoccaggio che non sono più funzionali alle esigenze delle ferrovie. Questi impianti li mettiamo a disposizione di un progetto più ampio: a Treviso ci sono circa 30 ettari di territorio prossimi al centro storico in cui intendiamo definire, con la città, nuovi usi e nuove potenzialità, ma soprattutto rendere economicamente sostenibili questi interventi".

TrevisoToday 11 Dicembre 2014



Grandi Stazioni valorizza e reinventa lo spazio pubblico trasformando i complessi immobiliari delle grandi stazioni in "piazze urbane".

Da anonimi luoghi di transito le stazioni diventano centri servizi tra i più affollati d'Europa, punti d'incontro, shopping mall, luoghi d'arte, di eventi e cultura. Con oltre 1.500.000 mq di asset immobiliari e 600 milioni di visitatori annui, grazie a investimenti complessivi di 750 milioni di euro le stazioni diventano impresa ad elevato potenziale economico in grado di offrire nuovi business e servizi di qualità.

Grandi stazioni lavora per:

- restituire al pubblico patrimoni di estremo valore architettonico, culturale e sociale
- creare nuovi poli di aggregazione, socializzazione e scambio
- reinventare il ruolo del passeggero attraverso la piacevolezza del tempo trascorso in stazione

Il modello di gestione sviluppato da Grandi Stazioni si basa sul know-how acquisito nella valutazione e conoscenza delle esigenze del pubblico e su concept innovativi di valorizzazione

delle superfici urbane.

La realizzazione di un luogo "a misura d'uomo" studiato per offrire servizi e opportunità a viaggiatori e cittadini si fonda su alcuni principi essenziali:

- Sicurezza: combinando sistemi di sicurezza "passiva" (colonnine SOS, telecamere, impianti antintrusione e controllo accessi) e "attiva" (agenti delle Forze dell'Ordine), il controllo degli ambienti di stazione è garantito 24 ore su 24.
- Informazione: tutti i servizi, dalle biglietterie ai tabelloni digitali, dalle sale d'attesa alla segnaletica, sono ripensati per semplificare al massimo la fruizione degli ambienti e la codifica dei messaggi
- Accessibilità: l'abbattimento delle barriere architettoniche è un criterio fondamentale della riqualificazione. Particolare attenzione è riservata alle esigenze dei soggetti che presentano svantaggi fisici o sensoriali, con accessi, percorsi e mappe tattili, colonnine di emergenza, ascensori, sportelli, servizi igienici e banconi a norma

Età

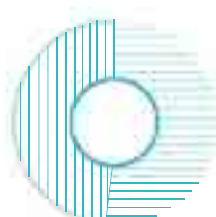


14-34 anni 47%

35-54 anni 30,5%

55 anni e oltre 22,6%

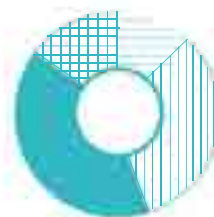
Sesso



Uomini 50,6%

Donne 49,4%

Titolo di studio



Elementare 11%

Media inferiore 29,4%

Media superiore 40,6%

Laurea 19%

Occupazione



Studenti 22,4%

Non occupati 33,7%
(casalinghe e/o
disoccupati)

Operai 8,1%

Dirigenti/impiegati 25,9%

Imprenditori/ liberi professionisti 3,8%

Grandi Stazioni ha effettuato un'analisi statistica per verificare il target che maggiormente frequenta questi luoghi di aggregazione

Oltre 9 milioni di individui diversi frequentano le grandi stazioni ogni anno, secondo l'indagine realizzata nel 2008 da GfK Eurisko e basata su un campione rappresentativo di circa 51 milioni di italiani residenti over 14. Si tratta di circa 670 milioni di contatti, più di 1,8 milioni di contatti medi al giorno. Un pubblico vasto e qualificato, composto per il 73% da viaggiatori e il 27% da non viaggiatori, con una spiccata rappresentatività delle élite sociali, ovvero delle classi del protagonismo agito, dei consumatori più attenti ed esigenti, aperti al cambiamento. Sono per lo più medio-giovani tra i 14 e i 54 anni, con istruzione e reddito medio-alti, professionisti e city dwellers per motivi di studio e lavoro, interessati a garantirsi uno stile di vita funzionale e di qualità. Sono individui curiosi e innovativi, ben inseriti nella vita sociale e relazionale, interessati alla cura del proprio benessere e della propria immagine, sempre attenti ad acquisire nuove conoscenze/competenze e a partecipare al fermento socioculturale in continua evoluzione.

Il frequentatore tipo

Uomo

14-34 anni

Scuola media superiore

Non occupato



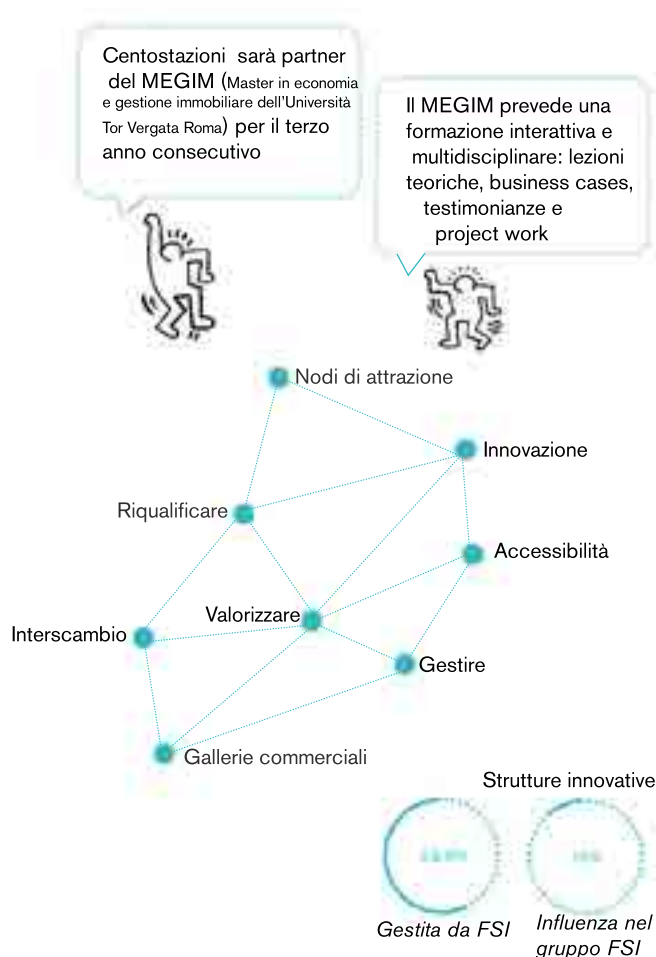


Edifici caratterizzati da forme e strutture innovative, complessi ferroviari trasformati, resi più accessibili, luminosi e confortevoli

Gli interventi di riqualificazione, programmati in base ad elaborati progetti di un team di architetti e ingegneri di Centostazioni, sono realtà in 92 stazioni italiane. L'architettura gioca un ruolo chiave, sia nell'ambito del recupero di edifici storici di particolare pregio, risalenti in gran parte alla prima metà del '900, che per i fabbricati più recenti, interessati da un restyling in chiave moderna, che vede un'accurata scelta dei materiali e delle finiture.

La creazione di piazze interne e gallerie commerciali, resa possibile dal recupero di locali in disuso e dallo spostamento di funzioni accessorie, costituisce il fulcro dei layout rinnovati, insieme al forte incremento delle superfici dedicate all'offerta di servizi ai viaggiatori e frequentatori:

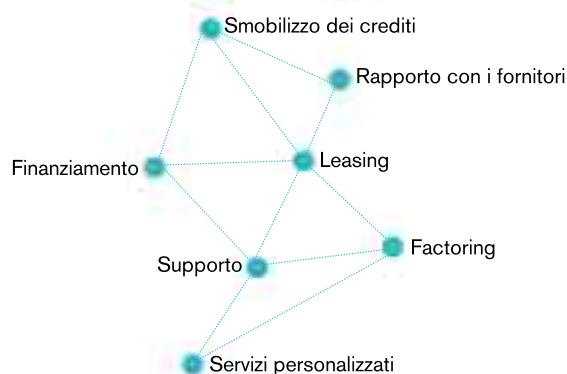
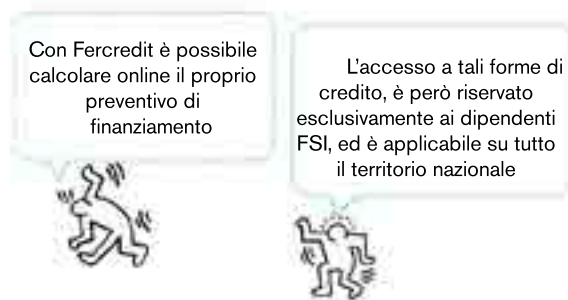
- Layout moderni e innovativi degli spazi
- Incremento delle superfici dedicate ai passeggeri
- Strategia dei flussi e progressivo abbattimento



delle barriere architettoniche

Centostazioni ha sviluppato una superficie dedicata ai servizi ai passeggeri di circa 90.000 metri quadrati, con 900 attività commerciali e servizi di merceologie diversificate, per rispondere a molteplici esigenze, non solo degli utenti ferroviari ma anche dei cittadini.

L'evoluzione in luoghi più qualificati, moderni e al passo con i tempi ha reso le stazioni punti nevralgici della vita cittadina e cornice ideale per eventi culturali e di intrattenimento, campagne pubblicitarie o promozionali. L'ampia offerta di spazi, strumenti e tecnologie di ultima generazione per l'Advertising consente di **catturare l'attenzione di un target evoluto, attivo e dinamico, ben rappresentato in tutte le stazioni del network.**



Fercredit, oltre all'attività di supporto al gruppo, è in grado di fornire dall'interno di una grande e articolata realtà industriale, prodotti esclusivi di efficace e significativo interesse

Dalle consolidate sinergie di Gruppo, con il coinvolgimento di tutte le strutture preposte al rapporto con i fornitori (dalla aggiudicazione dei lavori, alla liquidazione delle prestazioni), prende origine la gamma di servizi personalizzati, che la Società è in grado di offrire alla propria clientela.

Factoring

E' l'attività "storica" di Fercredit. Consiste nello smobilizzo e gestione dei crediti di forniture e/o servizi con varie possibilità d'intervento. Il prodotto si distingue da quanto offerto normalmente dal mercato, oltre che per le concorrenziali condizioni economiche e per la rapidità di intervento, soprattutto per gli importanti vantaggi derivanti da un'esclusiva ed efficace gestione del credito, possibile solo grazie a precise e collaudate sinergie con le strutture di Gruppo preposte alla liquidazione. L'appartenenza ad FS, con il riconoscimento

automatico dei crediti ceduti, consente a Fercredit di affrancare i propri cedenti da tutti gli onerosi e lunghi adempimenti legati all'istituto della cessione, compreso l'autentica di firma nei confronti del debitore ceduto.

Leasing

Consente operazioni in tempi rapidi, dalle più semplici alle più complesse, in ogni comparto produttivo, strutturate secondo specifiche necessità, sia in relazione alle politiche fiscali, che a quelle finanziarie.

E' utilizzato in alternativa al leasing finanziario quando c'è la necessità di dover acquisire la proprietà del bene.

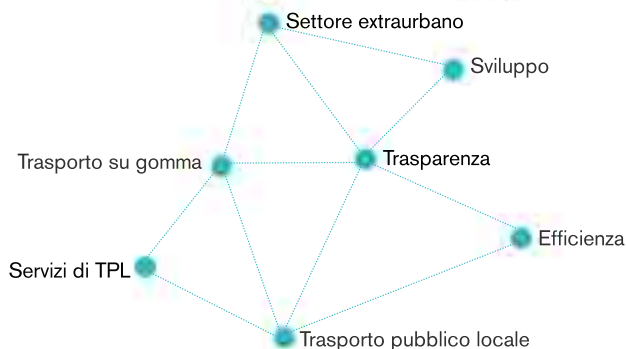
I beni sono oggetto di copertura assicurativa All Risks (RCA/Incendio e Furto in caso di targetto), stipulata direttamente dal cliente con vincolo a favore della società finanziaria per tutta la durata dell'operazione.



Busitalia Veneto SpA è la prima azienda in Veneto a gestire servizi di TPL in due diverse province



La nuova realtà conta circa 950 dipendenti, 640 autobus e 16 tram, con un fatturato di 90 milioni di euro e 48 milioni di viaggiatori l'anno.



Gestita da FS



Influenza nel gruppo FS

Il "core business" dell'Azienda è rappresentato dalle attività di trasporto pubblico locale, con specifico riferimento al settore extraurbano

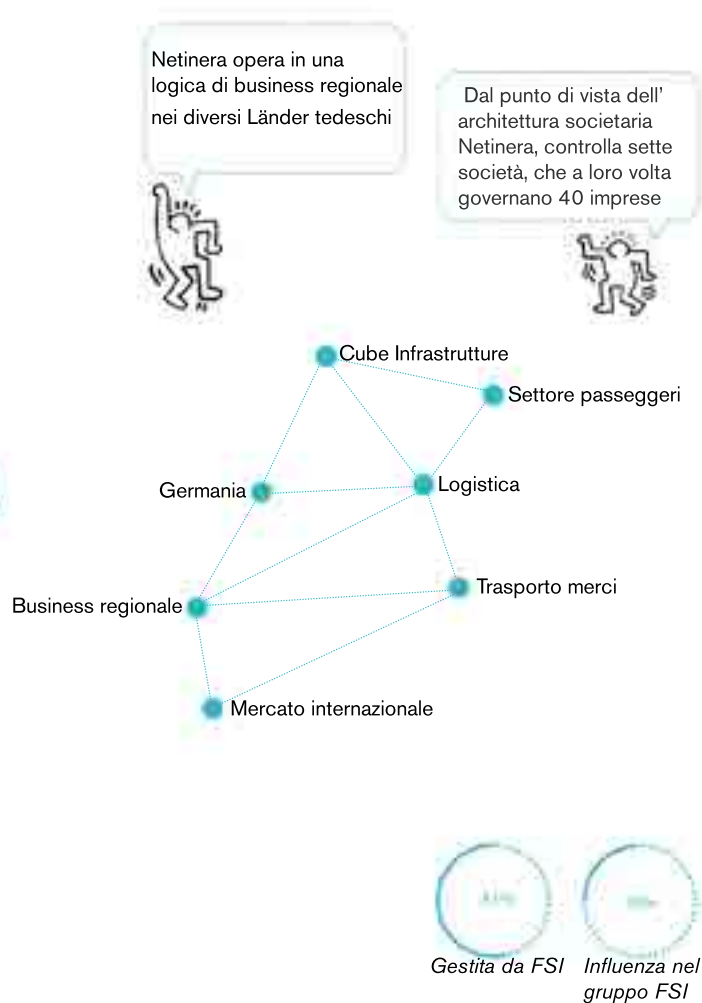
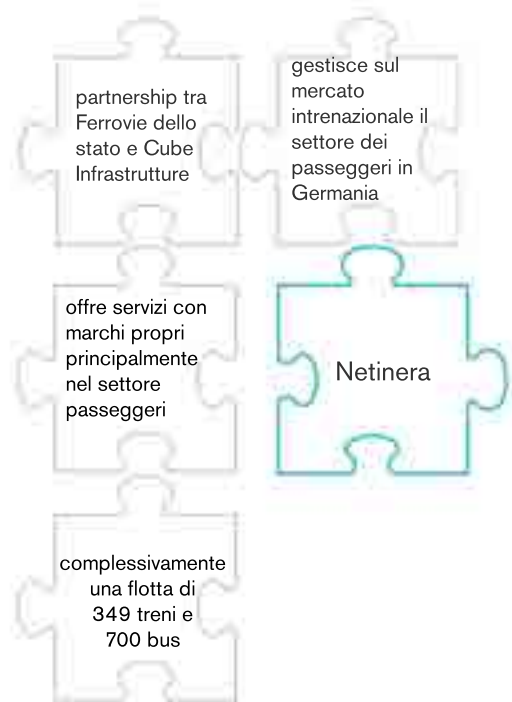
BUSITALIA Sita Nord S.r.l. è la Società del Gruppo Ferrovie dello Stato Italiane operante nel settore del trasporto pubblico su gomma. In tale ambito, la Società svolge la propria attività in varie aree di business, quali il trasporto pubblico locale urbano ed extraurbano nonché servizi di noleggio turistici.

In misura tuttora marginale, Busitalia si occupa anche del settore urbano, che la Società gestisce attraverso proprie sedi operative allocate nelle Regioni Toscana e Veneto.

Il settore del turismo e dei noleggi rappresenta un'altra significativa linea di business, pur se condizionata dai fattori ciclici del settore sia di tipo internazionale che domestico.

La missione dell'Azienda si può riassumere per sintesi nella definizione di "soddisfazione del bisogno di trasporto persone su gomma, con la migliore qualità.

L'esperienza acquisita e consolidata in Azienda ha permesso, anche in esito alle significative evoluzioni intervenute nel settore, di sfruttare interessanti prospettive di sviluppo, con espansione del presidio dei processi gestiti, rivolti ai servizi delle aree metropolitane ed in segmenti di mercato rispetto a quelli tradizionali, sia attraverso l'acquisizione del controllo di Società sia attraverso alleanze od iniziative competitive di rilievo.



Importante base operativa in Germania, dove già opera con TX Logistik nel trasporto merci e nella logistica, anche nel settore del trasporto passeggeri

Il Gruppo FS, in partnership con Cube Infrastructure, il 25 febbraio 2011, ha perfezionato l'acquisto da Deutsche Bank della proprietà di Arriva Deutschland, oggi Netinera Deutschland, e dell'articolato gruppo societario facente capo a quest'ultima. Con questa acquisizione, il nostro Gruppo consolida e sviluppa la sua presenza sul mercato internazionale.

Dal punto di vista dell'architettura societaria Netinera nella veste di capogruppo, controlla sette società, che a loro volta governano circa 40 imprese: Osthannoversche Eisenbahnen AG (OHE, controllata attraverso Netinera Bachstein), Prignitzer Eisenbahn GmbH, Regentalbahn AG, Verkehrsbetriebe Bils GmbH, Autobus Sippel GmbH e Südbrandenburger Nahverkehrs GmbH (SBN).

Dal punto di vista territoriale, Netinera opera in

una logica di business regionale nei diversi Länder tedeschi, attraverso imprese forte mente orientate al cliente che offrono servizi con marchi propri principalmente nel settore passeggeri, sia su ferro sia su gomma, con una presenza capillare sul territorio.

Le aree di business presidiate sono relative al trasporto ferroviario, al trasporto passeggeri su strada, alla logistica, alla manutenzione e riparazione dei veicoli, alle infrastrutture ferroviarie.

Complessivamente oltre 3.600 dipendenti, una flotta di circa 349 treni e 700 bus, con i quali sono stati prodotti circa 39 milioni di treni-km/anno e circa 36 milioni di bus-km/anno e diverse officine (treni e bus) che forniscono servizi di manutenzione di primo e secondo livello a numerosi clienti interni ed esterni. Il fatturato nel 2013 è di circa 408 milioni di euro.

MOM Mobilità di marca

Area commerciale

Area personale

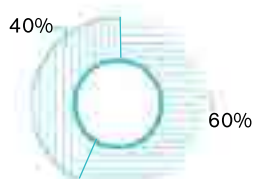
Aree amministrative e finanziarie

Area movimento

Area patrimonio e infrastrutture

Area pianificazione e sviluppo

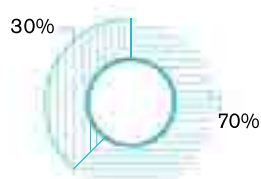
Area commerciale



Gestione biglietti e rivendite

Gestione sanzioni

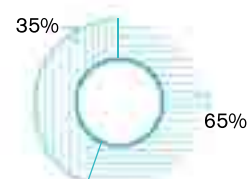
Area movimento



Servizi scolastici

Noleggio

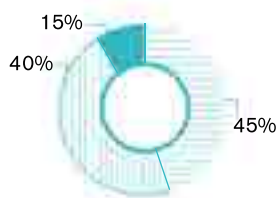
Area personale



Amministrazione personale

Relazioni interne

Area patrimonio e infrastrutture

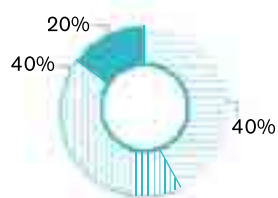


Infrastrutture di esercizio

Infrastrutture industriali

Depositi esterni

Aree amministrative e finanziarie

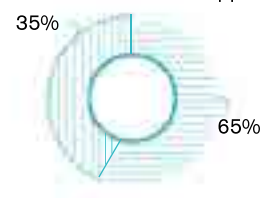


Ufficio bilancio e gestione contabilità

Tesoreria e finanze

Ciclo attivo/passivo

Area Pianificazione e sviluppo



Gestione rete e fermate

Programmazione turni

Autobus

164 urbani



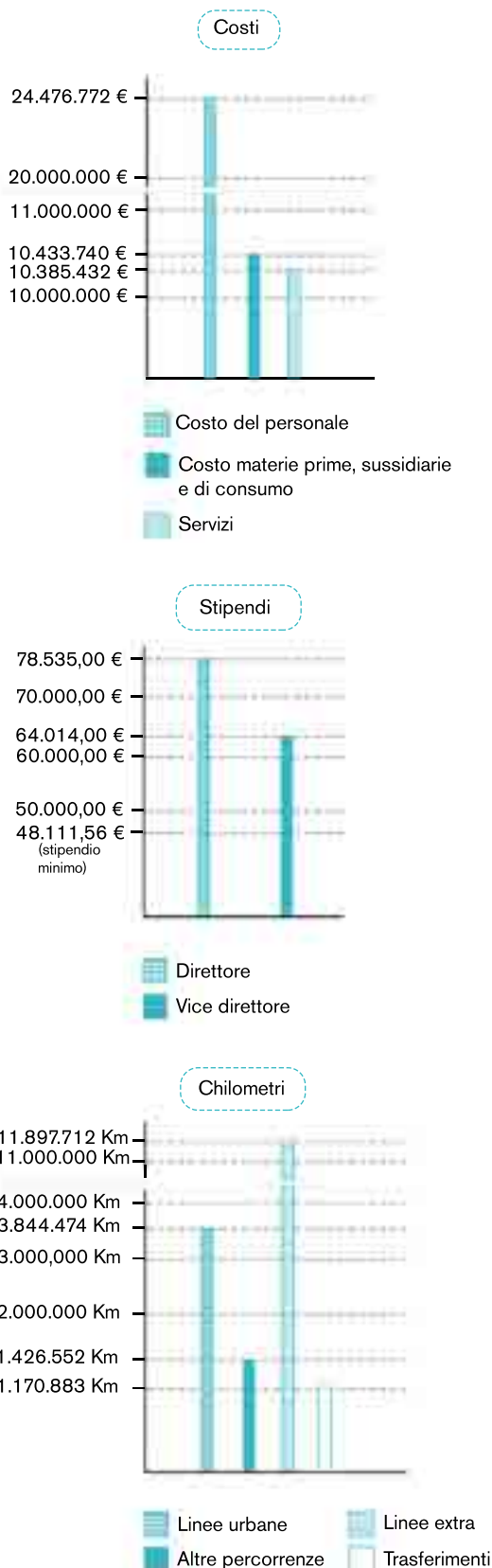
298 extra urbani

Passeggeri

13 mila urbani



15 mila extraurbani



Mobilità di Marca approva il bilancio 2013, utili di 21mila euro

Il presidente Sartor: "La fusione ha dato risultati sorprendenti"

TREVISO - Si è svolta ieri sera l'assemblea dei soci Mom-Mobilità di Marca per l'approvazione del bilancio consuntivo 2013. Chiamati ad approvare il documento economico finanziario i 39 azionisti: Provincia di Treviso, ATAP (Azienda Trasporti Pordenone), ATVO (Azienda Trasporti Veneto Orientale) e 36 Comuni della provincia di Treviso.

L'assemblea ha approvato il bilancio consolidato riguardante le gestioni Holding Mom, Actt, La Marca, Ctm e Atm, che però hanno finito di esistere con il 2013. Dal primo gennaio 2014, infatti, è definitivamente iniziato da operare, anche da un punto di vista formale, la nuova società unica per il trasporto pubblico locale. L'analisi dei flussi finanziari di esercizio evidenzia una posizione finanziaria netta iniziale (1 gennaio 2013) di 10 milioni 858 mila euro contro una posizione finanziaria netta finale (31 dicembre 2013) di 12 milioni 848 mila euro, con saldo positivo di 981 mila euro.

"Tale confronto ci consente di evidenziare come punto di forza di MOM un andamento finanziario di assoluta salute - ha spiegato il presidente Giulio Sartor - con importanti garanzie di solidità e un cash flow aziendale (flusso di cassa) in grado di fronteggiare i fabbisogni di liquidità e la capacità di far fronte agli impegni verso fornitori e terzi in maniera puntuale. Aspetto non secondario di questi tempi, in particolar modo per una società di trasporto pubblico locale che, a maggio 2014, vantava 13 milioni di euro di crediti per contratti di servizio e contributi in conto capitale da parte di enti concedenti".

[...] Tre anni fa - spiega Giulio Sartor - abbiamo iniziato un percorso di cambiamento impegnativo che ci ha portato, al primo Gennaio 2014 alla nascita della nuova società Mom. Lo scopo non era solo quello di incrementare i livelli di qualità del servizio di trasporto attraverso una completa ridefinizione dei processi aziendali, ma soprattutto quello di un profondo rinnovamento culturale tra tutti gli operatori. Con soddisfazione possiamo affermare di aver costruito un'azienda moderna, in grado di essere più "impresa" focalizzata sulla qualità del servizio e sulla soddisfazione dei propri clienti. A metà di questo primo anno di vita di Mom abbiamo davanti altre sfide impegnative per migliorare la rete, rinnovare la flotta, applicare sistemi innovativi che diano un servizio di trasporto pubblico di qualità". [...]

Oggi Treviso, 1 Luglio 2014



Mobilità di Marca, costi al chilometro più bassi rispetto al Veneto. L'azienda di trasporto pubblico locale trevigiana tira le somme dei suoi primi mesi di operatività ponendosi un passo avanti rispetto agli altri

Treviso - In clima di spending review MOM (Mobilità di Marca) nei suoi primi mesi di operatività si pone un passo avanti rispetto al quadro del Tpl regionale e ancor più se si guarda alla situazione del trasporto pubblico italiano. A più riprese, in questi mesi, il Ministro dei Trasporti, Maurizio Lupi, ha annunciato la necessità di intervenire per una razionalizzazione del numero delle aziende di Tpl (sono 1.770 in Italia, 1 ogni 5 Comuni) e per l'introduzione di costi di servizio standard. "Rispetto alle indicazioni governative, per le quali ci auguriamo una celere attuazione - spiega il presidente MOM, Giulio Sartor - l'azienda del Tpl trevigiana, operativa con le sue linee in tutto il Veneto centrale, può ben dire di aver già compiuto passi fondamentali verso l'efficienza e il miglioramento della produttività. Possiamo valutare in 1 milione di euro il "risparmio" effettivo che vedremo in questo primo anno di effettiva operatività di MOM (iniziata il 1° Gennaio)

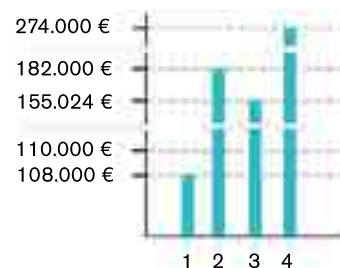
Circa 600 mila euro si devono al risparmio di spesa per la cessazione dei CdA e la riduzione delle figure apicali delle società non più operative (ACTT, La Marca, CTM, ATM), a questi si aggiungono altri risparmi gestionali, come la presenza oggi di un solo collegio sindacale o la riduzione di costi per consulenze, inoltre la riorganizzazione della pianta organica ha portato ad una necessaria riduzione delle previsioni di personale. Per effetto di una gestione più razionale, MOM ha visto il numero degli autisti ridursi di una decina di unità senza tagli al personale ma con una revisione del turn over.

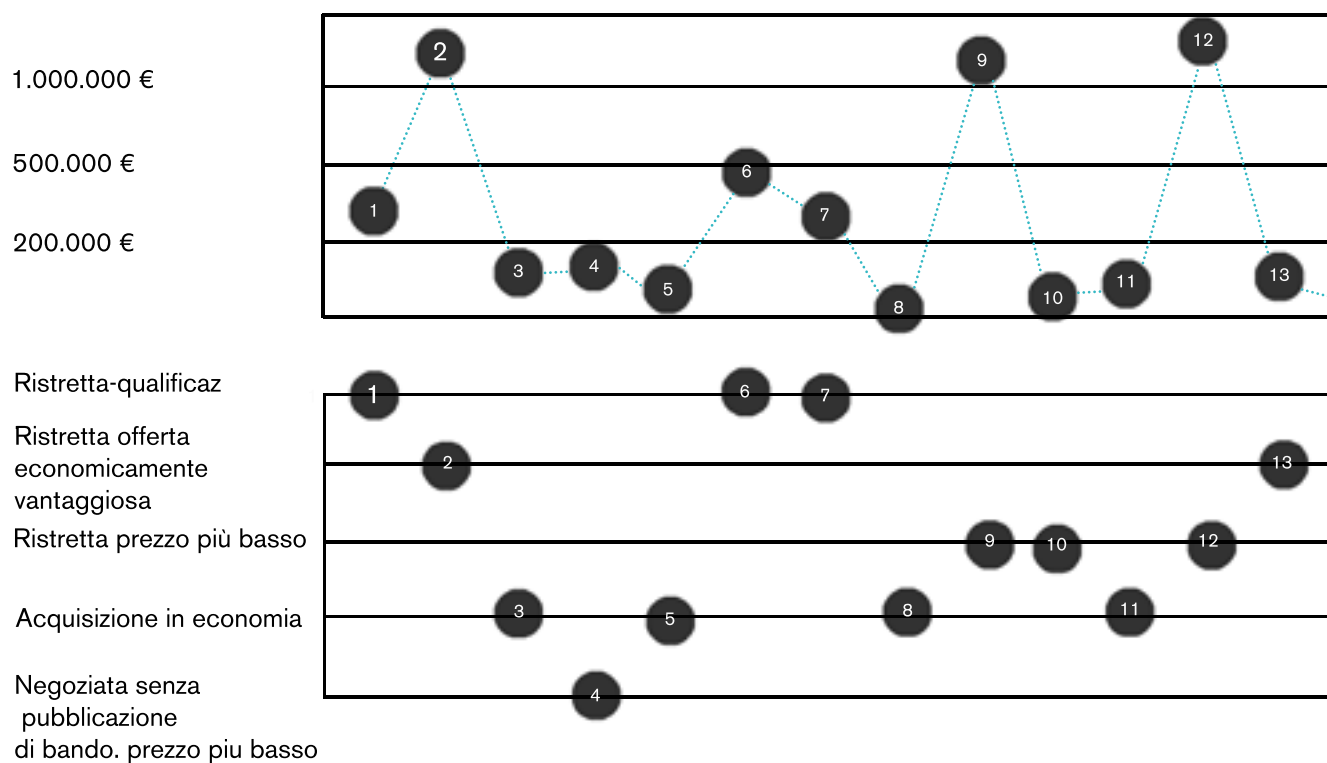
Treviso Today Aprile

Locazioni passive/ comodati Mobilità di Marca

Treviso	Castelfranco	Oderzo
Casale sul Sile	Valdobbiadene	
Vittorio Veneto	Conegliano	

	Indirizzo	Proprietà	Utilizzo
1	Treviso, Via Castellana	ACTT Servizi Spa	Officina
2	Treviso, Via Polveriera	ACTT Servizi Spa	Uffici/ Deposito
3	Treviso, piazzale Duca d'Aosta	ACTT Servizi Spa	Biglietteria
4	Treviso, LungoSile Mattei	Sia Ugo e Mario Sazzini	Complesso autostazione

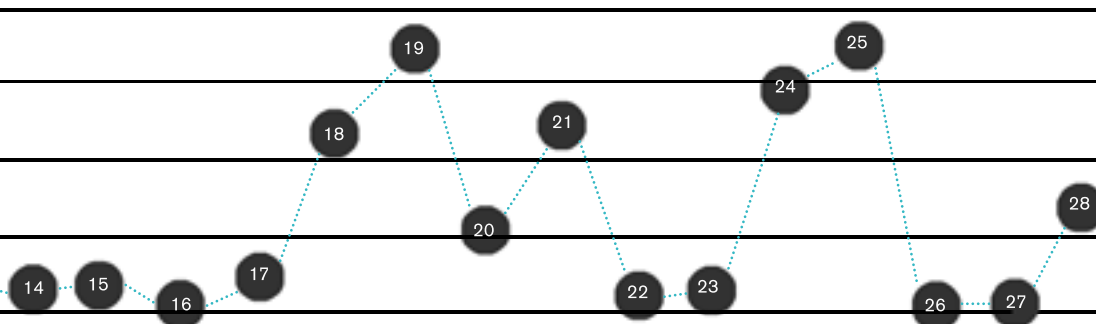




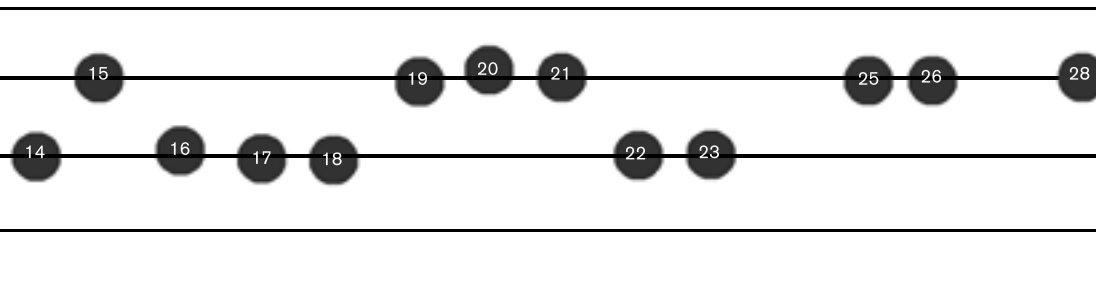
- 1 Nr 6 di autobus Evobus spa 248.800 €
- 2 RC AUTO/ARD Fondiaria sai spa 1.348.726 €
- 3 Fornitura server blade Xerum Srl 185.000 €
- 4 OBL AEP srl 192.400 €
- 5 Biglietti elettronici Grafiche Julia spa 145.000 €
- 6 Biglietti elettronici Lab-Id srl 416.292 €
- 7 Nr 2 autobus Evobus spa 259.500 €
- 8 Revisione conti 2013/15 Reconta Ernest & Young spa 93.000 €
- 9 RC Auto Itas Mutua Trento 1.295.611 €
- 10 Quotazione RCA Itas Mutua 128.824 €
- 11 Ticket buoni pasto Edenred srl 149.000 €
- 12 Fornitura di gasolio AF Petroli 8.126.061 €

- 13 Servizio sostitutivo di mensa mediante personale MOM spa Edenred Italia srl 173
- 14 Lubrificante motore e liquido rigeneran 116.711 €
- 15 Procedure di gare per l'affidamento de mensa mediante buoni pasto Qui Group sp
- 16 Fornitura di accumulatori per veicoli ne Marca spa Sperotto srl 34.850 €
- 17 Fornitura di autovetture di servizio per l Sotreva spa 69.300 €
- 18 Fornitura di biglietti elettronici di pross bigliettazione elettronica di MOM spa Lab.
- 19 Gara per l'affidamento della fornitura d tipo urbano Man Truck&Bus spa 1.036.00
- 20 Gara per l'affidameno del servizio di co Mobilità di Marca spa Asco Tic spa 73.200
- 21 Affidamento incarico di temporary mar amministrativo Si.ged srl 75.000 €

Importi



Modalità



buoni pasto per il
7.799 €

te Pakelo motor oli srl

il servizio sostitutivo di
a 585.931 €

lle sedi di Mobilità di

Mobilità di Marca Spa

limità per il sistema di
ld srl 817.710 €

i 5 autobus a metano di
0 €

onnettività tra le sedi di
0 €

nager per il settore

22 Fornitura di liquido refrigerante nelle sedi di Mobilità di
Marca spa Pakelo motor oil 75.981 €

23 Fornitura di olio lubrificante motore nelle sedi di Mobilità di
Marca spa Drumoil srl 109.763 €

24 Richiesta offerte per l'affidamento dell'incarico di revisore
legale dei conti della società MOM spa Mazars spa 18.000 €

25-26 Gara europea a procedura aperta per l'appalto di servizi
di pulizia e igiene ambientale di autobus, veicoli ausiliari e
impianti fissi di proprietà o in uso a Mobilità di Marca spa. Lotto
1 e 2 Meranese spa
680.979 € e 1.337.596 €

27 Procedure ristretta, ai sensi dell'art. 220 del D.Lgs
163/2006, per l'affidamento della fornitura di: n°4 autobus di
tipo urbano 12 metri e pianale ribassato alimentati a gasolia
classe I secondo direttiva 2001/85 Evobus spa 264.500 €

28 Autobus di tipo interurbano 14 metri e pianale ad altezza
compresa fra 800 e 900 mm alimentati a gasolio classe II
Evobus spa 274.900 €



#staseraChiamaMOM Mom, a Treviso il sabato sera arriva l'autobus a chiamata con un'app

Treviso, è stato presentato a Palazzo dei Trecento a Treviso il progetto #staseraChiamaMOM realizzato da un gruppo di studenti di Campus Treviso-Università Ca' Foscari in collaborazione con Treviso Community-Città di Treviso e il sostegno tecnologico di una azienda americana specializzata in startup innovative, The Lop.

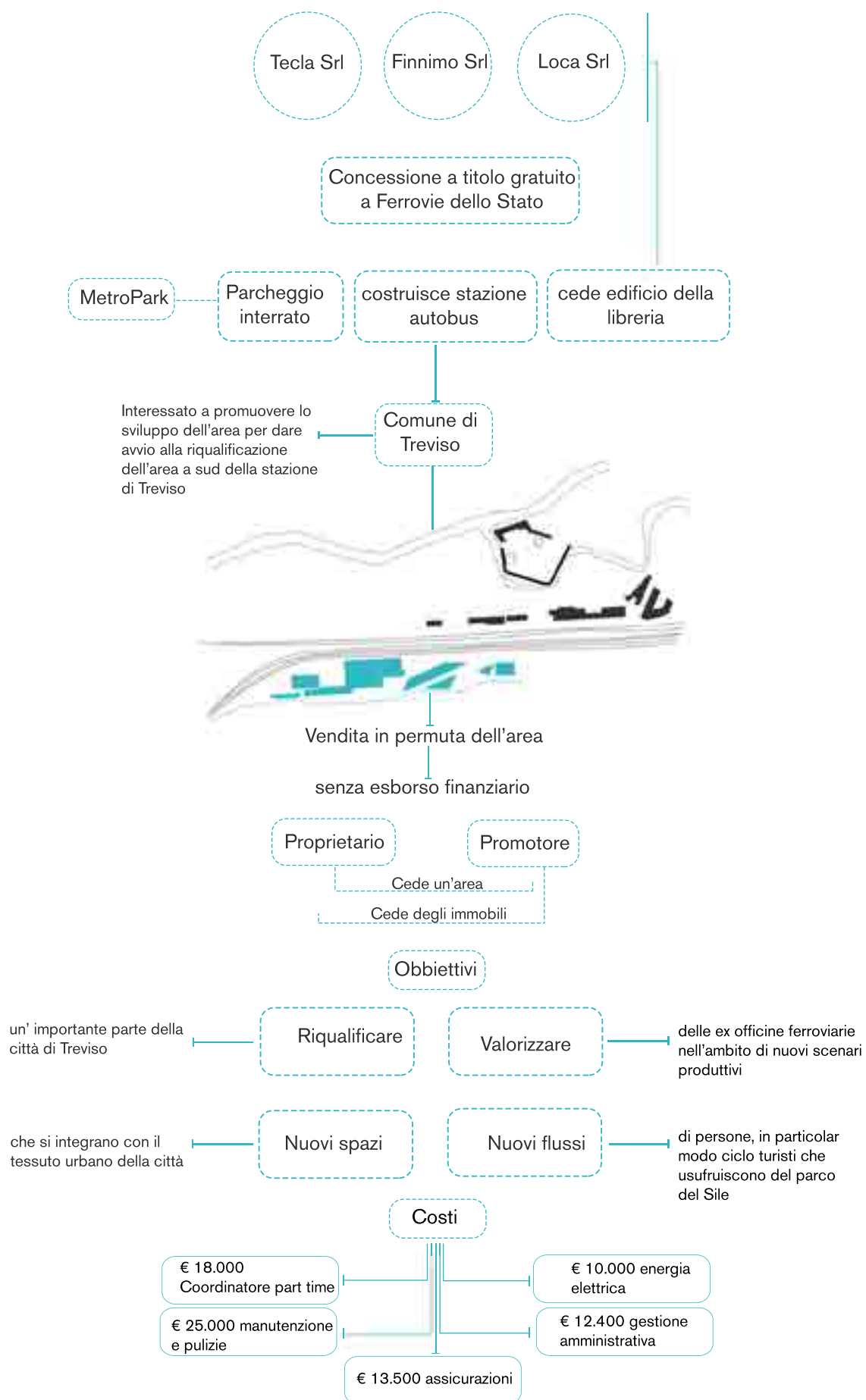
MOM-Mobilità di Marca è stata per otto settimane al fianco del gruppo di lavoro formato da studenti universitari, giungendo all'elaborazione di un progetto che mira a rispondere alle esigenze della giovane utenza: "Un progetto dei giovani per i giovani – ha affermato il presidente MOM-Mobilità di Marca, Giulio Sartor – in cui abbiamo creduto e che abbiamo supportato affinché diventi operativo. Anzitutto per l'approccio che parte da un bisogno della città costruendo un servizio sulla base della reale esigenza dell'utenza, e inoltre per l'alto grado di innovazione che può introdurre nell'ambito del servizio di trasporto, che può diventare on demand".

I team di studenti, tramite la somministrazione di 250 questionari ha sondato le esigenze di

mobilità dei giovani trevigiani, facendo emergere la richiesta (per il 90% degli intervistati) di un trasporto sicuro da e per i luoghi di incontro del sabato sera.

Sono stati quindi stimati in 8mila persone il target di potenziale utenza di un servizio attivo dalle 21 alle 2 del sabato notte. E' stata quindi sviluppata una App con relativo software capace di gestire le domande di trasporto, dai quartieri al centro o alle zone di divertimento. Scaricando l'applicazione l'utente può prenotare il suo viaggio del sabato, rimanendo all'interno dei percorsi e delle fermate stabilite, fissando l'orario e il luogo esatto di salita e discesa. La prenotazione si chiude con il pagamento del servizio fissato in 2€ a corsa. Il sistema gestendo le richieste elabora in tempo reale il percorso che il mezzo dovrà compiere ora per ora per raccogliere gli tenti prenotati. "MOM si è resa disponibile – ha aggiunto il presidente - a fare la sua parte mettendo a disposizione uno o più mezzi dedicati, autista e personale di supporto al fine di assicurare vigilanza e aumentare la percezione di un servizio sicuro, trattandosi di corse notturne"

Treviso Today 10 Dicembre 2105





**Abbiamo imparato la lezione?
FSI e MOM sono dei bravi registi?
Come sarà la nostra rappresentazione?
Quali attori?**

Lo studio di Fs e Mom ci ha permesso di apprendere al meglio come vengono gestite aziende di alto livello, individuando come in una rappresentazione teatrale, lo scenario, i registi, gli attori e le comparse.

Gestire significa condurre e amministrare la propria azienda, il proprio territorio, i propri beni, nel nostro caso, l'area a sud della stazione centrale di Treviso.

La dimensione consistente del progetto ci ha permesso di fare alcuni ragionamenti su come vorremmo fosse gestita, su quali amministrazioni potessero intervenire, e su che tipo di attori potessero recitare nella nostra scena.

Chi potrebbe essere interessato alla nostra area?

Quali sono i possibili soggetti in grado di gestirla?

E come?

Alle origini nella nostra scena di progetto erano presenti diversi proprietari, la nostra idea consiste nel dare in concessione a titolo gratuito l'area a Ferrovie dello Stato, la quale a sua volta interagisce con un terzo attore: l'Amministrazione

Comunale, ed ecco che la nostra scena si popola di nuovi attori e comparse, arricchendosi nel suo complesso.

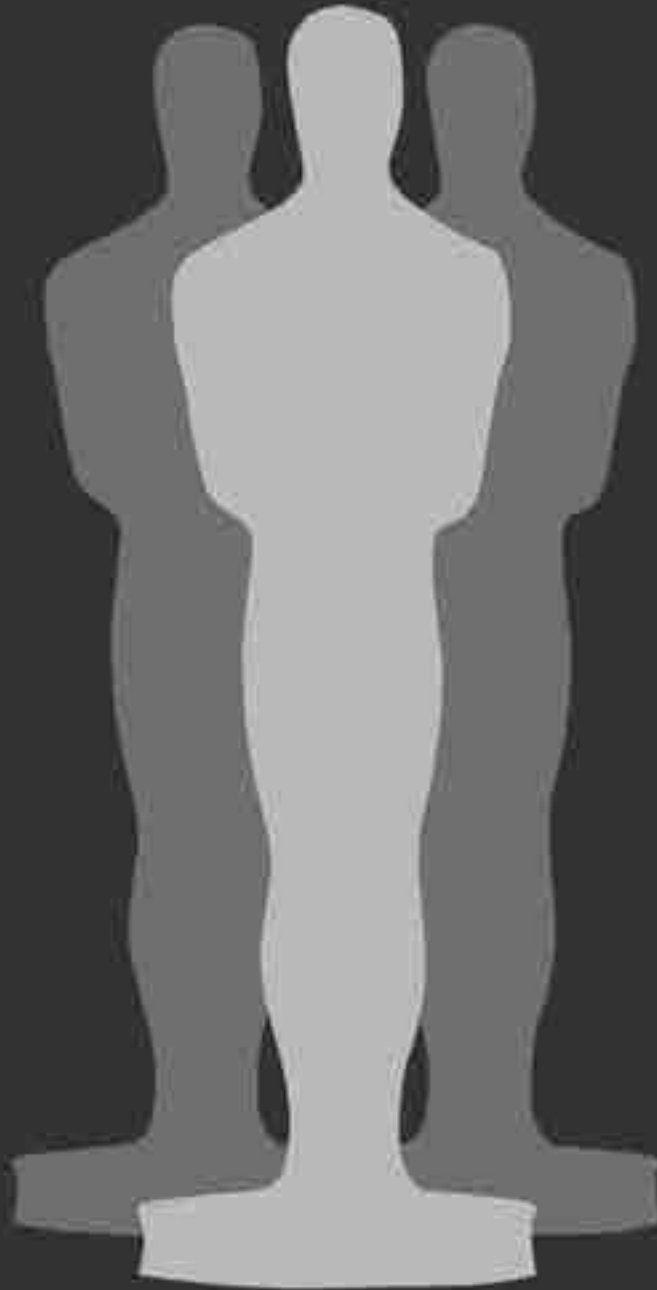
Ferrovie dello Stato deciderà in seguito di realizzare in quell'area un parcheggio interrato, una libreria ed una stazione degli autobus, ognuno di questi progetti avrà un destino diverso: il parcheggio interrato verrà gestito interamente da FSI, che a sua volta è composta da delle sotto società a loro volta composte da società, una di queste MetroPark gestirà il parcheggio.

La libreria invece verrà ceduta ai proprietari dell'area che inizialmente avevano dato in concessione a titolo gratuito la loro proprietà a Ferrovie dello Stato.

La stazione degli autobus verrà costruita da FSI ma ceduta all'Amministrazione Comunale di Treviso che a sua volta la cede a Mom Mobilità di Marca.

Nel teatro della città di Treviso abbiamo messo in scena la nostra rappresentazione, scegliendo attori e comparse che meglio si adattavano al nostro racconto, come in "Sogno di una notte di mezza estate" Shakespeare intreccia i destini dei suoi personaggi, noi tessiamo ed intrecciamo le fila del nostro progetto mettendo in scena la nostra commedia.

WHO WINS?



MONEY URBANISM

TREVISO

07

293

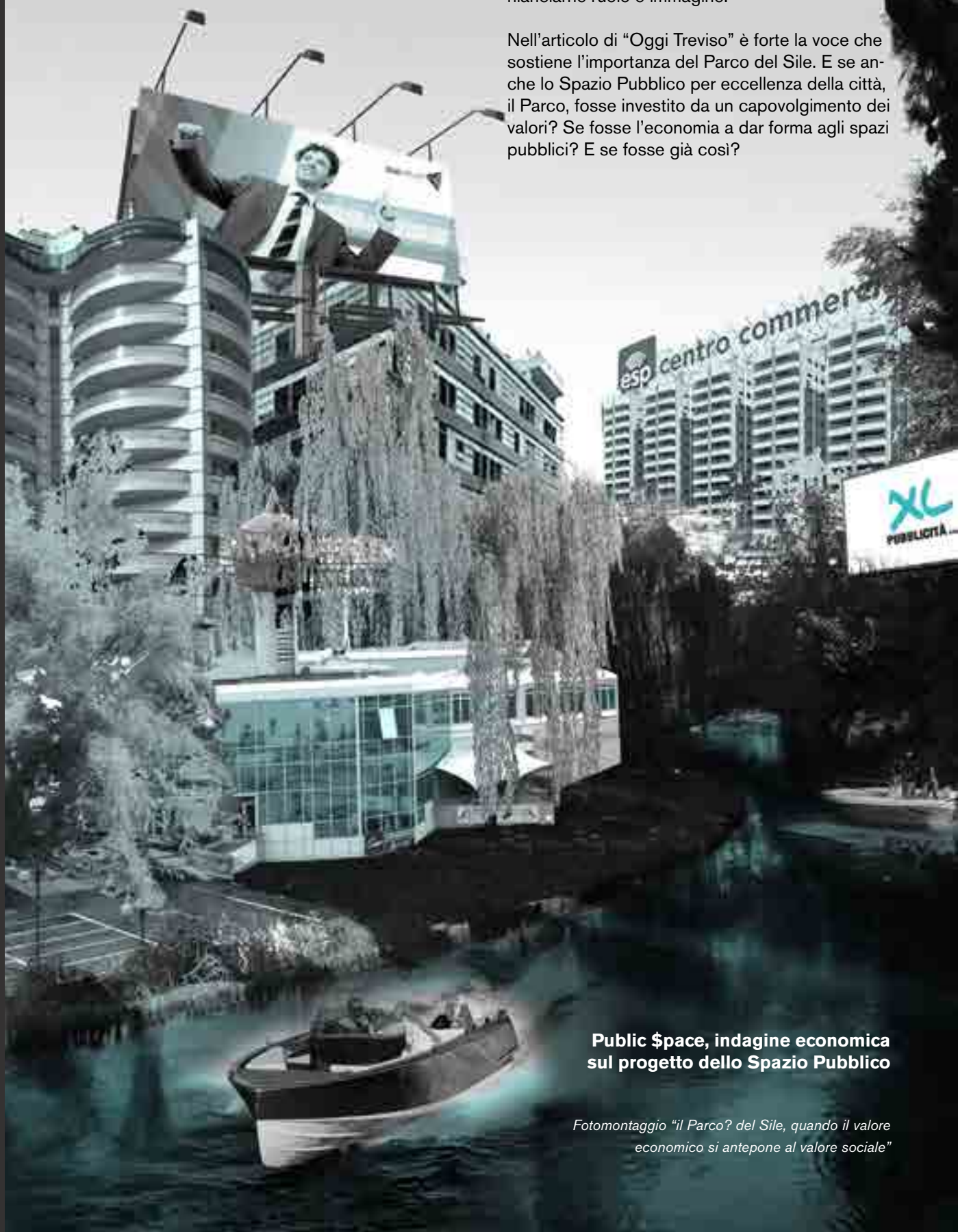
PUBLIC \$PACE

« Il Parco del Fiume Sile è un bene comune e una risorsa per il territorio. Per questo è essenziale che Regione e Parco promuovano, con Comuni e Province, una seria azione di rinnovamento per rilanciarne ruolo e immagine. »

Nell'articolo di "Oggi Treviso" è forte la voce che sostiene l'importanza del Parco del Sile. E se anche lo Spazio Pubblico per eccellenza della città, il Parco, fosse investito da un capovolgimento dei valori? Se fosse l'economia a dar forma agli spazi pubblici? E se fosse già così?

**Public \$pace, indagine economica
sul progetto dello Spazio Pubblico**

*Fotomontaggio "il Parco? del Sile, quando il valore
economico si antepone al valore sociale"*



Money Urbanism

Ottobre 07 2015
Gennaio 26 2016
Venezia

Public \$pace

Visioni economiche del
progetto dello spazio
pubblico

Focus 07

Università IUAV di Venezia

Facoltà di Architettura
Dipartimento di Progetta-
zione in ambienti com-
plessi
Corso di Laurea in Archi-
tettura e Innovazione

Lab. Integrato di Pro- gettazione III

Corso di Urbanistica
Professore:
Arch. Ruben Baiocco
Collaboratore:
Dott. Marco Bordin
Tutors:
Luca Silvestrin
Davide Tecchio
a.a. 2015-2016

Work team 07:

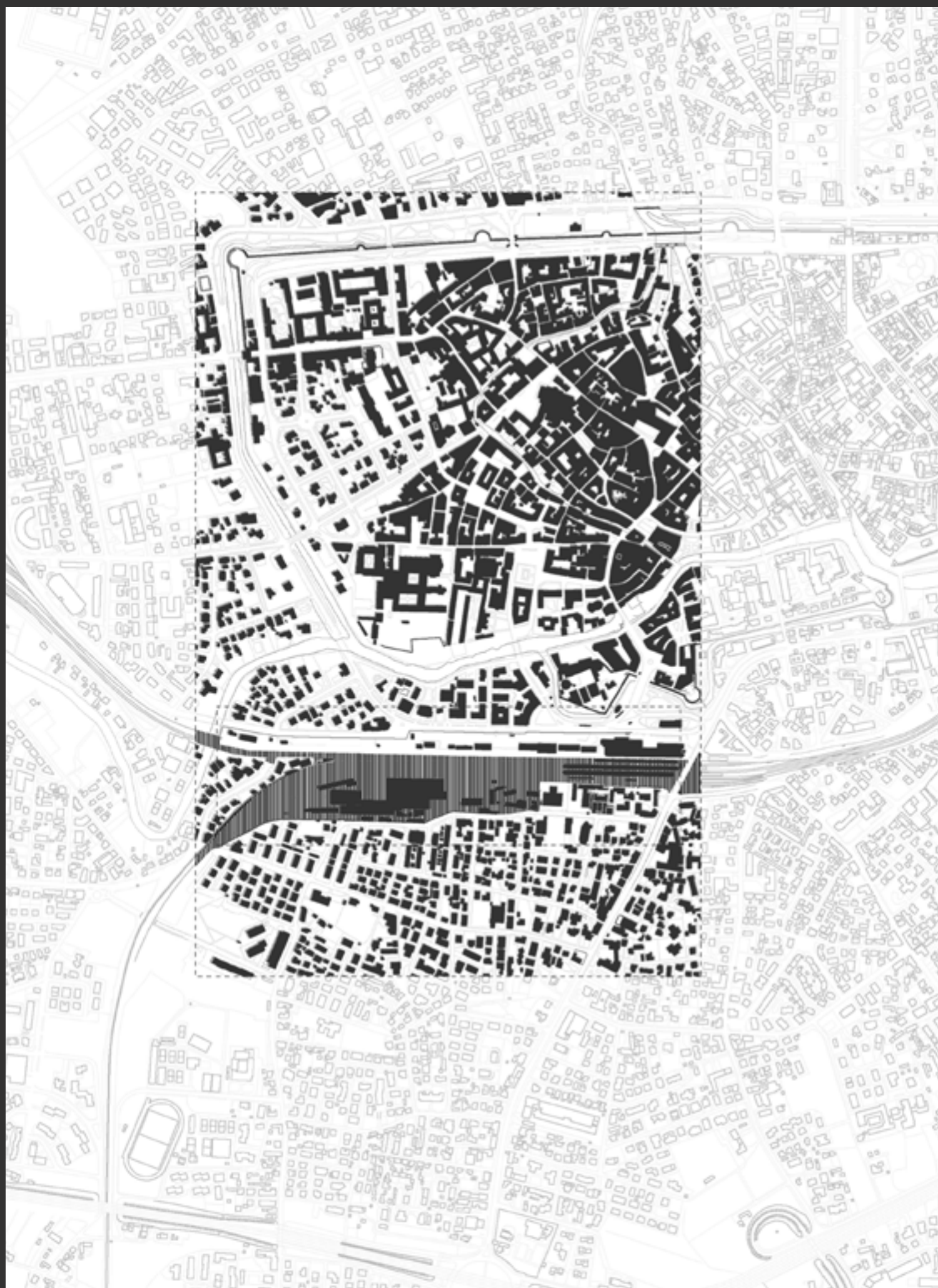
* Federica Cattaneo,
282778
* Sofia Zanetti, 282757

Indice:

* Ambito di studio	p. 297
Spazio Pubblico come Bene Comune?	298
* Definizione secondo "La Carta dello Spazio Pubblico"	
* Analisi distributiva dell'area di studio	
* Analisi tipologica dei differenti caratteri dello spazio pubblico	
Spazio Pubblico, Spazio Sociale?	305
* Definizione secondo Jan Ghel	
* Analisi qualitativa e degrado	
* Analisi delle attività e delle frequenze	
Spazio Pubblico come Bene Misto?	313
* Definizione secondo "Junkspace" di Rem Koolhaas	
* Lo Spazio Pubblico di proprietà	
Spazio Pubblico come Bene Economico	317
* Sotto la superficie	
* Analisi Economica dello stato di fatto	
* "Le mani sulla città" tre scenari di speculazione edilizia da parte dei privati sui luoghi pubblici e le conseguenze	
* Conclusioni e confronti	327

Fonti:

* Articoli di giornale:
"Oggi Treviso"
"Tribuna di Treviso"
"Corriere del Veneto"
* "Vita in città", Jan Ghel
* Documenti del PAT
* www.comunetrevise.it
* "Carta dello Spazio
Pubblico", Biennale
Spazio Pubblico 2013
* "Junkspace" di Rem
Koolhaas
* "Elementi di economia
pubblica", del corso
"Valutazione economica
del progetto" Clamarch
a.a. 2015/16, Università
IUAV, del Professor
Stefano Stanghellini
* "Le mani sulla città" film
di Francesco Rosi
* "Regolamento per
l'applicazione del
canone per
l'occupazione di spazi
e aree pubbliche
(C.O.S.A.P.)"
Regolamenti comune di
Treviso





Ambito di studio: descrizione dell'area presa in esame

Oggetto dell'analisi è l'area della città di Treviso che ruota attorno al nodo della sua stazione ferroviaria centrale, questo settore urbano svolge un ruolo strategico in relazione agli scambi tra modalità diverse di spostamenti e, in generale, per l'accessibilità al centro storico della città. In esso sono infatti collocati oltre alla stazione centrale, le autostazioni del trasporto pubblico locale ed extraurbano oltre ad una grande area a parcheggio pubblico. Tuttavia le relazioni tra i diversi servizi appaiono poco o pochissimo strutturate; spesso proprio questi servizi occupano spazi residuali o del tutto inappropriati. E' il caso dell'autostazione delle linee extra-urbane collocate presso il bastione ex-Camussi in un'area di grande pregio e di difficile accessibilità. Oppure è il caso del capolinea delle linee urbane collocate immediatamente a destra dell'attuale stazione ferroviaria, in un'area evidentemente inadeguata per dimensione e struttura. E' poi altrettanto facile immaginare come attualmente il fascio dei binari costituisca una netta separazione tra i diversi ambiti urbani e in particolare tra il centro storico e la prima periferia sud (nello specifico il quartiere di San Zeno) che è raggiungibile pedonalmente attraverso il sottopasso di accesso ai binari ferroviari oppure solo attraverso il cavalcavia stradale. Quest'ultimo costituisce anche, in quest'area, l'unico possibile (ma chiaramente poco efficiente e poco sicuro) collegamento ciclabile tra la parte a sud e a nord della ferrovia.

In Particolare l'analisi verrà approfondita in riferimento al fronte nord della ferrovia che si presenta come una successione incoerente di edifici e di spazi aperti in gran parte legati alla mobilità.

Le criticità più puntuali riguardano l'assetto della circolazione automobilistica perché la concentrazione e l'articolazione dei flussi impediscono di immaginare la costruzione di uno spazio pubblico di qualità rappresentativo dell'accesso principale alla città storica. Emblematica è la presenza del cavalcavia ferroviario che, in particolare con la rampa che scende parallelamente alla stazione, blocca ogni possibile rapporto, anche semplicemente visivo, con un tratto significativo delle vicine fortificazioni cinquecentesche.



Spazio Pubblico come un Bene Comune?

La Carta dello Spazio Pubblico del 2013, ci suggerisce un panorama aperto e ricco di opportunità per i fruitori dei luoghi pubblici.

La Carta si basa su una accezione ampia ed inclusiva del concetto di cittadinanza che non coincide con il significato giuridico del termine. Tutti, in quanto fruitori, sono cittadini e hanno i medesimi diritti e doveri nei riguardi dello Spazio Pubblico. Quando i cittadini coincidono con gli abitanti stabilmente insediati, essi hanno diritto di essere coinvolti, tramite processi partecipativi, nella creazione e gestione dello spazio pubblico.

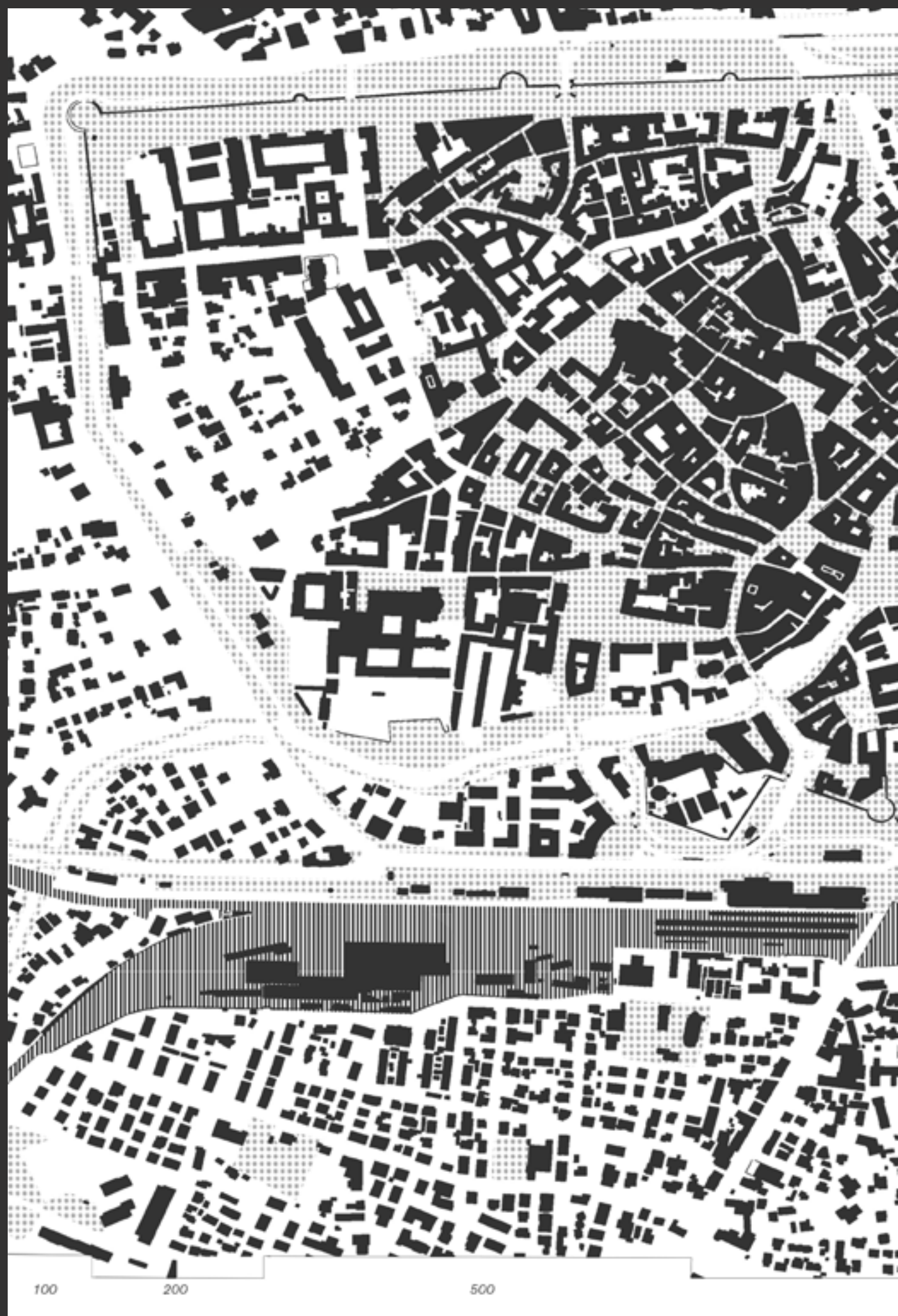
La progettazione deve essere attenta ai costi di manutenzione e gestione. Deve usare soluzioni semplici e materiali locali, durevoli, facilmente sostituibili e climaticamente adeguati.

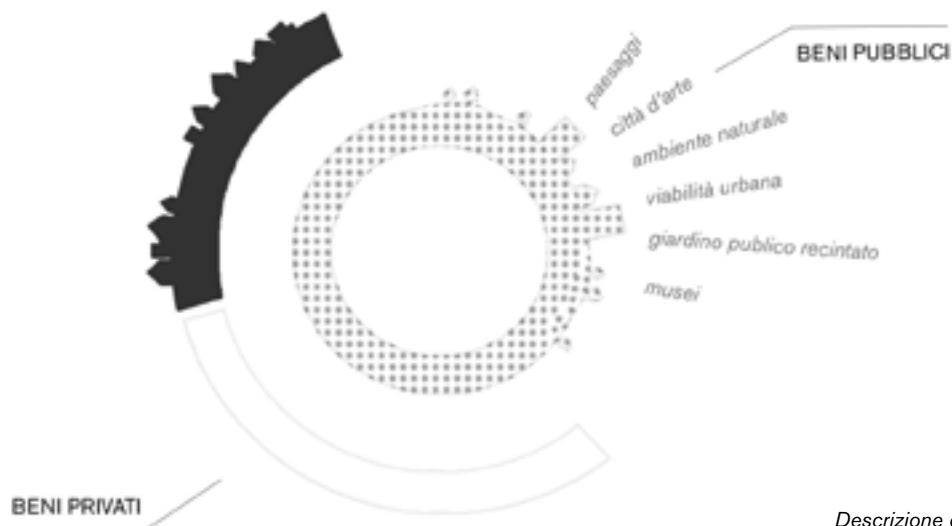
E' elemento chiave del benessere individuale e sociale. Sono i luoghi della vita collettiva delle comunità, espressione della diversità del loro comune patrimonio culturale e naturale e fondamento della loro identità, in linea con quanto espresso dalla Convenzione Europea del Paesaggio. La comunità si riconosce nei propri luoghi pubblici. Gli spazi pubblici consistono in spazi aperti (come strade, marciapiedi, piazze,

giardini, parchi) e in spazi coperti creati senza scopo di lucro a beneficio di tutti (come biblioteche, musei). Entrambi possono essere definiti come "luoghi". L'obiettivo è che tutti gli spazi pubblici possano divenire luoghi. Esistono diverse opinioni in merito al fatto che gli spazi pubblici debbano o meno essere di proprietà pubblica. Tuttavia, gli spazi pubblici che sono anche di proprietà pubblica offrono garanzie più sicure di accessibilità e fruibilità nel tempo, essendo meno soggetti alle legittime modifiche d'uso proprie della proprietà privata. Ogni area, che per le sue caratteristiche risulti sostanzialmente non fruibile dal pubblico, non può essere considerata uno spazio pubblico.

“Lo spazio pubblico è ogni luogo di proprietà pubblica o di uso pubblico accessibile e fruibile a tutti gratuitamente o senza scopi di lucro”







Descrizione degli spazi
Beni Pubblici / Beni Privati

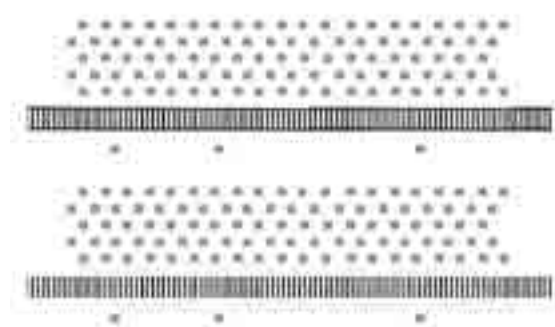
Spazio Pubblico come un Bene Comune?

Analisi distributiva

La distribuzione degli Spazi Pubblici risulta evidentemente sbilanciata: a Nord della stazione ferroviaria e nel centro storico la concentrazione è naturalmente maggiore. Il quartiere San Zeno, a carattere prevalentemente residenziale è povero di aree pubbliche e di zone di incontro. Il fronte nord della ferrovia, che attualmente si presenta come una successione incoerente di edifici e di spazi aperti in gran parte legati alla mobilità, all'interno di un sistema dei trasporti frammentato, dalle relazioni poco o per niente strutturate e con i servizi che occupano spazi residuali e inappropriati, come nel caso dell'autostazione delle linee extraurbane nell'area dell'ex Bastione Camussi o del capolinea delle linee urbane, collocata immediatamente a destra dell'attuale stazione ferroviaria, sotto il cavalcavia. La fascia del fronte della stazione è l'ultimo grande spazio pubblico prima della cesura determinata dalla ferrovia, che esclude il quartiere di San Zeno dal resto del contesto urbano a Nord, negando un punto di contatto tra le parti Nord e Sud.

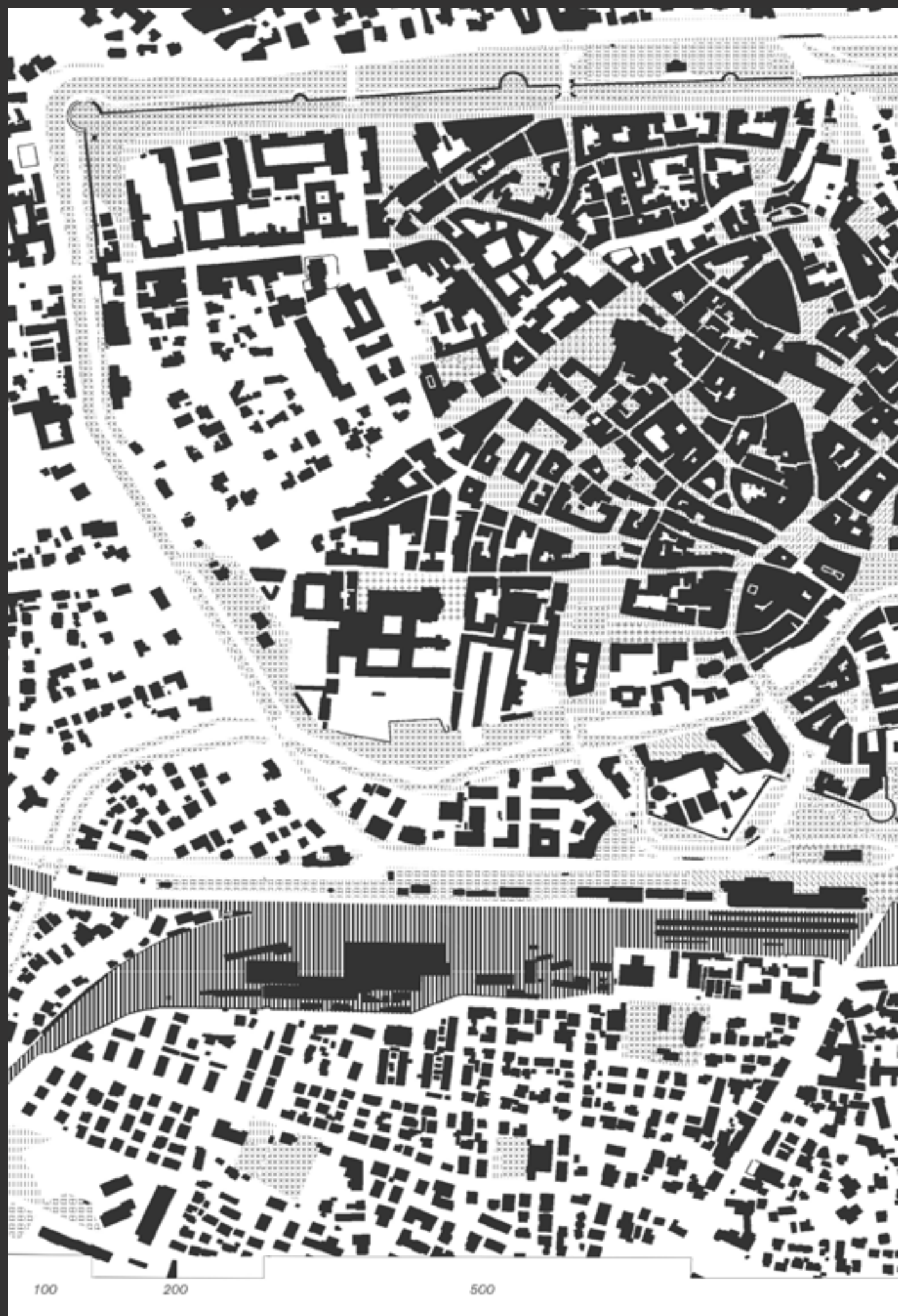


* Spazio pubblico nell'area del fronte Nord della stazione il suo carattere è fondamentale per la comunicazione tra area nord e area sud



- * Spazio pubblico
- Ambito ferroviario di Treviso
- Edificato (beni privati)

Nel grafico: connessione Nord/Sud, la stazione ferroviaria come elemento di separazione o di contatto. Al momento l'ambito ferroviario blocca la permeabilità e la comunicazione tra gli Spazi Pubblici nelle zone a Nord e Sud. Intervendendo sulla natura degli spazi sarà possibile la completa accessibilità, come previsto dalla "Carta degli Spazi Pubblici".





Descrizione degli spazi
Beni Pubblici / Tipologie

Spazio Pubblico come un Bene Comune?

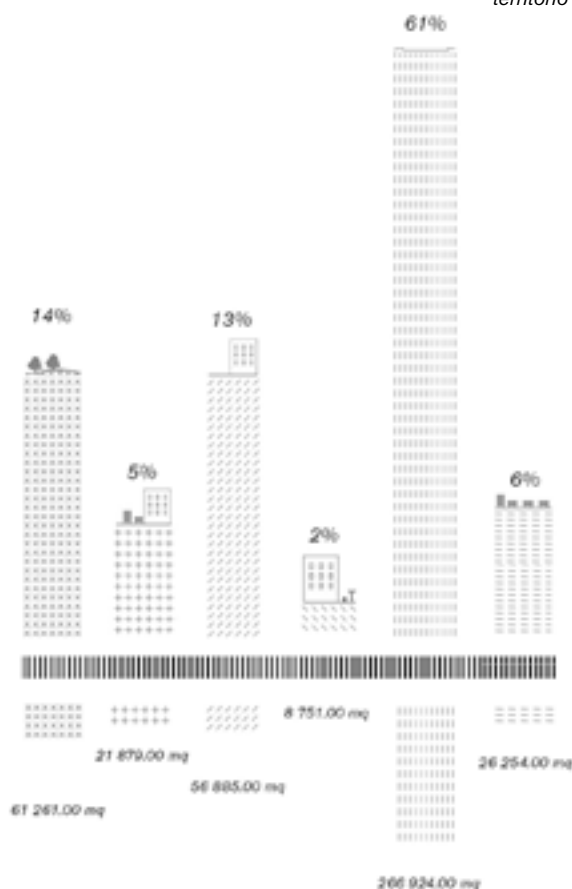
Analisi tipologica

Gli spazi pubblici si possono distinguere in spazi che hanno esclusivo o prevalente carattere funzionale, spazi che presuppongono o favoriscono fruizioni individuali e spazi che, per intrecci fra funzione, forma, significato, e soprattutto nel rapporto *costruito/non-costruito*, hanno prevalente ruolo di fattori di aggregazione o di condensazione sociale. La rete di questi ultimi e il supporto per il movimento e la sosta delle persone e dei mezzi costituiscono il cuore della vitalità delle città. Ospitano attività di mercato e rendono accessibili le attività commerciali in sede fissa, i locali pubblici e gli altri servizi (collettivi e non, pubblici e privati) in cui si esprime la dimensione socio-economica delle città. Offrono preziose opportunità di svago, esercizio fisico e rigenerazione (parchi, giardini, attrezzature sportive pubbliche). Aiutano a promuovere l'istruzione e la cultura (e.g. musei, biblioteche pubbliche). Sono parte integrante e significativa dell'architettura e del paesaggio urbano, con un ruolo determinante sull'immagine complessiva della città.

- Parcheggi pubblici
- | Viabilità urbana
- + Piazzali multifunzionali
- / Piazze della città
- \ Piazzali della stazione/collegamenti urbani ed extraurbani
- × Aree verdi
- * Spazio pubblico



Ritmo urbano, esempio del rapporto tra le diverse tipologie sul territorio



Analisi tipologica dello spazio pubblico
Nel grafico: quantificazione tipologica, differenze distributive degli spazi tra aree a Nord e a Sud della stazione (valori calcolati sulla base della sola area in esame)



Spazio Pubblico come Spazio Sociale?

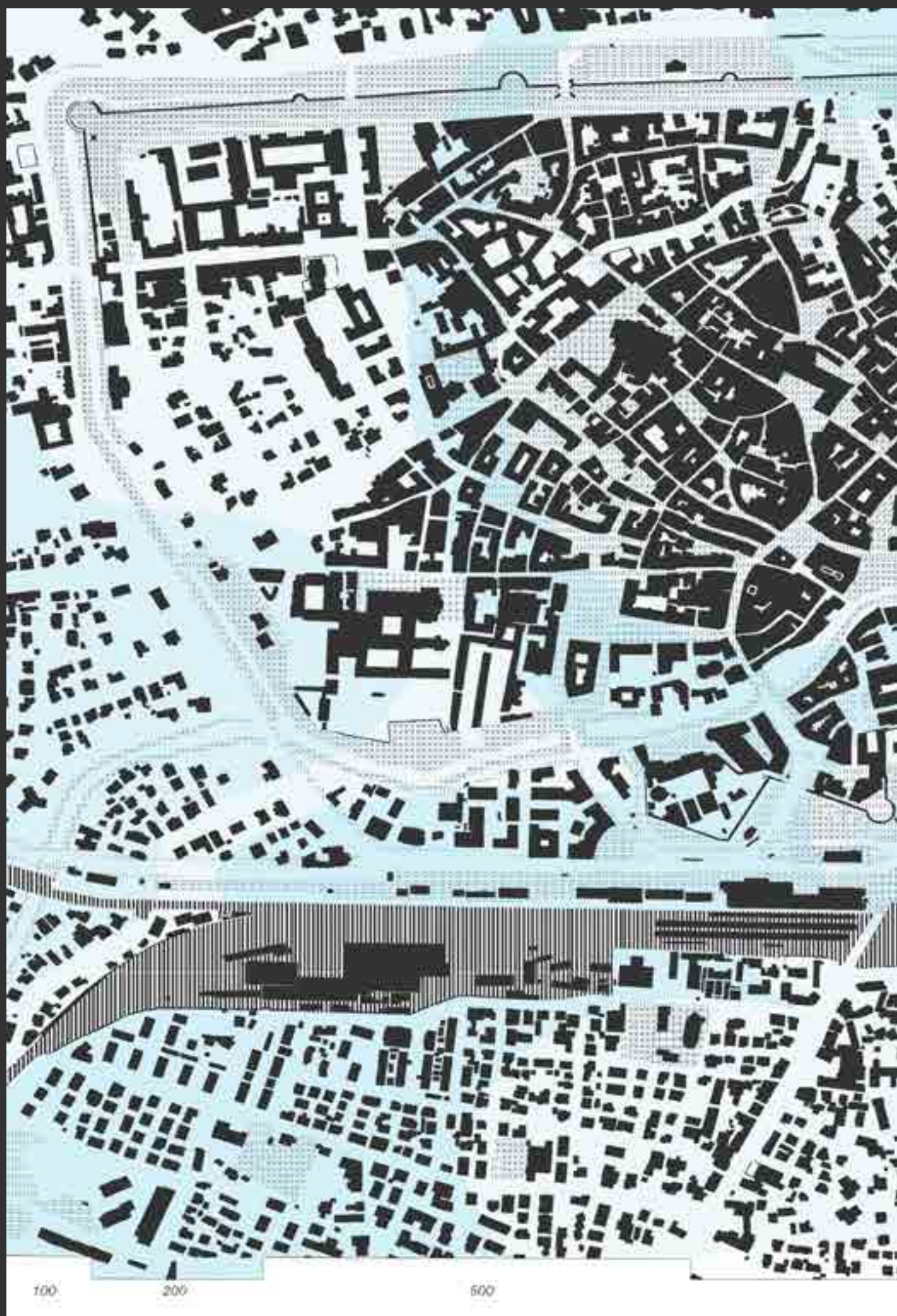
Nel suo testo "Life between buildings" l'architetto Jan Gehl afferma che lo spazio pubblico sia definito dalle interazioni sociali che vi si svolgono. Spazio pubblico come Spazio sociale.

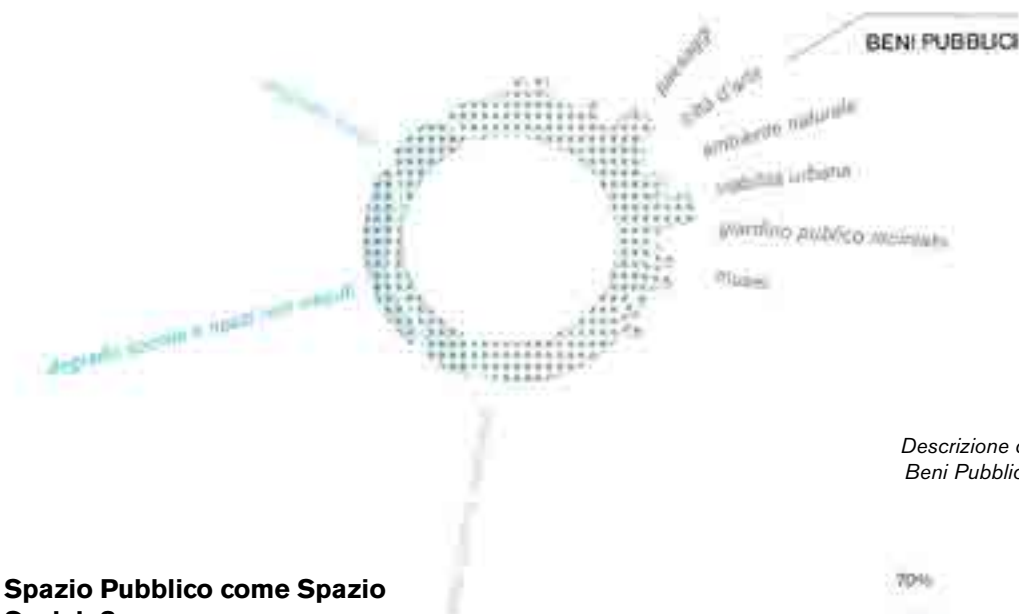
"Lo spazio pubblico è un luogo fisico (o virtuale) caratterizzato da un uso sociale collettivo ove chiunque ha il diritto di circolare e dialogare. È lo spazio della comunità o della collettività. Rappresenta nelle società umane, in particolare urbane, tutti gli spazi di passaggio e di incontro che sono ad uso di tutti."

Partendo dalla assunzione che l'ambiente fisico condiziona i rapporti sociali in diversi modi, descrivendo i comportamenti e le condizioni ambientali alle quali sono legati Jan Gehl suggerisce nuovi criteri di organizzazione dello spazio urbano. Lo scopo è favorire le relazioni sociali e le attività nello spazio pubblico. Relazioni con gli altri a diversi livelli, da un rapporto di amicizia, alla semplice conoscenza, finanche ai contatti occasionali passivi (guardare, udire). Lo spazio urbano è fondamentale per le relazioni di basso livello, che sono premesse indispensabili per relazioni di livello più elevato.



“Lo Spazio Sociale, anche se ha le caratteristiche dello spazio “pubblico” in quanto accessibile liberamente a chiunque, funziona facendo interagire socialmente le persone tra di loro.”





Descrizione degli spazi
Beni Pubblici / Qualità

Spazio Pubblico come Spazio Sociale?

Analisi qualitativa e degrado.

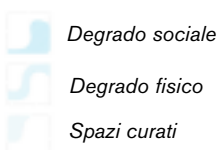
Il degrado fisico si concentra maggiormente in prossimità della ferrovia e del cavalcavia, è l'esempio dell'isolato con l'ex albergo Cuor e le officine dell'azienda dei trasporti pubblici che da molti anni risulta inutilizzato in attesa che si decida la sorte del cavalcavia. Per quanto riguarda l'abbandono, caso rilevante è quello del fronte nord della stazione. Il degrado fisico non è molto esteso in questa zona (ad eccezione dell'ex edificio di Poste Italiane), ma il vuoto funzionale che caratterizza l'intera area, la relega a zona puramente di transito, senza alcuna attrattività. Altro esempio di abbandono seguito da degrado fisico è il caso del bastione ex Camusi, luogo di grande valore e importanza storica (vi era collocato il vecchio castello di San Marco) oggi sostanzialmente abbandonato, a causa della sua appropriazione da parte di varie aziende, ad esempio quella del gas, e sua successiva chiusura ai cittadini.

Attualmente ospita la stazione delle linee extra-urbane, che aumenta la sensazione di decadenza e degrado di un manufatto storico di tale importanza.

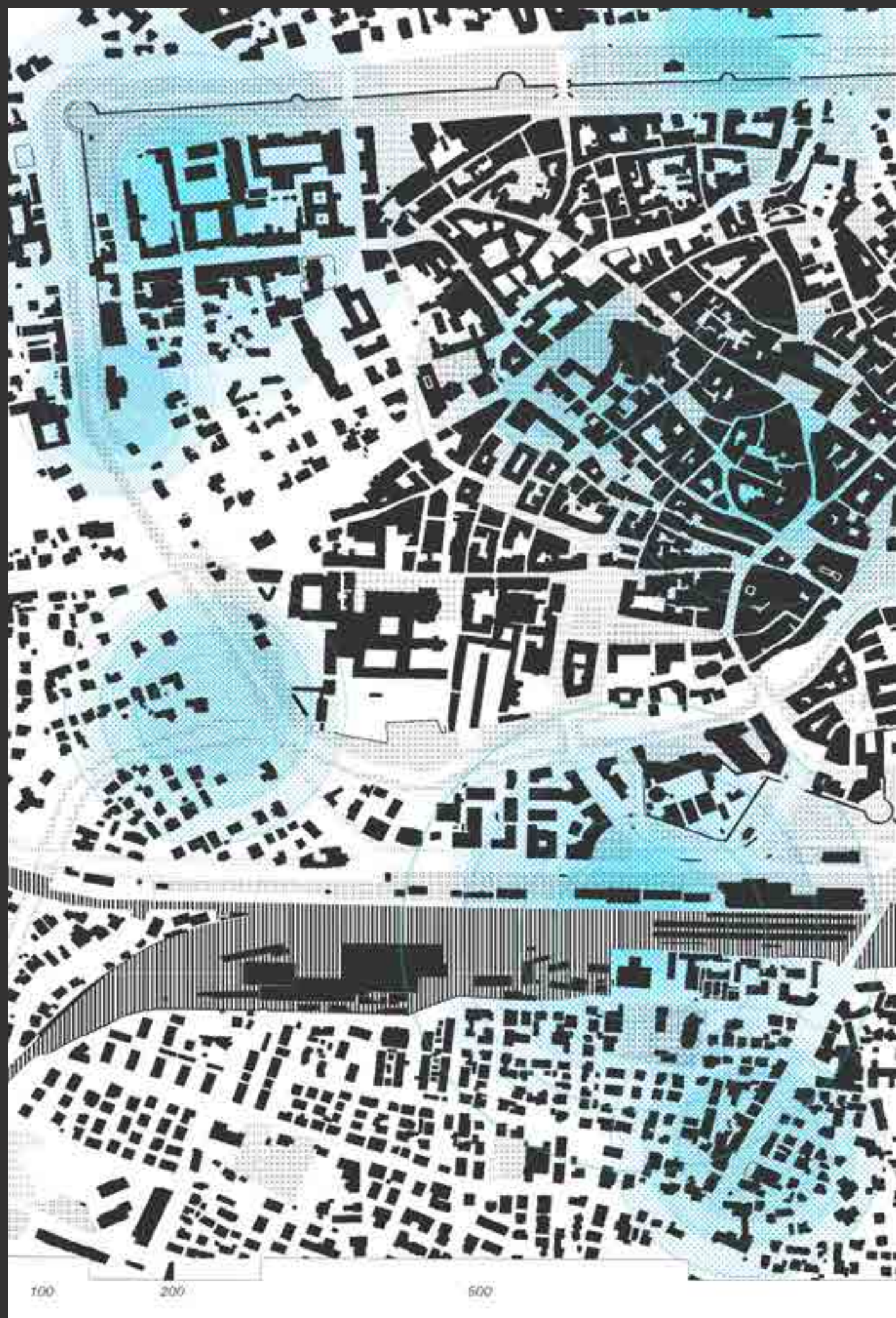


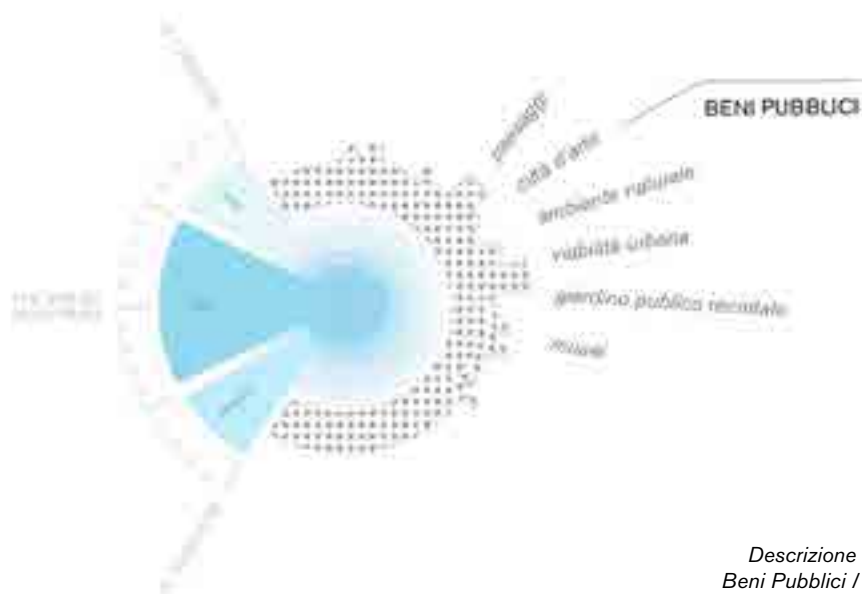
Degrado

Nel grafico: quantificazione, differenze tra spazi a Nord e a Sud della stazione



- degrado fisico, relativo ai manufatti architettonici e all'ambiente circostante
- degrado sociale, relativo all'appropriazione dei luoghi da parte della popolazione per azioni illecite
- abbandono, per cui interi spazi urbani non vengono vissuti, spesso accompagnato dalle altre due forme di degrado.





Descrizione degli spazi
Beni Pubblici / Frequenza

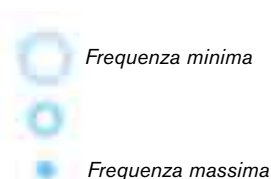
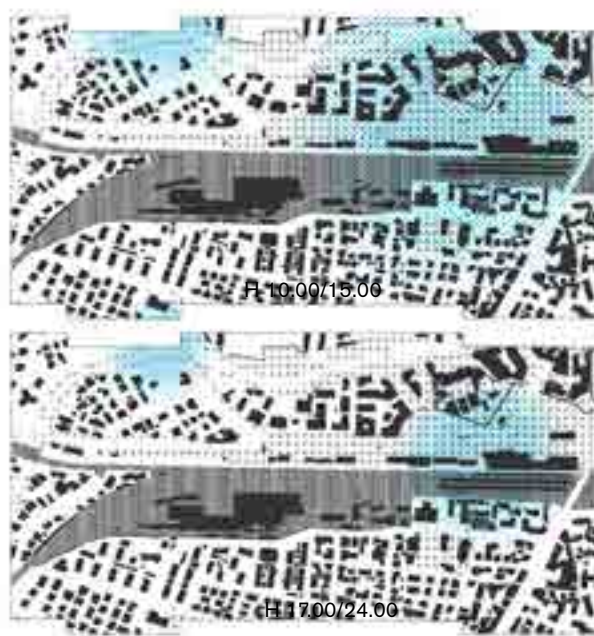
Spazio Pubblico come Spazio Sociale?

Analisi frequenze

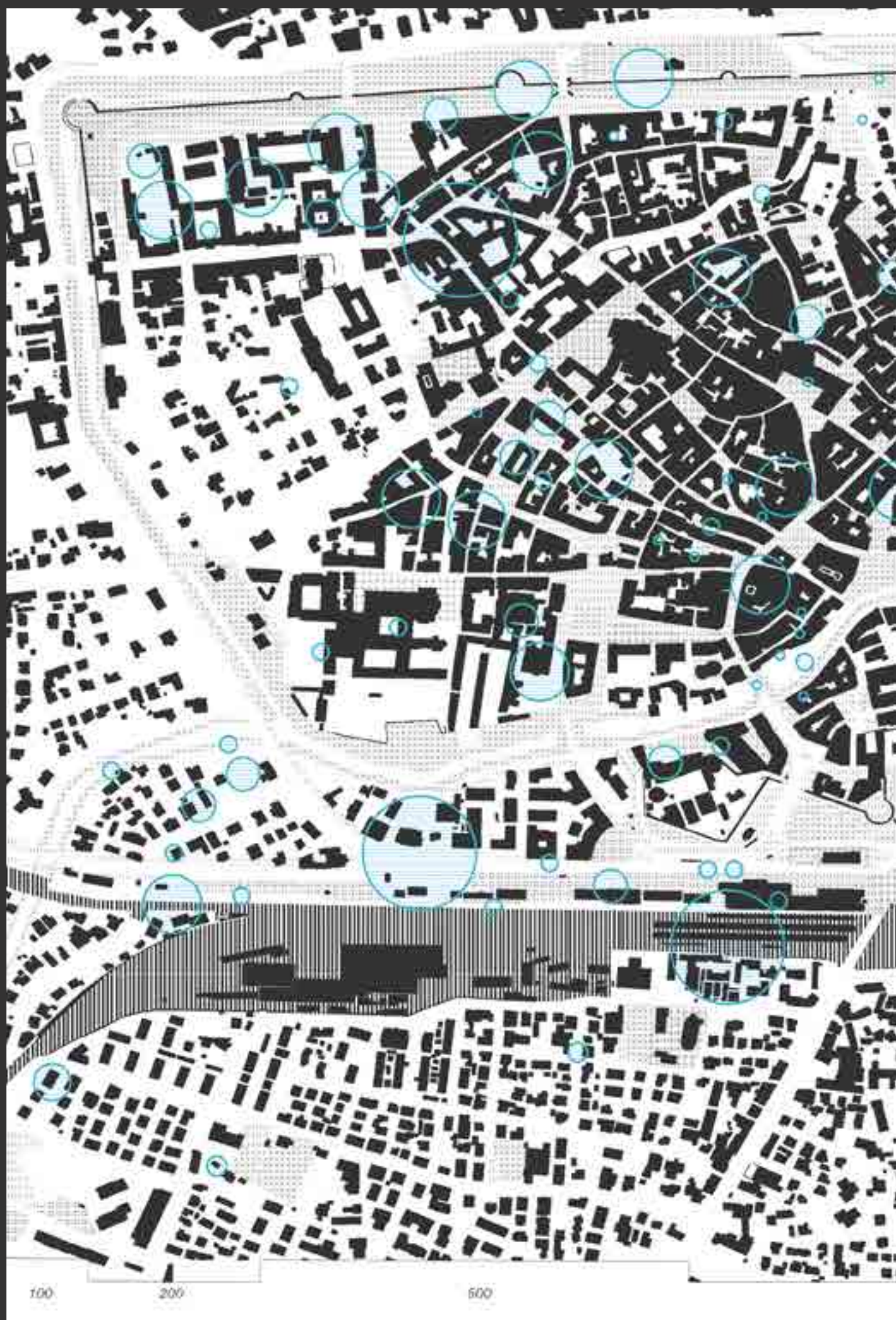
“La città è divenuta terreno di indagine e ricerca, luogo privilegiato per lo studio della società e dei suoi movimenti, [...] costruendo un legame forte tra l'architettura, l'urbanistica e le scienze sociali”
Bernardo Secchi, 2005

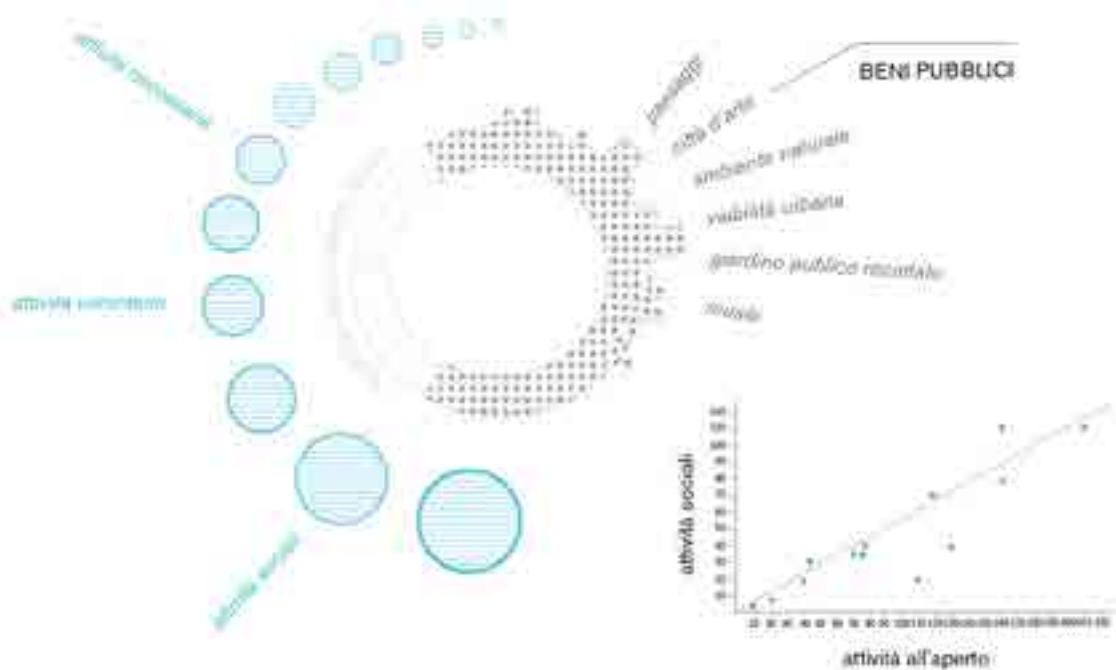
“la città è realizzata dagli uomini per ospitare uomini per cui deve essere la città ad adattarsi agli uomini non viceversa”
Jan Gehl

La città deve essere vivibile, cioè provvista di spazi pubblici atti ad ospitare e stimolare le relazioni umane, così Jan Gehl nel suo libro “Vita in Città” affronta il tema dello Spazio Sociale. Gli Spazi Pubblici dell'area della stazione sono fortemente frequentati durante le ore del giorno, diversamente nelle ore notturne i luoghi risultano privi di attività di tipo sociale.
o volontarie



Differente Frequenza nei diversi orari della giornata: a sinistra le aree più frequentate nelle ore di punta; a destra particolare dell'area della stazione, frequenza ore 10.00/15.00 e 17.00/24.00





Spazio Pubblico come Spazio Sociale?

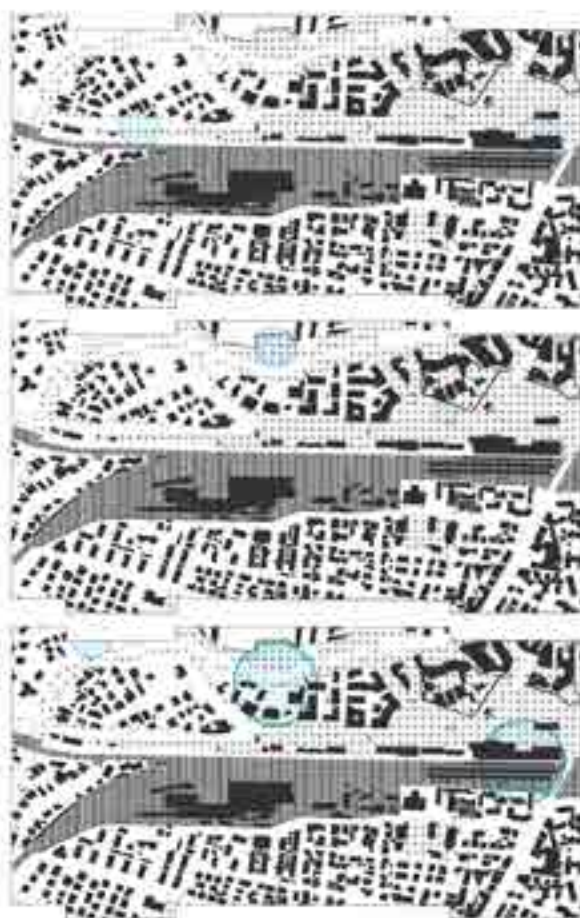
Analisi delle attività

Descrizione degli spazi
Beni Pubblici / Attività

	Qualità dell'ambiente fisico	
	POVERA	BUONA
Attività necessarie		

	Qualità dell'ambiente fisico	
	POVERA	BUONA
Attività volontarie		

	Qualità dell'ambiente fisico	
	POVERA	BUONA
Attività sociali risultanti		



Attività che determinano gli Spazi Pubblici



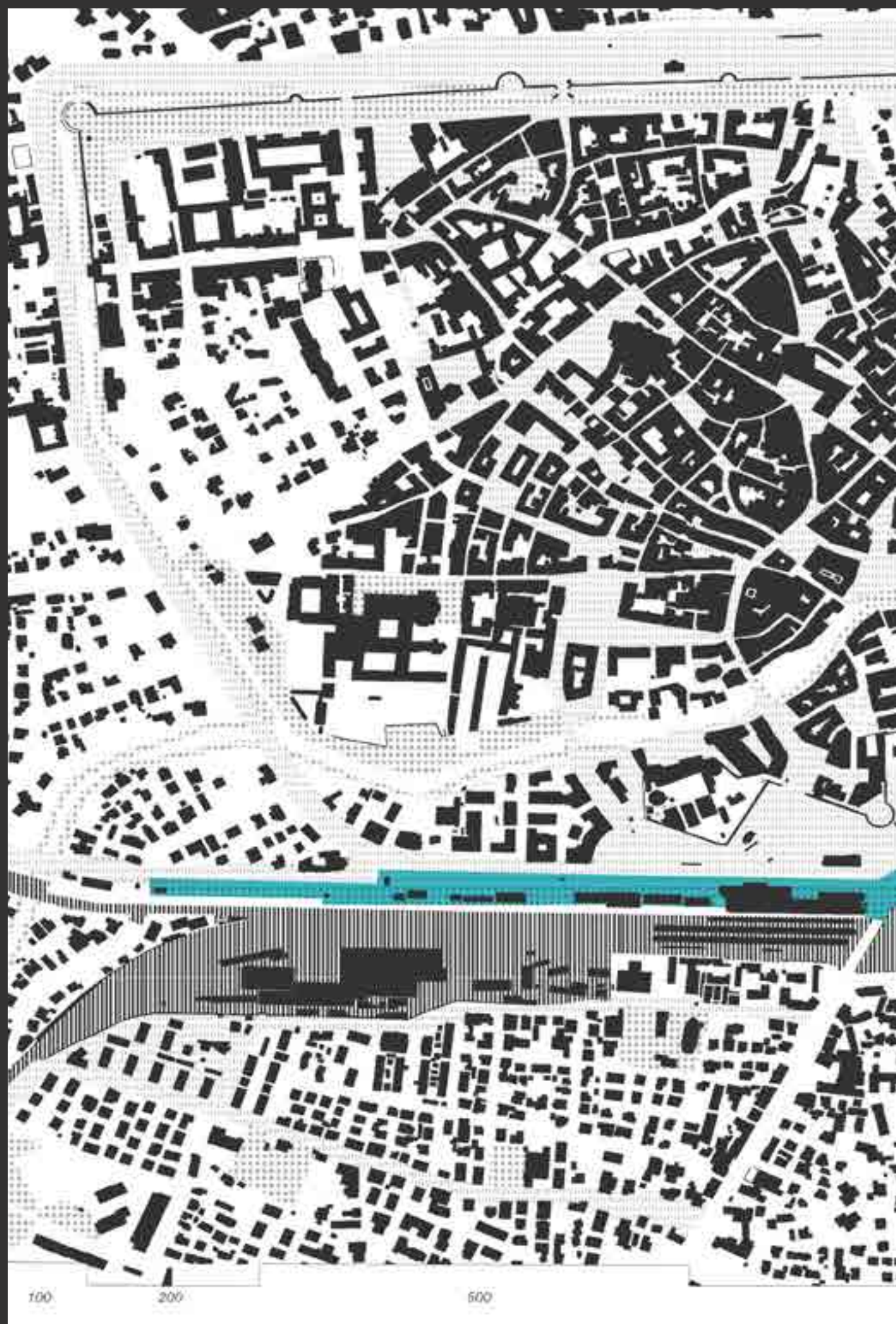
Spazio Pubblico come un Bene Misto?

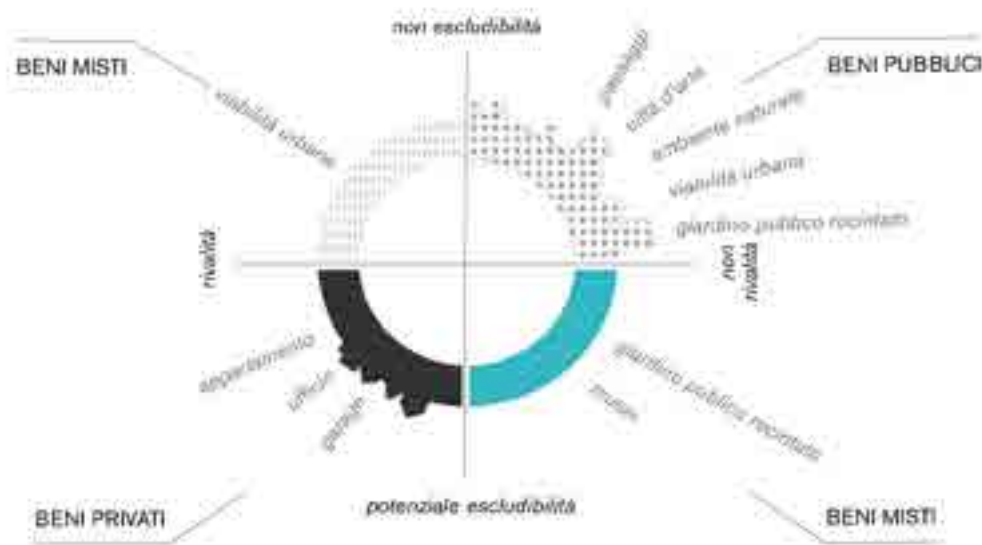
Il Junkspace di Koolhaas introduce al concetto di economia dello Spazio Pubblico.

Il Junkspace viene definito dallo stesso Koolhaas come "ciò che resta dopo che la modernizzazione ha fatto il suo corso", non è infatti uno spazio controllato e progettato, ma è uno spazio di risulta originato dall'accumulo incessante di materia su materia; è perciò uno spazio non voluto ma che caratterizza fortemente le nostre città ed è perciò un elemento da valorizzare e da cui l'architettura dovrebbe ripartire. Il junkspace nasce come lo spazio residuo su un terreno interessato dall'insediamento di un'architettura progettata e definita; il junkspace si "attacca" ad un progetto nello stesso modo in cui un virus attacca un organismo vivente; esso ha bisogno di un progetto per esistere ma al suo interno il progetto stesso muore. Il junkspace è fortemente anarchico, è uno spazio privo di forma e di un'identità prefissata, è uno spazio libero all'interno del quale troviamo membri di diversa estrazione sociale accumulati solo dalla mancanza di elementi condivisi, e muta con il carattere dei suoi fruitori. Mentre apparentemente crea unità, in realtà il Junkspace divide poiché esso crea collettività attraverso la mancanza di condivisione di regole ben definite. Finirà per trasformare il mondo in un'immenso luogo pubblico senza limiti, linguaggio e forma.

“Sarà la stessa economia generatrice e regola per la formazione dei luoghi pubblici”







Spazio Pubblico come Bene Misto?

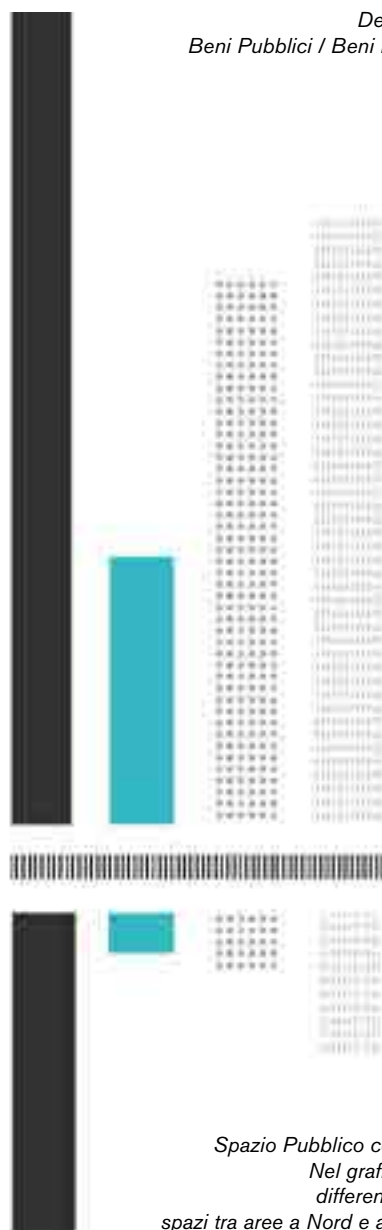
Analisi delle attività

Secondo i criteri dell'Economia pubblica, i beni o servizi pubblici sono caratterizzati dal fatto che il loro consumo da parte di un individuo è compatibile con quello di altri soggetti. La prima caratteristica è costituita dalla non rivalità nel consumo: i beni pubblici si caratterizzano per il fatto che la loro fruizione da parte di un individuo non è incompatibile (quindi è "non rivale") con la fruizione da parte di altri individui. La seconda caratteristica è costituita dalla non esclusività nel consumo, che indica l'impossibilità di escludere determinati individui dalla fruizione del bene. Per esclusività si può intendere un'esclusività tecnica (chiusura al pubblico di date zone, cancelli, recinzioni) o economica (costi elevati per accedere a dati servizi/luoghi che escludono una o più fasce della popolazione). Secondo questi criteri si possono dividere gli spazi in quattro categorie:

- Pubblici: caratterizzati da non rivalità e non esclusività (ad esempio: paesaggi, città d'arte, ambiente naturale).
- Privati: caratterizzati da rivalità ed esclusività (ad esempio: appartamento, ufficio, garage).
- Misti: caratterizzati da non rivalità ed esclusività (ad esempio: giardino pubblico recintato, museo).
- Misti: caratterizzati da rivalità e non esclusività (ad esempio: viabilità urbana).

- | Viabilità urbana
- * Beni Pubblici
- Beni Privati
- Beni Misti

Descrizione degli spazi
Beni Pubblici / Beni Privati / BENI MISTI



Spazio Pubblico come un Bene Misto
Nel grafico: quantificazione,
differenze distributive degli
spazi tra aree a Nord e a Sud della stazione

Spazio Pubblico come un Bene Economico?

Sotto la superficie

Dalle definizioni proposte nelle pagine precedenti sembrerebbe che si tratti di spazi pubblici diversi; nella realtà lo spazio pubblico è uno solo, e non può essere slegato dalle logiche pratiche ed economiche del mondo reale. Ecco quindi che lo Spazio Pubblico non può tenere conto soltanto del Valore Sociale, né solo del Valore Economico, ma deve inserirsi all'interno di un sistema in cui le diverse componenti coesistono e talvolta dipendono le une dalle altre:

-Il valore economico è sempre presente, anche se indirettamente, e influisce più o meno pesantemente sulla caratterizzazione dello spazio pubblico. Ad esempio se lo spazio pubblico in questione non ha un valore economico di per sé, può comunque contribuire, in funzione della sua qualità, appetibilità, ecc. all'aumento o diminuzione del valore delle aree circostanti.

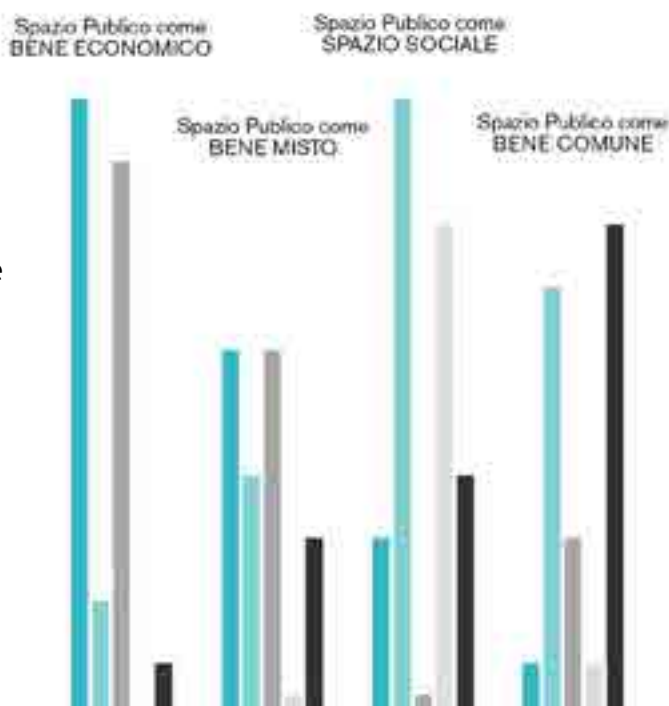
-Il valore sociale può non essere la prerogativa principale di uno spazio misto (es commerciale), ma può essere uno strumento per creare uno spazio più attrattivo, e di conseguenza dal maggior valore economico.

-Le azioni dei cittadini contribuiscono a creare la fortuna o l'abbandono di uno spazio pubblico, sia che esso sia misto che pubblico al 100%.

-Le azioni degli enti politici sugli spazi pubblici influiscono anche sugli spazi privati circostanti (es. creazione di un Parco Pubblico e relativo aumento del

valore di mercato delle aree circostanti.), lo stesso dicasi delle azioni dei privati sugli spazi misti e la loro influenza sullo spazio pubblico.

Secondo le analisi delle definizioni di Spazio pubblico date dalle pagine precedenti



Spazio Pubblico come
BENE ECONOMICO

Spazio Pubblico come
SPAZIO SOCIALE

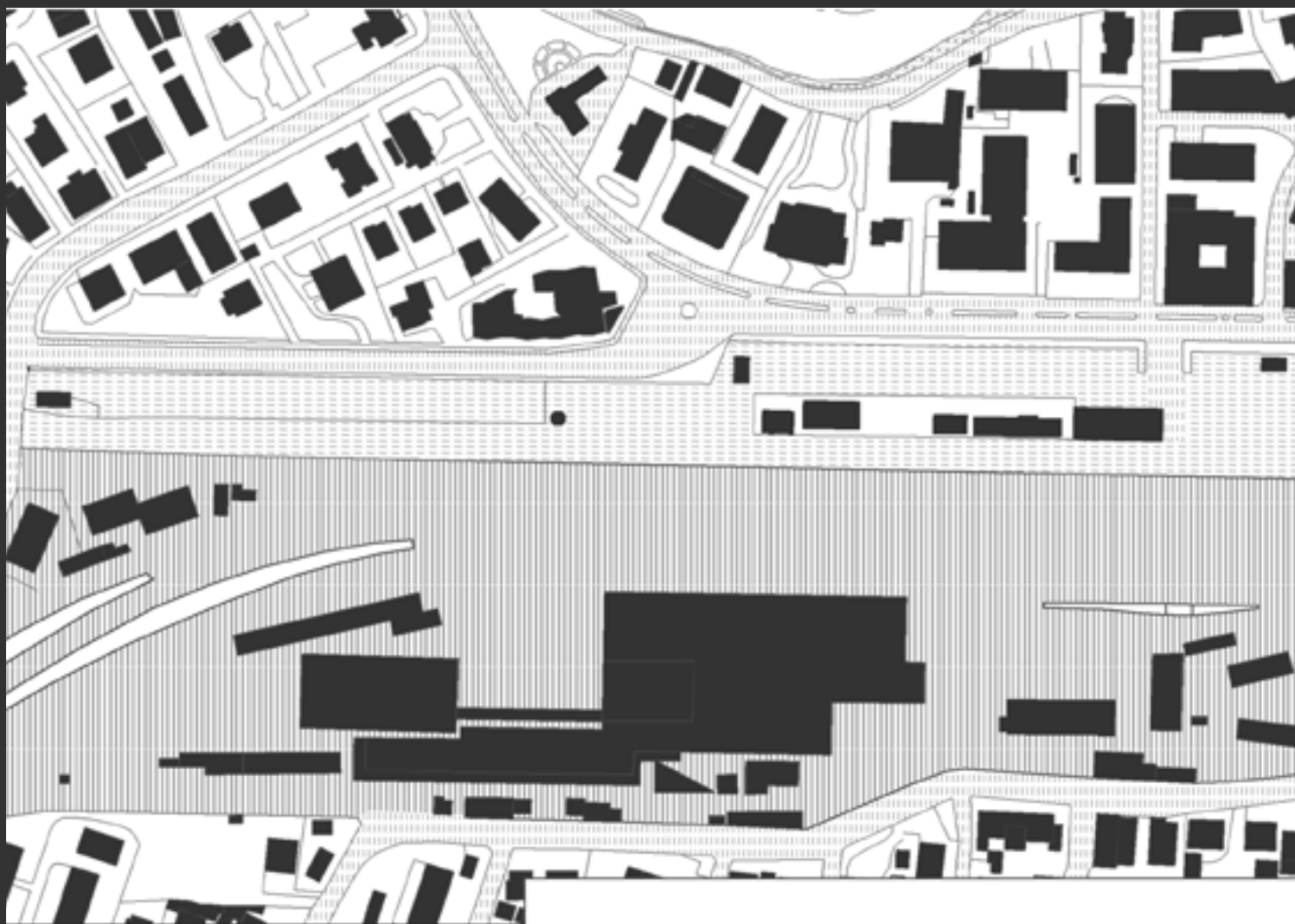
Spazio Pubblico come
BENE MISTO

Spazio Pubblico come
BENE COMUNE

in realtà...

-  Quanto incide il reale valore economico sulla conformazione dello Spazio Pubblico?
-  Quanto incide il valore sociale sulla conformazione dello Spazio Pubblico?
-  Incidenza della volontà del Privato sulla conformazione dello Spazio Pubblico
-  Incidenza delle azioni dirette del Pubblico cittadino sulla conformazione (autodeterminazione degli Spazi)
-  Incidenza delle scelte degli enti comunali sulla conformazione dello Spazio Pubblico





100

200

“Le mani sulla città”: tre scenari di speculazione edilizia da parte dei privati sui luoghi pubblici e le conseguenze

« Il denaro non è un'automobile, che la tieni ferma in un garage: è come un cavallo, deve mangiare tutti i giorni. »

Dal film “Le mani sulla città”

Questa citazione introduce ai prossimi Scenari, in cui il “cavallo” trainante delle azioni sarà proprio il valore economico degli spazi pubblici. Per comprenderne l'importanza e la sua caratterizzazione, si sono ipotizzati 3 scenari che vedono rispettivamente:

- la prevalenza dello Spazio Pubblico su quello Privato/Misto;
- la coesistenza bilanciata di Spazio Pubblico e Privato/Misto;
- la prevalenza dello spazio Privato/Misto

e il carattere funzionale che assume lo Spazio Pubblico nei suoi confronti.

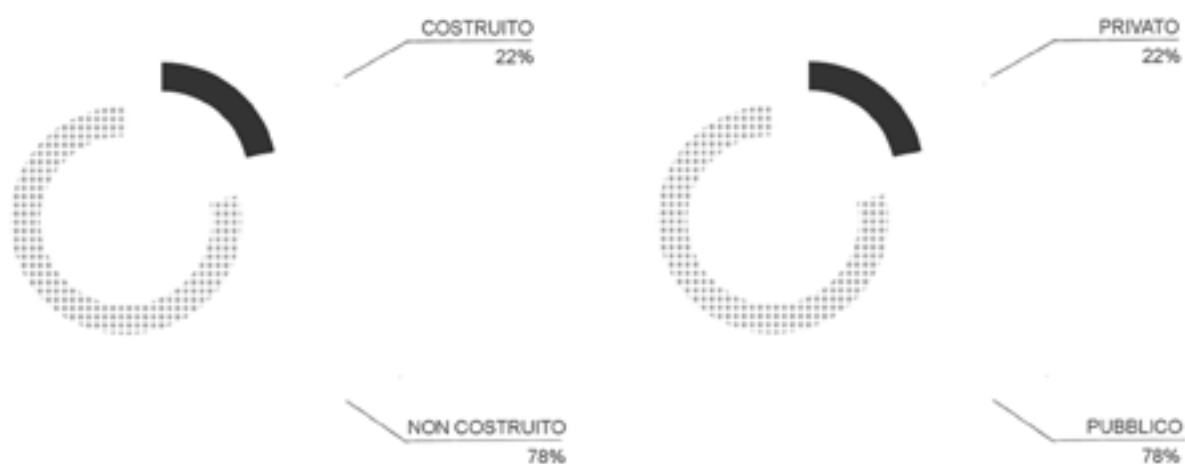
Si parla di spazio Privato/Misto in riferimento alla definizione data precedentemente (grafico di pag 21), secondo cui uno Spazio Pubblico è tale se la sua fruizione è non escludibile e non rivale, mentre quella dello Spazio Privato è escludibile e rivale. Nel caso in cui la fruizione dello spazio in questione avvenga in modo non rivale ma escludibile, si parla di Spazio Misto (anche nel caso in cui sia non escludibile ma rivale si parla di Spazio Misto, ma oggetto di studio dell'analisi di seguito riportata è lo Spazio misto del primo tipo).



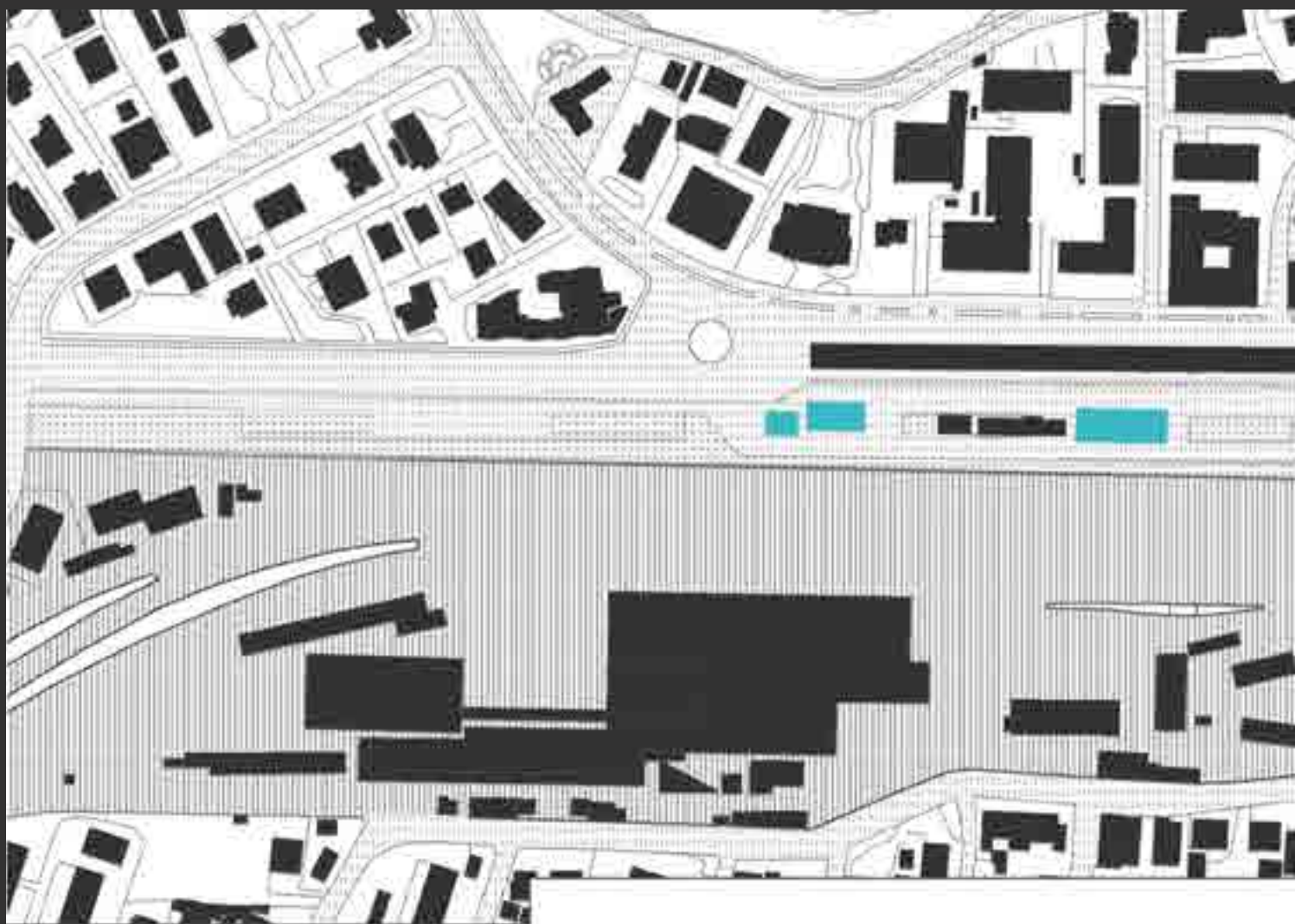


20

Analisi economica dello stato di fatto



RICAVI	Sup. [mq]	V.U. [€/mq]	Valore [€]
Ex edificio Poste Italiane dismesso	1.539	0	0
edifici ferroviari dismessi	2.331	0	0
Zona pedonale	5.680	0	0
Parco Pubblico	8.450	0	0
Tot			0



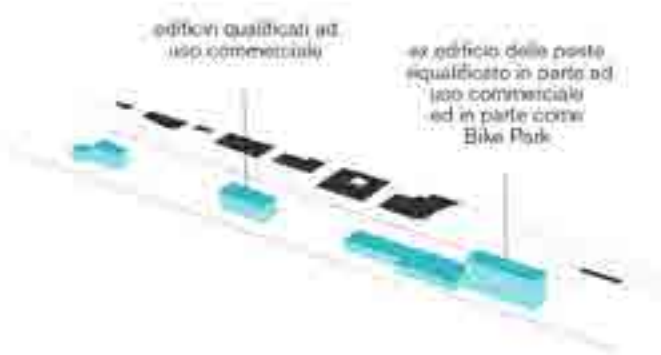
100

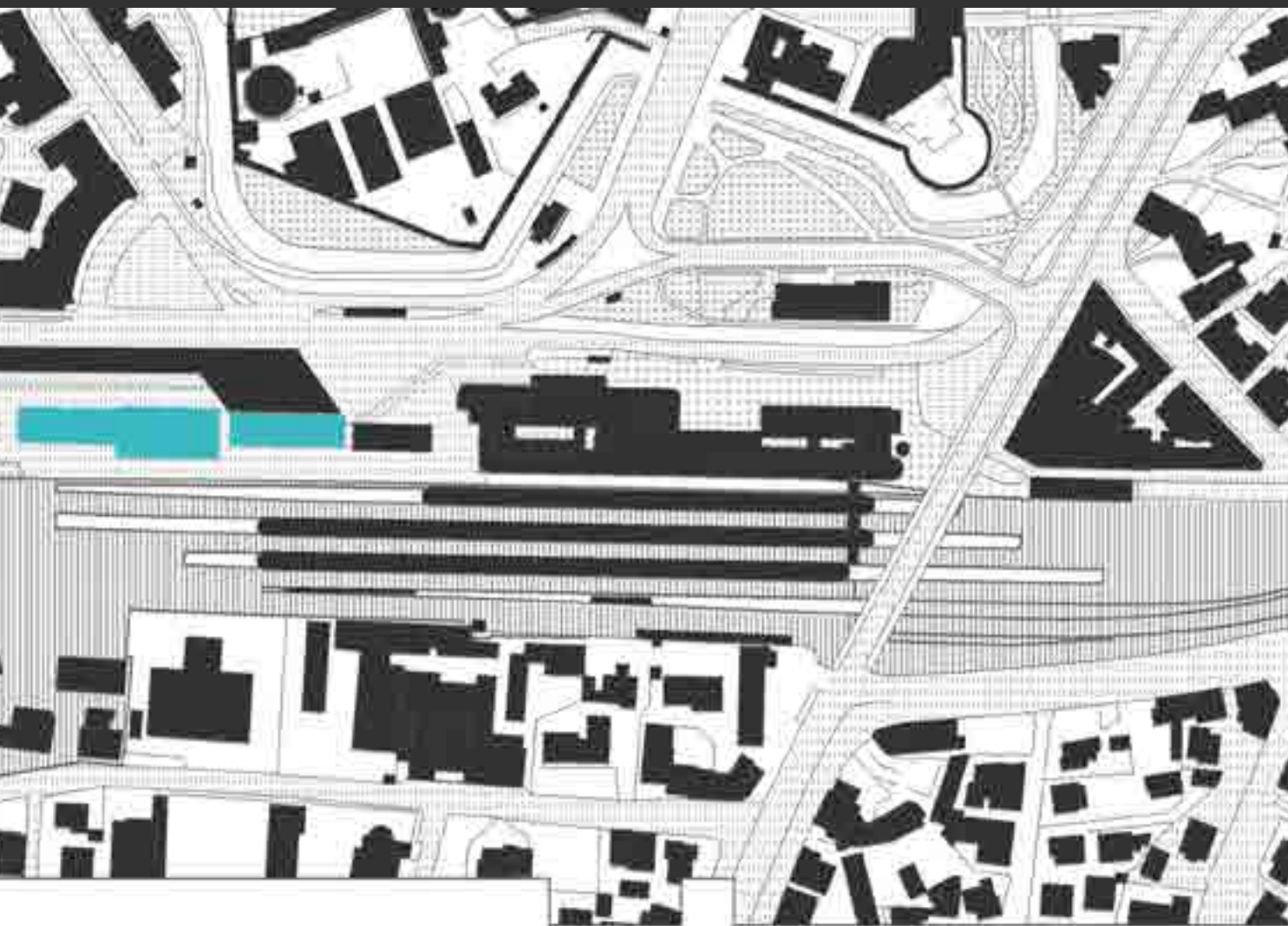
200

Scenario 1 / Spazio Pubblico prevalente (scelta progettuale)

Lo Scenario 1 non prevede la realizzazione di nuovi edifici; vengono recuperati quelli esistenti e destinati a funzioni commerciali (edifici ferroviari dismessi) e uffici (ex edificio Poste Italiane). Il ruolo principale è ricoperto dalla realizzazione di una zona pedonale e di un filtro verde che schermi la ferrovia. La zona pedonale e il filtro verde costituiscono lo Spazio Pubblico così come precedentemente definito (non escludibile e non rivale), i nuovi edifici commerciali sono invece Spazio Misto (non rivale ma escludibile), in quanto, pur essendo di privati, sono aperti al pubblico e l'uso da

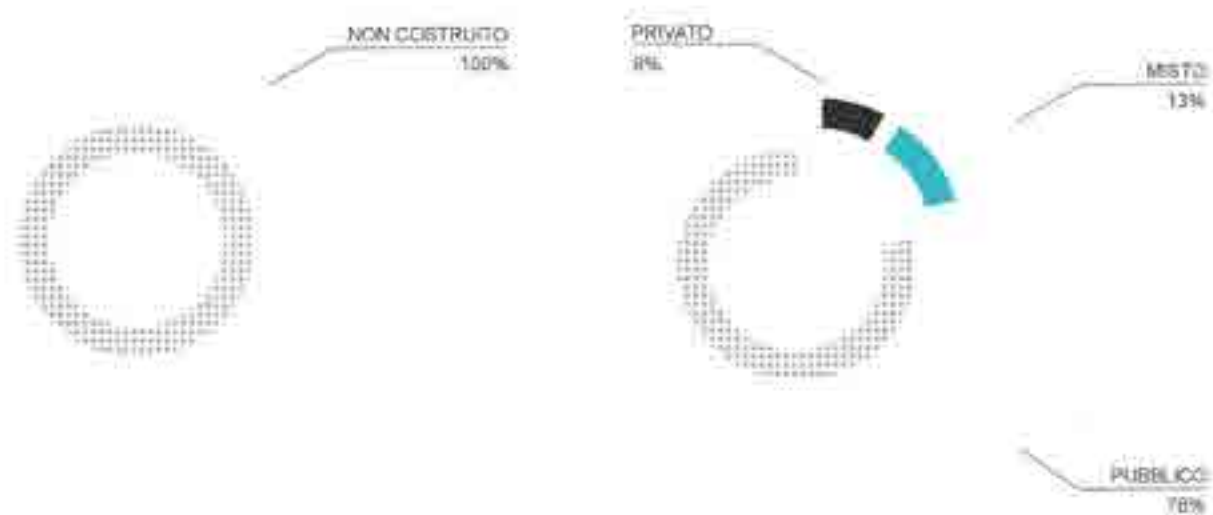
parte di un utente non compromette la possibilità di altri di fruirne, sono però anche spazi escludibili (basti pensare agli orari di chiusura, oppure alla selezione dell'utenza tramite le fasce di prezzo stabilite per i beni/servizi venduti). Gli uffici rimangono invece spazi propriamente Privati.





20

Analisi economica dello stato di fatto

**RICAVI**

	Sup. [mq]	V.U. [€/mq]	Valore [€]
Uffici	1.539	2.500	3.847.500
Negozi	2.331	2.600	6.060.600
Zona pedonale	5.680	0	0
Parco Pubblico	8.450	0	0
Tot			9.908.100



[100']

200

Scenario 2 / Spazio Pubblico e commerciale

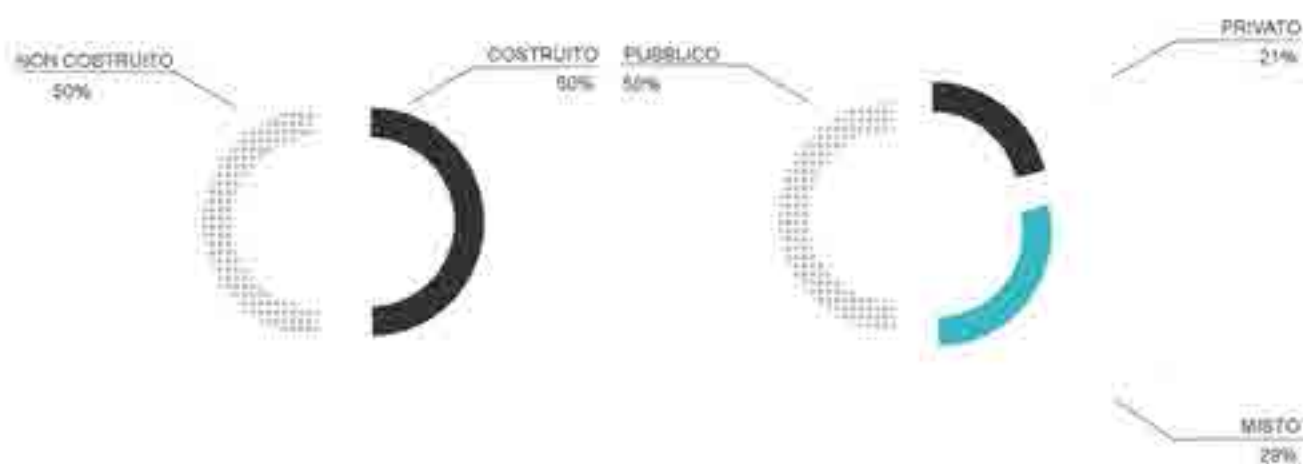
Lo Scenario 2 vede un maggiore bilanciamento tra Spazio Pubblico e Spazi Misti (Commerciali anche in questo caso). Accanto alla sistemazione degli edifici esistenti, il progetto prevede un'ulteriore edificazione, sempre destinata all'attività commerciale. Da spazio principe del progetto, lo Spazio Pubblico entra a far parte di un sistema in cui si trova contro-bilanciato da una componente Commerciale, che partecipa alla creazione di una nuova dimensione, in cui Pubblico e Privato coesistono, caratterizzata non solo da benefici sociali e ambientali, ma anche dalla funzionalità e dal guadagno di tipo economico.



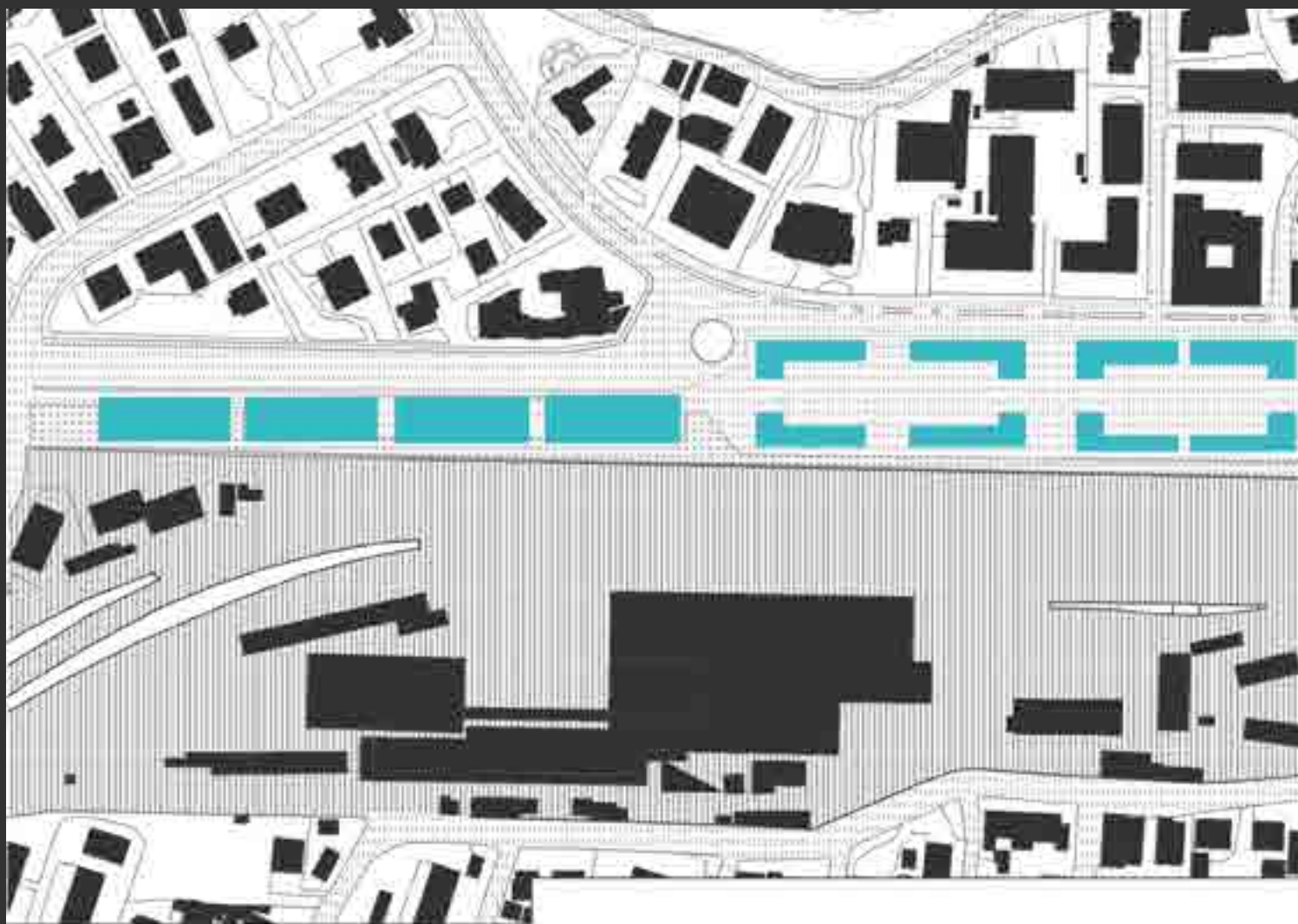


29

Analisi economica dello stato di fatto

**RICAVI**

	Sup. [mq]	V.U. [€/mq]	Valore [€]
Uffici	3.820	2.500	9.550.000
Negozi	5.130	2.600	13.338.000
Zona pedonale	3.690	0	0
Parco Pubblico	5.360	0	0
Tot			22.888.000



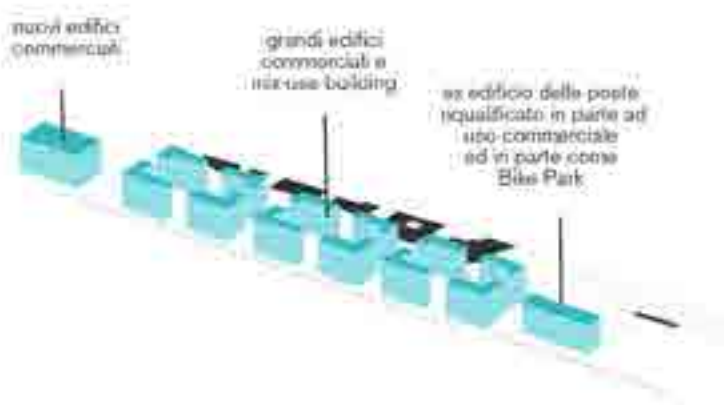
100

200

Scenario 3 / Spazio Commerciale prevalente

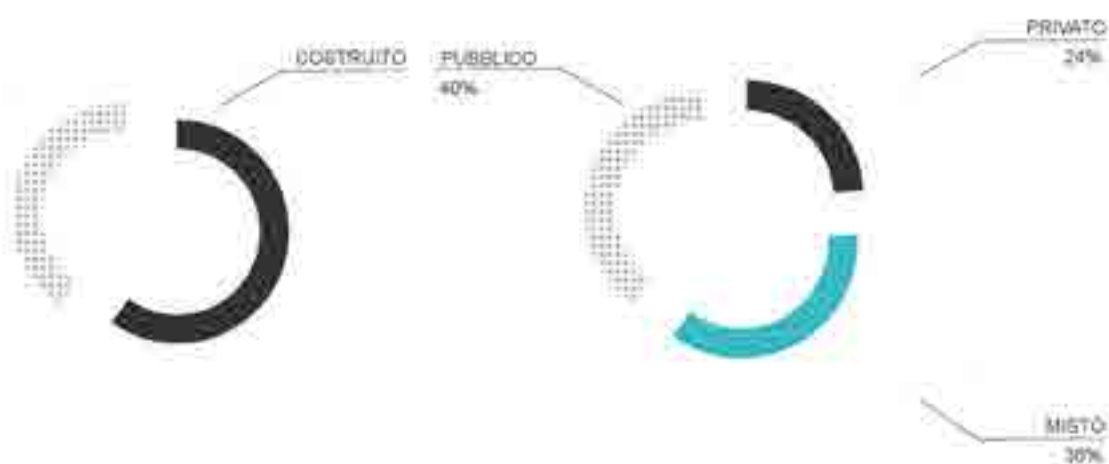
Lo Scenario 3 prevede un'edificazione intensa in cui il 60% dell'area è costruito (si tenga conto del fatto che il filtro verde che affianca i binari non cambia, per evidenti vincoli fisici e normativi). La zona pedonale diventa funzionale agli edifici commerciali, lo Spazio Pubblico è completamente asservito al Privato/Misto, perde il suo carattere di Spazio Urbano forte, in grado di portare benefici sociali e ambientali. La concentrazione di edifici commerciali ha come scopo primario il profitto (sia per l'attività commerciale propria dei negozi, sia che per il Valore di

Mercato degli immobili), questo però non si traduce necessariamente nella creazione di uno spazio urbano povero e privo di qualità: se da un lato potrebbe verificarsi un processo costruttivo incontrollato e disattento alla qualità degli spazi, dall'altro la presenza di attività commerciali potrebbe generare un progressivo sviluppo della zona, che ne guadagnerebbe in attrattività.





29

Analisi economica dello stato di fatto**RICAVI**

	Sup. [mq]	V.U. [€/mq]	Valore [€]
Uffici	4.330	2.500	10.82
Negozi	6.450	2.600	16.77
Zona pedonale	2.260	0	
Parco Pubblico	4.960	0	
Tot			27.59

Conclusioni e confronti

L'operatore privato decide la realizzazione o meno di un determinato investimento esclusivamente sulla base del proprio utile, cioè considerando la differenza tra costi e ricavi diretti.

Tra i tre scenari illustrati sarà quindi orientato verso uno scenario simile al terzo, in cui il Valore di Mercato è il fattore dominante.

L'operatore pubblico deve invece considerare oltre ai costi e ricavi monetari diretti, anche ai costi e ricavi sociali che derivano dalla realizzazione dell'opera nei confronti dell'ambiente e della collettività. Deve quindi tenere conto delle esternalità che i vari scenari comportano, cioè gli effetti vantaggiosi o svantaggiosi sulle attività di produzione o consumo degli individui, che non si riflettono sui prezzi pagati o ricevuti.

Tra le esternalità positive figurano l'incremento dei valori immobiliari in presenza di risorse storico-architettoniche, lo sviluppo locale indotto dalla presenza di attività commerciali, ecc. Tra le esternalità negative figurano i danni a beni storici prodotti dal sovraffollamento turistico, l'abusivismo edilizio nelle zone di pregio paesaggistico, l'inquinamento idrico connesso con l'uso di pesticidi in agricoltura, ecc.



Parco/Spazio pubblico di valore socio-ambientale: spazio di nessun valore economico ma che incrementa il valore di mercato delle aree circostanti.



Parcheggio/Spazio pubblico di valore economico: spazio di elevato valore economico ma che diminuisce il valore delle aree circostanti.



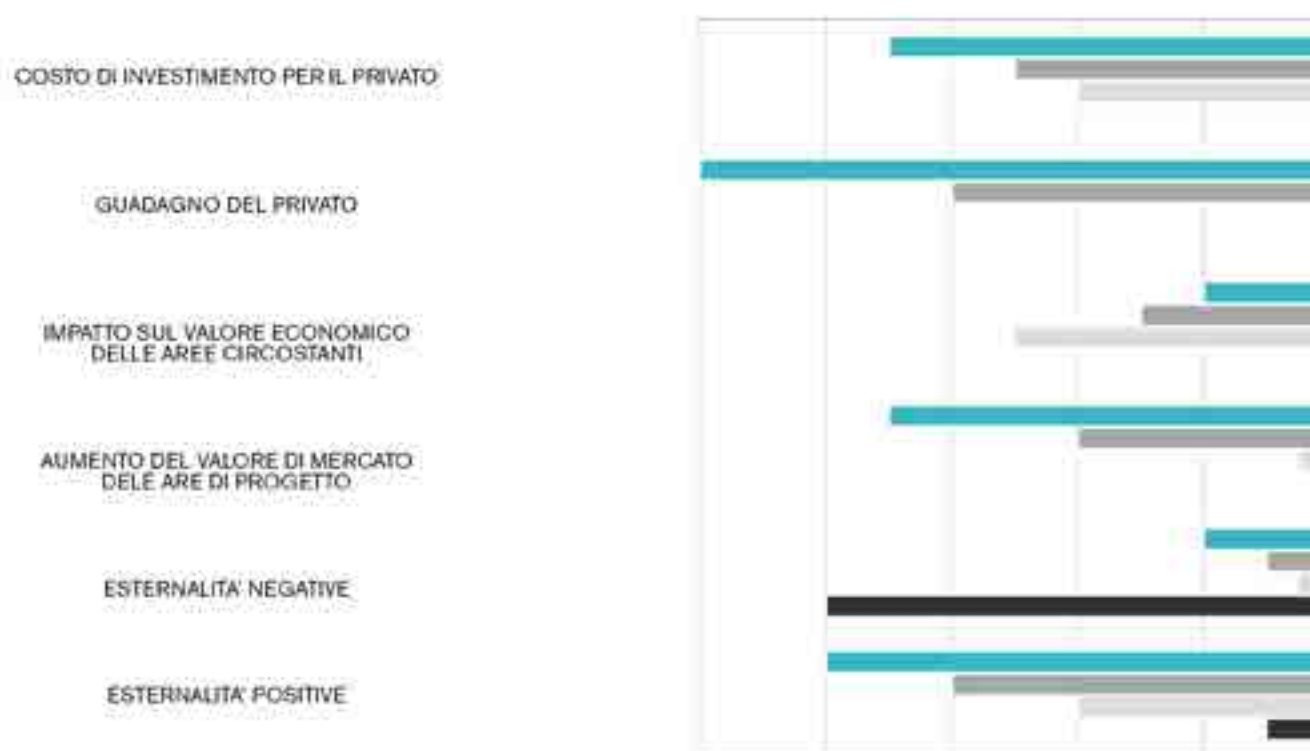
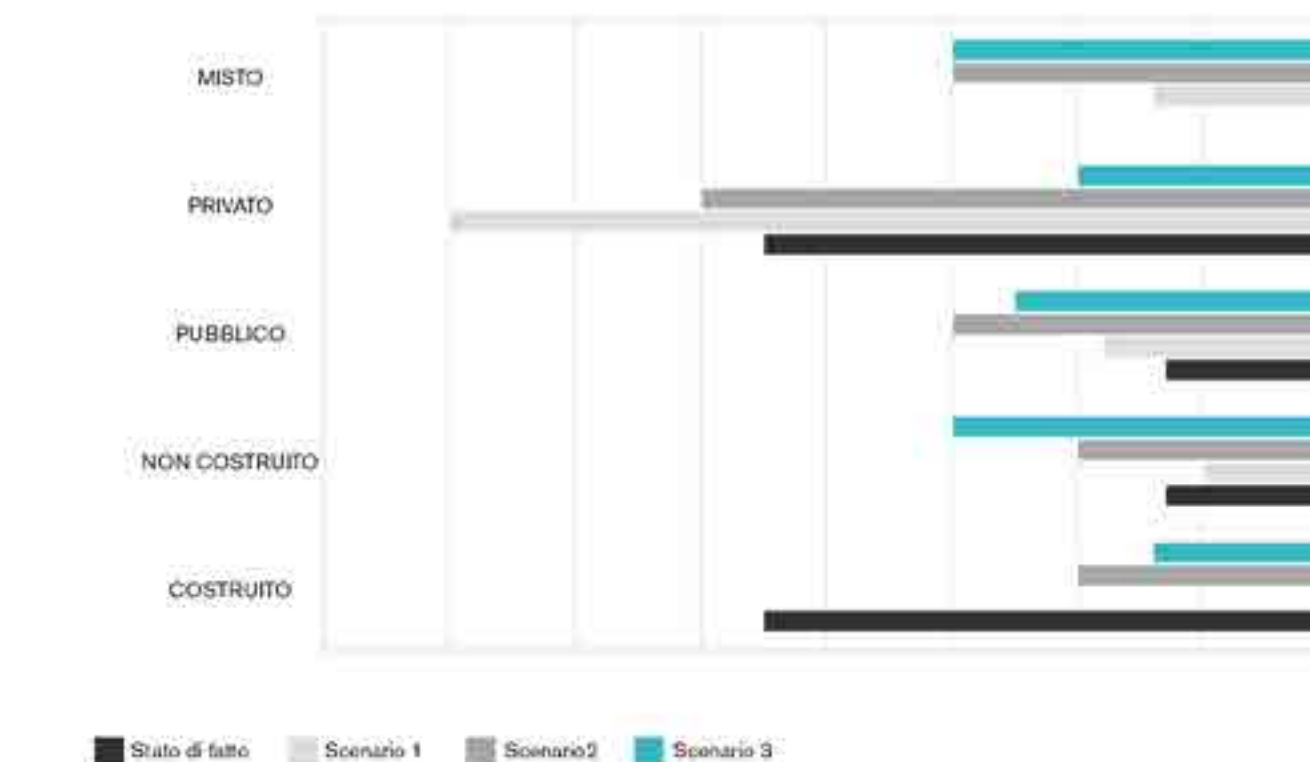
Misto/ Commerciale di dimensioni controllate: spazio di elevato valore economico che aumenta il valore delle aree circostanti.



Stato di fatto: spazio pubblico non caratterizzato e inutilizzato; spazio di nessun valore economico, aree circostanti dal valore di mercato indipendente.



Misto/ Commerciale di elevate dimensioni: spazio di elevato valore economico ma che diminuisce il valore delle aree circostanti.



LIFE IS LIKE RIDING A BICYCLE.
TO KEEP YOUR BALANCE
YOU MUST KEEP MOVING.



Money Urbanism

Ottobre 07 2015
Gennaio 26 2016
Venezia

Desire Lines For \$ustainable Mobility

Focus 08

Prospettive soggettive per
una qualità collettiva

Università IUAV di Venezia

Facoltà di Architettura
Dipartimento di Progetta-
zione in ambienti com-
plessi
Corso di Laurea in Archi-
tettura e Innovazione

Lab. Integrato di Pro- gettazione III

Corso di Urbanistica
Professore:
Arch. Ruben Baiocco
Collaboratore:
Dott. Marco Bordin
Tutors:
Luca Silvestrin
Davide Tecchio
a.a. 2015-2016

Work team 08:

* Giulia Longo, 282493
* Maddalena Marson,
282439
* Laura Pesce, 280708

Indice:

* Introduzione	p. 332
* Analisi	
Rassegna stampa	334
Analisi quantitativa	336
Interviste	338
* Elaborazione dati	
Microstorie stato di fatto	340
Critical points	342
Focus sulle criticità	344
Riflessioni	348
* Riferimenti	
Copenhagenize Index	350
Una città per tutti	354
VenTo	356
* Iniziative a Treviso	
Bici Plan	358
Tv Bike-sharing	358
Pedibus	359
GiraSile	360
* Strategie progettuali	
Benefici e vantaggi	362
Risoluzione critical points	367
Microstorie stato di progetto	370

Fonti:

* "La Tribuna" di Treviso
* PAT allegato D: relazione
della mobilità
* www.comuneditreviso.it
* www.mobilitadimarca.it
* "Solution for sustainable
cities"
* www.meglioapiedi.ch
* www.parcodelsile.it
* Documento Biciplan
* www.tvbiketrevise.it
* [www.progetto.vento.
polimi.it](http://www.progetto.vento.
polimi.it)



**Non siamo britannici!
Ma fino a che punto si possono
trasgredire le regole?**

Per introdurre la nostra ricerca partiamo dall'immagine evocativa della copertina di "Abbey Road", album dei Beatles, celebre gruppo britannico. Al di là del reale significato della fotografia scattata in quegli anni e delle leggende che ne sono scaturite, abbiamo voluto dare un'interpretazione più personale al fotogramma, in relazione alla nostra analisi riguardo la qualità della mobilità a Treviso.

Non siamo britannici è lo slogan per quest'immagine, nella quale dei rappresentanti dei cittadini britannici sono immortalati nel momento in cui attraversano una strada: composti, ordinati e rigorosamente allineati. Un'esasperazione della compostezza come indole dei britannici: un totale rispetto delle regole e una rigidità delle stesse. Ma noi siamo italiani, le regole ci piacciono fin là. Un fotogramma che rappresenterebbe un attraversamento pedonale in una qualsiasi città italiana mostrerebbe pedoni disordinati e disattenti, non curanti forse della pericolosità a cui vanno incontro.

La domanda quindi è: fino a che punto si possono trasgredire le regole? E fino a che punto si

può essere invece così rigidi?

Il problema alla base dei quesiti è la diversa importanza data agli utenti su strada: pedoni e ciclisti sono classificati di serie b mentre il trasporto su gomma è di serie a. Per questo motivo spesso le auto si permettono di non fermarsi sulle strisce pedonali creando pericolo e insicurezza tale che i cittadini preferiscono muoversi con la loro auto privata. Allo stesso tempo le infrastrutture per pedoni e ciclisti non sono realizzate con lo stesso grado di importanza e accuratezza come le strade carrabili: attraversamenti non segnalati, mancanza di semafori, ecc. Ciò su cui si dovrebbe puntare quindi è la sensibilizzazione riguardo la mobilità lenta di ciclisti e pedoni e per questi creare delle infrastrutture idonee che possano migliorare la qualità della mobilità e rendere pedoni e ciclisti degli utenti di serie a, anzi a+, in quanto la mobilità lenta è un tipo di mobilità sostenibile.



Più qualità per la mobilità

Lo studio fatto riguardo la mobilità nella città di Treviso si è concentrato sull'aspetto qualitativo. Per qualità abbiamo inteso tutte quelle caratteristiche di attrezzature, servizi, infrastrutture, che determinano un utilizzo più o meno piacevole dei mezzi di trasporto da parte di tutti i tipi di utenti. Prendendo in considerazione il trasporto su gomma, i pedoni e le biciclette, sono state analizzate da un punto di vista soggettivo (attraverso interviste e sopralluoghi) le criticità e potenzialità presenti sulla rete mentre lo studio del PAT ci ha permesso di comprenderne le dinamiche da un punto di vista quantitativo e oggettivo. L'elaborazione di microstorie ha fatto da filo conduttore per la nostra ricerca, volendo evidenziare per i diversi modi di trasporto e per tre utenti tipo i problemi presenti da risolvere ed eventuali punti di forza da valorizzare in fase di progetto. Abbiamo indirizzato le nostre scelte verso una proposta di mobilità sostenibile che, come già avvenuto in diverse parti del mondo, ha dato una risposta positiva a tutti i problemi riguardanti la mobilità. La mobilità lenta offre ai cittadini numerosi benefici e vantaggi che migliorano non solo la qualità della mobilità ma anche la qualità della vita in città.

QUALITA'



Rassegna Stampa

22 agosto 2015

Stazione, il cavalcavia cade a pezzi

Due blocchi di cornicione precipitano sul marciapiede lungo il viale Fratelli Bandiera: tecnici del Comune in sopralluogo.

TREVISO. Due pezzi di cornicione del cavalcavia della stazione crollano sul marciapiede sottostante, lungo viale Fratelli Bandiera. Quello che era solo un allarme estetico e di degrado urbano sta diventando una questione di sicurezza: il cavalcavia cade a pezzi.

È successo nei giorni scorsi, e ieri i due blocchi di cemento erano ancora lì, sullo stretto marciapiede di sanpietrini che affianca viale Fratelli Bandiera, put, praticamente di fronte al bastione dell'hotel Carlton. Il più grande dei due pezzi è lungo circa quaranta centimetri e pesante circa un chilo: avesse colpito un ciclista o un pedone sarebbero stati guai seri, ma anche un'auto o un autobus non ne sarebbero usciti benissimo.

DEGRADO: uno degli elementi da tenere in considerazione quando si parla della zona della stazione, è il degrado materiale e sociale che la caratterizza.

Parlando del primo, lampante è l'esempio rappresentato dal cavalcavia, che risale all'epoca fascista.

Nonostante sia un elemento dalla forte valenza storica, esso è abbandonato a se stesso e presenta tracce evidenti di degrado, che lo rendono non solo sgradevole alla vista, ma anche pericoloso per chi ne fruisce.

24 settembre 2015

Prima pioggia d'autunno, traffico ko a Treviso

A Treviso mattinata infernale per i pendolari. Tangenziale intasata dallo svincolo del Terraglio (a passo d'uomo). Put e Noalese semi-fermi

TREVISO. La prima pioggia d'autunno a Treviso mostra subito il fianco trasformandosi in un'unico serpentone di auto che ha paralizzato il Put, il Terraglio, viale Vittorio Veneto, Noalese e tutte le principali vie di accesso alla città.

L'ingorgo è stato tale da creare fortissimi rallentamenti anche in tangenziale dopo l'immissione impossibile nel Terraglio ha creato code fino a Silea.

PARALISI: uno dei deficit più gravi che affligge la mobilità di Treviso, è il suo essere facilmente congestionabile.

Questo avviene quotidianamente, soprattutto durante le ore di punta, e si aggrava con la presenza di fenomeni atmosferici avversi, quando il numero di automobili aumenta e il sistema infrastrutturale non è in grado di gestirlo.

31 ottobre 2015

Il tunnel della stazione utilizzato come dormitorio

Nel sottopassaggio sbandati e stranieri di passaggio dormono stesi a terra in mezzo al via vai degli ultimi viaggiatori

Li hanno visti in tanti, due sere, fa, stesi sul pavimento ghiacciato del sottopassaggio pedonale della stazione nel tentativo di dormire. Li hanno visti e schivati tutti i viaggiatori scesi a Treviso dopo una giornata di lavoro e tutti i trevigiani che dopo l'ora di cena hanno attraversato il tunnel per passare da una parte all'altra dei binari. È la stazione che diventa dormitorio, ricovero di disagiati ma anche, proprio per questo, luogo temuto di sera da molti residenti. I controlli ci sono, ma rispettano turni e carenze di personale. All'assenza di una vigilanza ventiquattr'ore su ventiquattro sopperiscono le decine di occhi elettronici che controllano lo scalo, videocamere che vedono e registrano, ma non possono intervenire, soprattutto di sera.

TIMORE: come si accennava in precedenza, vi è una forma di degrado che esula dallo stato di conservazione dei manufatti, e che assume invece una connotazione "sociale".

In particolare modo, la stazione spesso diventa luogo di accattonaggio e di forme di aggregazione tra individui molte volte legati al mondo dello spaccio e della criminalità.

Questo contribuisce ad aumentare il senso di insicurezza e la paura di chi transita in quest'area.

02 luglio 2014

«Furti di bici in stazione»

Dilagano gli episodi di furti di biciclette a Treviso, soprattutto nell'ultimo mese durante il quale i furti hanno registrato un'impennata. Nella sola stazione ferroviaria di piazzale Duca d'Aosta,...

Dilagano gli episodi di **furti** di biciclette a Treviso, soprattutto nell'ultimo mese durante il quale i furti hanno registrato un'impennata. Nella sola stazione ferroviaria di piazzale Duca d'Aosta, negli ultimi giorni, si ruba al ritmo di due biciclette al giorno: dall'inizio dell'anno sono state già 55. Gli agenti della polizia ferroviaria, impegnati anche a fronteggiare questo fenomeno, stanno verbalizzando continuamente furti di questo tipo. Molti, ormai rassegnati, non denunciano neppure più i furti del loro velicapede.

FURTI: la stazione risulta luogo pericoloso e insicuro non solo per quanto osservato nei due articoli precedenti, ma anche per atti di micro criminalità che si verificano con elevata frequenza.

04 ottobre 2015

Semafori troppo lenti, code lungo il Put

Il verde pedonale prolungato paralizza la circonvallazione nelle ore di punta. E presto i bus la taglieranno a varco Manzoni

Put in paralisi nelle ore di punta per il verde pedonale troppo prolungato. E tra un po' potrebbe andare anche peggio: Comune e Mom hanno trovato la quadra per far attraversare il Put all'altezza di varco Manzoni agli autobus della linea 61 che collega Treviso a Ponzano e Camalò attraverso via Montello: un modo per ridurre il percorso dei mezzi ma che promette di intasare ancor di più il **traffico** dell'anello esterno delle mura.

Il nodo è soprattutto il seguente: nelle ore di punta il Put diventa come le sabbie mobili. Il verde e l'arancione dei semafori pedonali del Put durano infatti troppo: se per i pedoni è una comodità, soprattutto con la partenza del nuovo anno scolastico, nelle ore di punta si pianta la circolazione lungo l'anello esterno del Put.

TRAFFICO: la congestione del traffico non è dovuta solo a caratteristiche intrinseche del sistema viabilistico, ma anche a un'inadeguata gestione dei tempi semaforici. Troppo tempo, infatti, è lasciato all'attraversamento pedonale e troppo è quello che gli automobilisti sono costretti a trascorrere nelle loro autovetture, bloccati in un traffico che aumenta incessantemente.

26 agosto 2015

Treviso, due stazioni per gli autobus studenti

C'è un piano per mettere in sicurezza gli studenti che affollano ogni mattina l'area antistante la stazione dei treni in attesa dei bus

TREVISO. Due snodi periferici in posizioni strategiche per smistare il fiume di studenti che ogni mattina raggiunge la città da quartieri e comuni limitrofi con autobus e treni, condensandosi fuori dalla stazione ferroviaria in attesa dei bus verso gli istituti. È il progetto di Mom, la società unica di trasporto pubblico della Marca, e Ferrovie dello Stato. Le stazioni periferiche che saranno coinvolte sono quella di Lancenigo e quella di Santi Quaranta, a Treviso. La prima come snodo per i ragazzi che frequentano l'istituto Planck, l'alberghiero e il centro di formazione professionale, la seconda per chi deve raggiungere le superiori di viale Europa o via San Pelajo.

AFFOLLAMENTO: quando si parla di congestione si fa riferimento non solo alle automobili, ma anche al trasporto pubblico su gomma. La presenza di numerosi studenti e lavoratori che quotidianamente arrivano a Treviso con il treno, rende la zona antistante la stazione crocevia di una moltitudine di autobus e corriere che traghettano i pendolari verso il luogo di lavoro. Questo contribuisce all'aumento del traffico e del disordine, dovuto quest'ultimo alla presenza delle fermate dei mezzi lungo il Put.

Analisi quantitativa. Dati del PAT riguardo alla mobilità di Treviso

Rete ciclabile

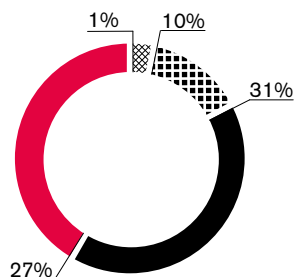


Fig. 1a Tipologie di piste ciclabili

- percorsi ciclopeditoni
- corsie ciclabili (poche centinaia di metri bidirezionali)
- ▨ piste ciclabili in sede propria
- ▤ percorsi cicloturistici

La rete ciclabile esistente ammonta complessivamente a circa 69 chilometri (**fig. 1a**) di cui 31 km costituiti da percorsi ciclopeditoni, 27 km da corsie ciclabili (di cui poche centinaia di metri bidirezionali), 1,5 km da piste ciclabili in sede propria e 10 km da percorsi cicloturistici. La rete è costituita da un percorso ciclopeditone principale individuato lungo l'anello della circonvallazione esterna e da un sistema di percorsi radiali piuttosto discontinui ricavati sulla viabilità principale, non sempre adeguatamente protetti e su sede riservata.

Il percorso interno lungo l'anello della circonvallazione esterna al centro storico (PUT) è sostanzialmente continuo, presenta qualche restringimento puntuale (Ponte de Fero) e una sezione non sempre idonea per un percorso ciclopeditone bidirezionale inserito in un'area verde, in alcuni tratti attrezzata per la ricreazione.

Il percorso esterno all'anello di circonvallazione esterna è presente in alcuni tratti brevissimi su sede protetta, solo lungo il Sile e in Viale Tasso. Nell'area all'interno del centro storico, esistono alcune corsie ciclabili inserite in contromano in strade a senso unico (Via D'Alviano, Via Cesare Battisti, Borgo Cavour, Via Caccianiga, Via S. Liberale, Via Frà Giocondo, Via Canova, Via Filippini, Via S. Nicolò, Via Carlo Alberto, Via Emiliani, Borgo Cavalli, Via Reggimento Italia libera) e alcuni brevi tratti di piste ciclabili bidirezionali (ad esempio Borgo Mazzini).

Trasporto privato

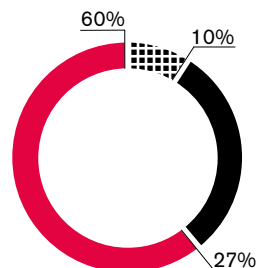


Fig. 1b Direzione degli spostamenti

- spostamenti interni al territorio comunale
- scambi con l'esterno
- ▤ traffico di attraversamento

È interessante notare che il Comune di Treviso nel complesso risulta un attrattore netto di spostamenti (**fig. 1b**) (il 34% delle zone esterne, comuni di prima cintura più aree esterne, ha come destinazione Treviso, mentre la relazione reciproca pesa il 28%), cosa evidente anche per il Centro Storico (13% in destinazione contro 10% in origine). Tale fenomeno è abbastanza normale per un capoluogo di provincia nell'ora di punta della mattina, dove la concentrazione di attività e servizi nel centro cittadino, determina un afflusso di persone --dagli altri quartieri e dai comuni di cintura.

In termini di peso relativo, la zona con i maggiori scambi è rappresentata dall'area Nord-Ovest del Comune, caratterizzata da una densità abitativa elevata, dato che vi risiede circa il 40% della popolazione, e, di conseguenza, da una concentrazione di servizi, tra cui gli istituti scolastici. Se analizziamo i dati nel complesso, si può osservare che meno del 30% degli spostamenti è interno al territorio comunale (pari ad un flusso di circa 10.000 veicoli/ora), mentre oltre il 60% è di scambio con l'esterno (pari a quasi 22.000 veicoli/ora), con un peso maggiore delle aree esterne rispetto ai comuni di prima cintura. Il rimanente 10% circa è traffico di attraversamento, che ha sia origine che destinazione esterna, ma utilizza presumibilmente le arterie del territorio comunale.

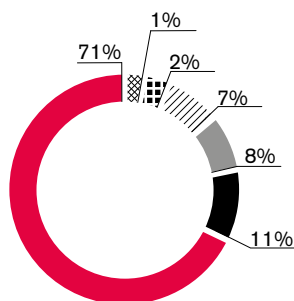


Fig. 1c Motivo dello spostamento

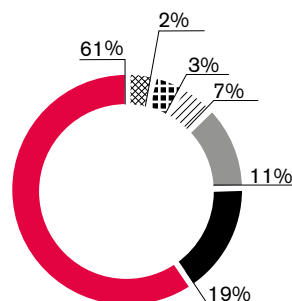
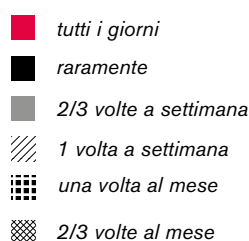


Fig. 1d Frequenza dello spostamento



Il quadro informativo relativo agli spostamenti veicolari in ingresso/uscita dal comune di Treviso è stato ulteriormente arricchito dalle informazioni raccolte durante le interviste cordionali svolte nell'ora di punta in occasione della campagna di indagine svolta nell'ambito del PAT e riguardanti la frequenza e il motivo dello spostamento, la tipologia di sosta al termine dello stesso e l'eventuale utilizzo di altri mezzi nel raggiungimento della destinazione finale.

L'indicazione generale suggerisce che la maggior parte degli spostamenti ha carattere marcatamente sistematico, fatto abbastanza normale dato che le interviste sono state effettuate tra le 7 e le 9 del mattino di un giorno feriali. Ne è un'indicazione il motivo dominante dello spostamento (**fig. 1c**) ovvero lavoro-affari (circa 70%) e la frequenza (**fig. 1d**) maggiormente registrata (spostamento realizzato tutti i giorni: oltre 60%). Ne deriva un utilizzo della sosta (**fig. 1e**) con carattere tipicamente abituale (parcheggio di proprietà o riservato: 53%) e con una bassa propensione al cambio di mezzo di trasporto nel raggiungimento della destinazione finale (94% degli intervistati ha dichiarato di non utilizzare altri mezzi oltre a quello privato).

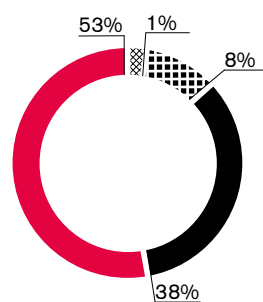
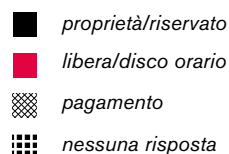


Fig. 1e Tipologia di sosta utilizzata



Il questionario. Descrizione del campione intervistato

Per poter avere una visione chiara e completa del sistema della mobilità che coinvolge la stazione di Treviso e dintorni si è scelto di coinvolgere chi transita nella zona della stazione proponendo la compilazione di un questionario.

I soggetti intervistati sono cinquanta, e si distribuiscono in modo pressoché omogeneo tra uomini e donne, così come risulta abbastanza omogenea la loro occupazione, con una preponderanza di lavoratori.

Dopo aver indagato i mezzi utilizzati da ciascun utente per spostarsi, e la fascia oraria in cui questi spostamenti avvengono, si chiede a ciascuno di individuare le difficoltà incontrate negli spostamenti e nell'utilizzo delle attrezzature dedicate alla sosta.

Infine, si chiede di suggerire modifiche per migliorare la mobilità in quest'area, sottolineando quali sono le potenzialità che questa offre.

La nostra esperienza

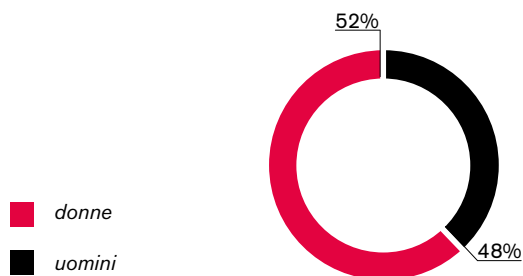
La somministrazione dei questionari è avvenuta all'ingresso della stazione di Treviso Centrale, nell'arco di un'intera giornata.

Numerose sono state le difficoltà incontrate nell'approccio con gli utenti da intervistare. La prima è rappresentata dalla diffidenza che molti di loro nutrivano nei nostri confronti, forse accentuata dalla mancanza di un segno che ci rendesse identificabili come studenti universitari, e dal non comprendere nell'immediato, quindi, il fine del nostro lavoro.

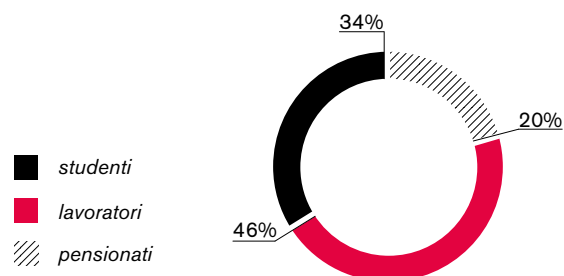
A ostacolare il nostro lavoro era anche la fretta che molte persone avevano, a causa di mezzi di trasporto da raggiungere o di appuntamenti universitari e lavorativi imminenti.

Infine, le ultime tre domande del questionario richiedevano una risposta aperta, a differenza delle precedenti le cui risposte erano a scelta multipla; l'ultima parte del questionario richiedeva, quindi, più tempo e attenzione.

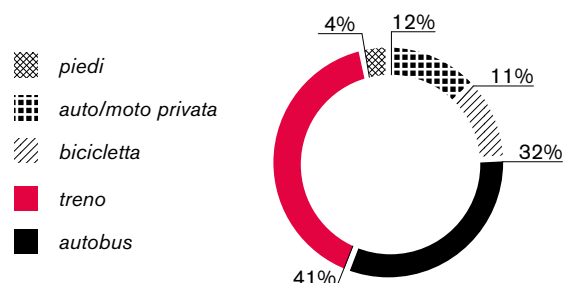
La fretta e la svogliatezza di molti soggetti hanno avuto la meglio sull'interesse nel prendere parte a questo progetto, cosicché le risposte ai tre quesiti finali risultano lacunose e molte volte assenti. Tuttavia, è importante sottolineare che in alcuni casi sono nati confronti interessanti con gli intervistati, soprattutto quando essi manifestavano curiosità verso la ricerca a cui stavano prendendo parte, dimostrandosi felici di poterne essere in parte gli attori.



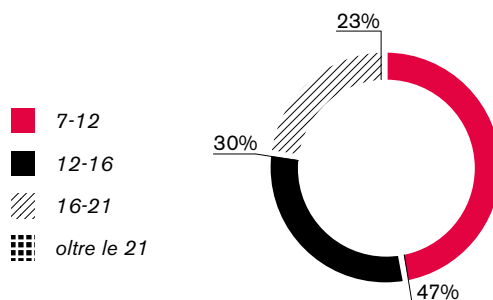
Sesso



Occupazione



Mezzi utilizzati



Orario di transito

QUESTIONARIO DI APPREZZAMENTO DELLA MOBILITA' NEI PRESSI DELLA STAZIONE DI TREVISO

1. Sesso ☐ maschio ☒ femmina

2. Professione

☒ lavoratore ☐ studente ☐ pensionato ☐ altro

☒ pendolare ☐ in sede

3. Spostamenti

origine Treviso destinazione Mestre

4. Frequenza

☐ 1-2 giorni a settimana ☒ 4-5 giorni a settimana ☐ > 5 giorni a settimana

5. Fascia oraria di transito nei pressi della stazione (selezionare anche più scelte)

☒ h 7 – 11 ☐ h 12 – 16 ☒ h 17 – 20 ☐ dalle 21 in poi

6. Mezzi di trasporto (selezionare anche più scelte)

☒ auto/moto privata ☐ bicicletta ☐ autobus ☒ treno ☐ a piedi

7. Quali sono le difficoltà incontrate durante gli spostamenti nei pressi della stazione? (selezionare anche più scelte)

☐ fermate/stazione difficilmente raggiungibili ☒ spazi adiacenti poco illuminati e poco confortevoli

☒ congestione del traffico ☐ accessibilità insufficiente per i diversamente abili

☐ concentrazione dei diversi mezzi di mobilità

8. Quali attrezzature per la sosta ritieni siano carenti? (selezionare anche più scelte)

☐ pensiline ☐ porta-bici ☒ parcheggi ☒ zone per la sosta breve ☐ panchine

9. Suggerimenti per migliorare il sistema di mobilità:

Necessita' di un parcheggio scambiatore

☐ bike sharing / car sharing ☐ potenziamento dei servizi commerciali: esempio.....

☒ separazione della mobilità lenta dalla mobilità medio-veloce ☒ miglioramento aree di sosta/aree verdi

10. Che potenzialità, secondo te, ha questa zona di Treviso?

Buon punto di scambio dei diversi mezzi di trasporto

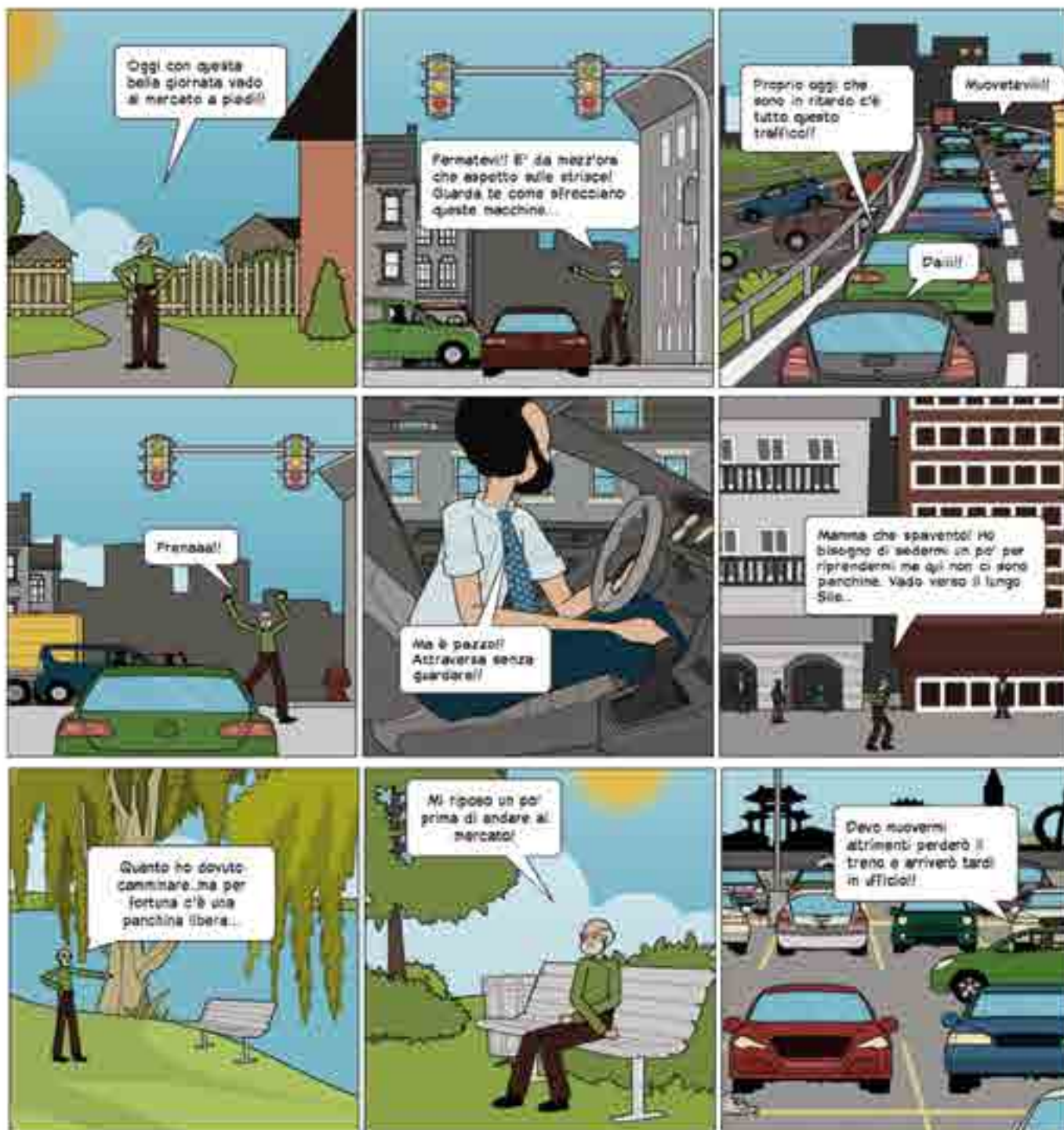
11. Che criticità, secondo te, ha questa zona di Treviso?

Poca regolamentazione del traffico

Microstorie. Cosa accade a Treviso?

In seguito alle analisi quantitative e qualitative sulla mobilità di Treviso, sono state create delle microstorie per raccontare cosa accade in una giornata tipo a tre diversi utenti che utilizzano diversi mezzi di trasporto per i loro spostamenti.

Una mattina a Treviso Gianni il pensionato, il dottor Alberto e la studentessa Chiara cercano di raggiungere la loro destinazione...



Intanto anche la studentessa Chiara, a bordo della sua bicicletta, percorre la strada che la porta a scuola...

...ma non sa cosa l'aspetta lungo il tragitto...



Chissà se si potrà mai fare qualcosa per rimediare a questa situazione che coinvolge gran parte degli abitanti di Treviso...



Quali sono i problemi da risolvere? E quali invece i punti di forza da potenziare?

In seguito alle analisi effettuate ma soprattutto basandoci sull'interpretazione dei risultati dei questionari effettuati agli utenti della rete dei trasporti di Treviso e sulle percezioni avute durante il sopralluogo, sono emersi diversi punti di criticità. Molti di essi riguardano la qualità della mobilità soprattutto nella zona della stazione, punto di interscambio tra i diversi mezzi di trasporto (autobus, treno).

Allargando invece lo sguardo all'intera città di Treviso emergono molteplici potenzialità che potrebbero aiutare ad un'eventuale ripensamento della mobilità.

Molti dei problemi sono comuni a tutti i tipi di mobilità (privata, pubblica su gomma, bicicletta) in quanto sono dovuti ad una cattiva gestione del traffico e dello spazio urbano, nonché alla poca considerazione delle necessità degli utenti. Altre problematiche sono invece più specifiche delle diverse mobilità e sono riportate in dettaglio in seguito.

Anche le potenzialità possono essere considerate generali o particolari rispetto al mezzo di trasporto; quelle generali consistono prevalentemente nella buona posizione di Treviso e della sua vicinanza a centri storici e aree naturalistiche.

Criticità:**Pedoni**

- mancanza di attrezzature e spazi per la sosta (panchine, aree verdi, spazi coperti,...);
- degrado delle poche attrezzature presenti;
- poca illuminazione degli spazi di transito e/o di sosta;
- pericolosità degli attraversamenti pedonali dovuto all'alta velocità delle automobili;
- mancanza di spazi sicuri di collegamento tra la zona a nord della stazione e la zona a sud;
- frammentarietà dei percorsi pedonali.

**Biciclette**

- frammentarietà dei percorsi ciclabili con mancanza di attraversamenti idonei;
- carenza di attrezzatura sufficiente per il transito e la sosta delle biciclette (parcheggi, aree verdi, illuminazione dei percorsi,...);
- frequente promiscuità della strada ai percorsi ciclabili;
- degrado e frequenti furti nei punti di sosta delle biciclette soprattutto in prossimità della stazione.

**Trasporto su gomma**

- frequente congestione del traffico;
- assenza di collegamento diretto tra la zona a nord della stazione e quella a sud;
- assenza di parcheggio scambiatore per i pendolari;
- aree per la sosta poco sicure e poco attrezzate (assenza di panchine, pensiline,...);
- scarsità di servizi in prossimità degli spazi di sosta (negozi, bar,...);
- divisione del terminal di trasporto pubblico in due zone poco collegate tra loro.

Potenzialità:**Pedoni**

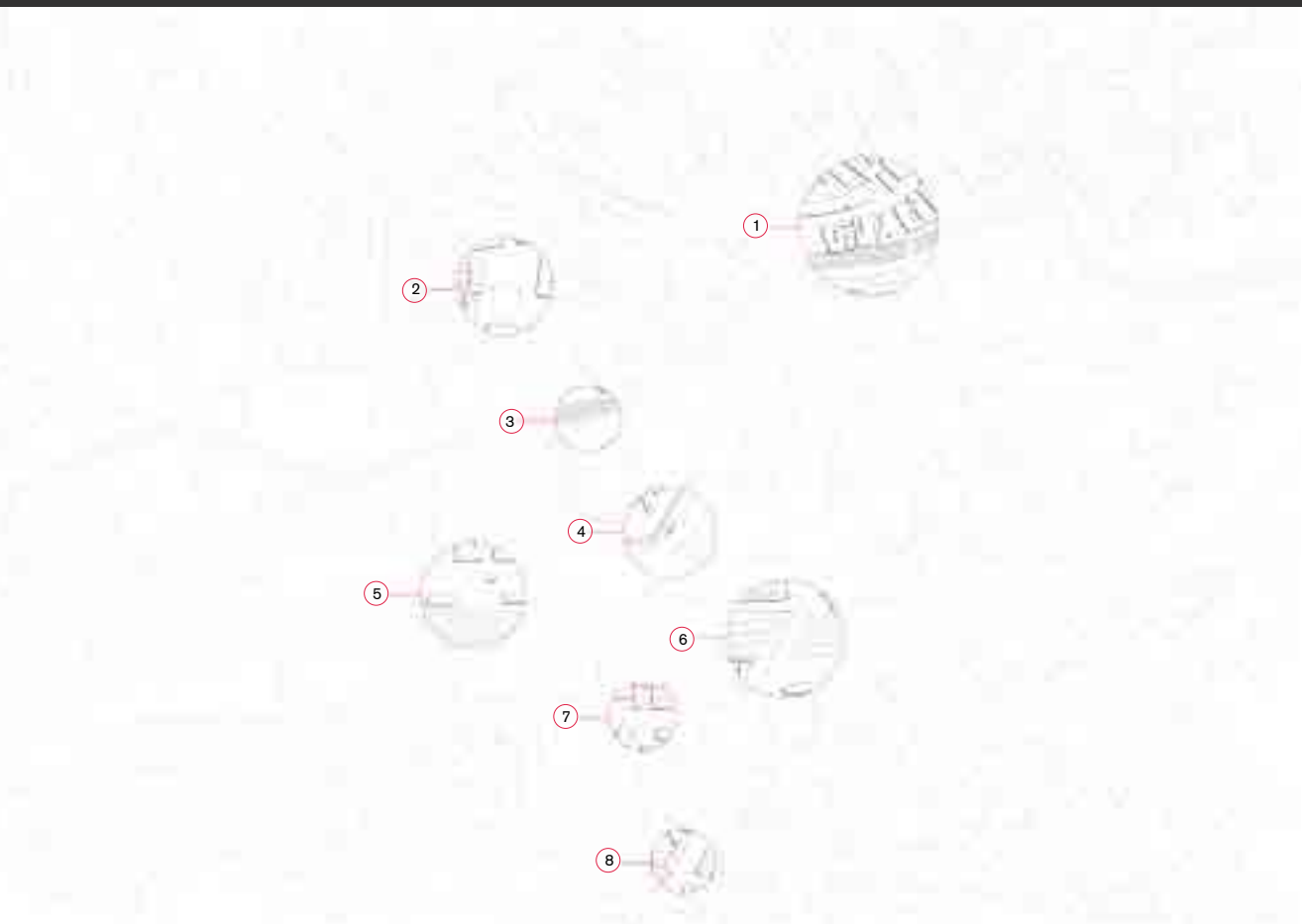
- presenza di lunghi tratti adibiti al transito dei pedoni ben distribuiti nell'intera città;
- grazie alle dimensioni ridotte della città essa può essere attraversata interamente e percorsa a piedi con facilità e tempistiche brevi;
- presenza di luoghi di pregio naturalistico perimetrali e interni alle mura della città;
- presenza di percorsi pedonali che collegano la città ad altre aree naturalistiche o ai paesi vicini.

**Biciclette**

- opportunità di completamento di un percorso ciclabile naturalistico che costeggia il fiume Sile attraverso il collegamento ai percorsi centrali o perimetrali alla città;
- presenza di alcuni punti di bike sharing;
- presenza di spazi adibibili alla sosta breve o prolungata delle biciclette;
- facile accessibilità al centro città.

**Trasporto su gomma**

- la zona della stazione è ben servita dal servizio di mobilità pubblica su gomma;
- collegamenti diretti al centro storico;
- ottimo punto di interscambio per le diverse mobilità;
- presenza di elementi infrastrutturali storici da valorizzare;
- vicinanza a grandi infrastrutture di collegamento (tangenziale e autostrada).



① Mancanza di un percorso ciclabile che si colleghi al Parco del Sile e che sfrutti la possibilità di avere una pista ciclo-pedonale attrezzata lungo il fiume.

② Mancanza di attraversamenti pedonali e/o ciclabili in zone pedonali all'interno del centro storico.

③ Assenza di zone 30 all'interno del centro storico che porta a traffico e promiscuità dei mezzi di trasporto e quindi poca sicurezza per pedoni e ciclisti.

④ Promiscuità dei diversi mezzi di trasporto con priorità ai mezzi di gomma rendendo difficili gli attraversamenti pedonali.

⑤ Assenza di parcheggio scambiatore vicino alla stazione per i pendolari e parcheggi per le biciclette insufficienti.

⑥ Discontinuità nella rete ciclabile che rende l'attraversamento del cavalcavia difficile e pericoloso per pedoni e ciclisti.

⑦ Rigida geometria della sezione stradale con marciapiedi e piste ciclabili strette su strada molto trafficata.

⑧ Frammentarietà della pista ciclabile con assenza di attraversamenti ciclabili e/o pedonali sicuri nella zona a sud della stazione.

Critical points. Quali sono le zone più critiche?

Nella città di Treviso sono presenti alcuni punti in cui si riscontrano delle criticità in relazione al tema della mobilità. Come si è potuto desumere dalle interviste agli utenti e dalle analisi quantitative, queste criticità portano ad un cattivo utilizzo della mobilità all'interno della città che comportano delle inevitabili problematiche: congestione del traffico e preferenza da parte dei cittadini ad utilizzare l'auto privata. Questo è in contraddizione con la volontà di rendere Treviso una città a mobilità sostenibile quindi la risoluzione di queste criticità risulta fondamentale per questo approccio progettuale.

In generale le criticità riguardano la mancanza di qualità delle infrastrutture per la mobilità lenta (frammentarietà e degrado) e l'assenza di attrezzature idonee (panchine, illuminazione aree di sosta); la classificazione della mobilità su gomma come una forma di trasporto di serie A rispetto alle biciclette e ai pedoni, che porta molto spesso quest'ultimi a sentirsi poco sicuri soprattutto nell'attraversamento di strade trafficate.

Le analisi effettuate in precedenza e riportate all'inizio della ricerca sono risultate fondamentali per comprendere come queste criticità riscontrate da noi al sopralluogo, dagli utenti e dalle statistiche, influenzino negativamente la qualità della mobilità. I termini chiave esplicitati all'inizio per descrivere la qualità sono i punti cruciali infatti dove si concentrano i problemi riguardanti i diversi mezzi di trasporto: la geometria delle infrastrutture non sempre risulta idonea al percorso e al loro utilizzo mostrandosi molto spesso degradate e frammentate; ciò provoca senz'altro una pericolosità e quindi una scarsa sicurezza dovuta anche all'assenza di attrezzature adatte e alla poca integrazione dei diversi modi di trasporto.

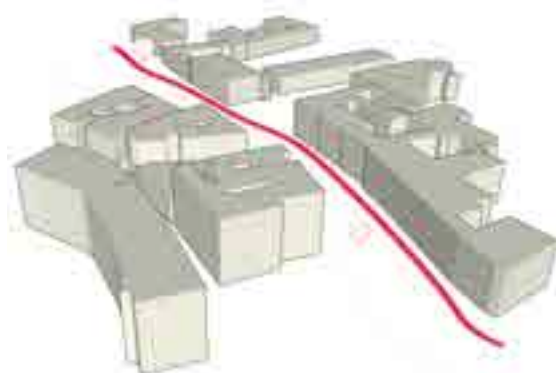
La scelta dei focus. Da criticità a potenzialità

Si è deciso di analizzare le criticità dal nostro punto di vista più rilevanti per poter poi applicare delle modifiche progettuali che possano trasformare queste criticità in potenzialità. In particolare si sono prese in considerazione tre aree ridotte:

1. Mancanza di un percorso ciclopeditonale lungo il percorso del fiume Sile che inserisca la città di Treviso all'interno di un percorso cicloturistico del Parco del Sile con adeguate attrezzature per la sosta. In quest'area è attualmente presente una strada sterrata utilizzata prevalentemente dai pedoni per la difficoltà di percorrenza in bicicletta e per la mancanza di attrezzature idonee. Inoltre questa pista pedonale risulta non ben integrata con il resto della rete ciclo-pedonale presente a Treviso o lungo il corso del fiume Sile.
2. Frammentarietà dei percorsi ciclabili e pedonali con assenza di attraversamenti pedonali e/o ciclabili lungo strade trafficate rendendo la percorrenza difficile e poco sicura. In prossimità del quartiere di San Zeno, a sud della ferrovia, è presente una discontinuità nella rete ciclabile che rende l'attraversamento del cavalcavia difficile e pericoloso. I percorsi ciclo-pedonali presenti risultano essere frammentati e senza sicuri attraversamenti pedonali che rischiano di mantenere il quartiere a sud di Treviso sempre una 'periferia' della città.
3. Mancanza di una rete ciclabile che colleghi la zona a sud della stazione (quartiere di San Zeno) con quella a nord. In prossimità dei binari sono presenti numerose strade a senso unico in cui l'altro senso di marcia è occupato da una fila di parcheggi poco utile visto la presenza di un parcheggio molto grande vicino alla ferrovia e vista l'assenza invece di una rete ciclabile che colleghi la zona a sud con la zona a nord della stazione.

Focus 1

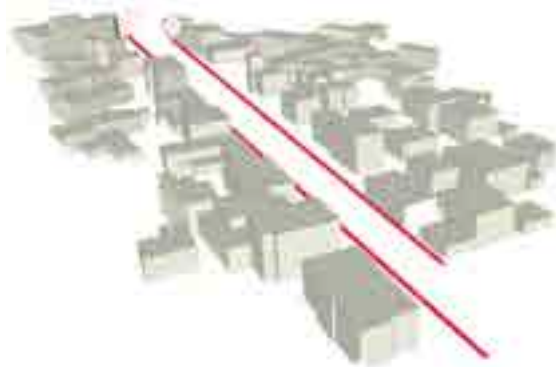
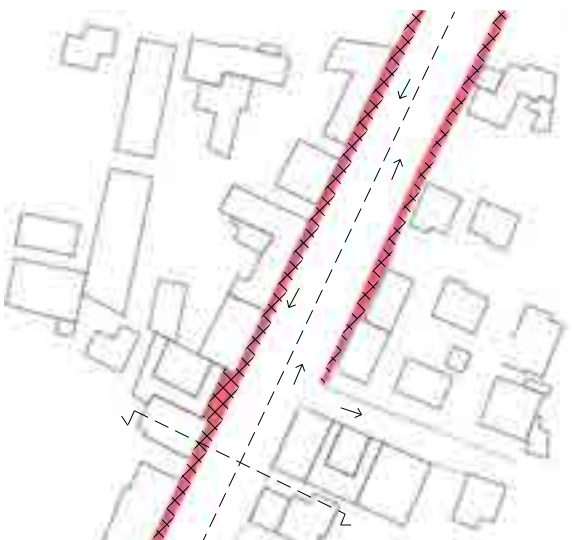
Percorso ciclo-pedonale lungo il Sile



- strada carrabile a senso unico
- percorso pedonale
- ▨ fiume Sile
- 🚶 percorso pedonale
- 🚲 fiume Sile

Focus 2

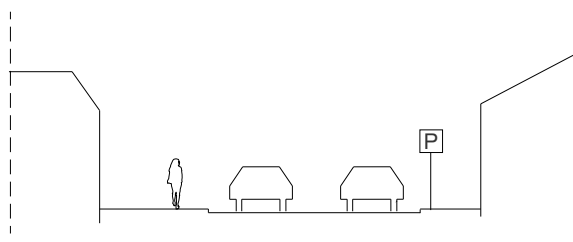
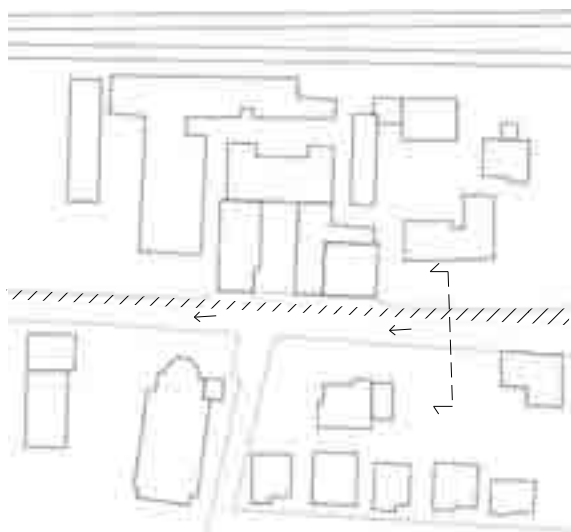
Continuità e sicurezza della rete ciclabile



- ↔ strada carrabile a doppio senso
- strada carrabile a senso unico
- ▨ percorso ciclo-pedonale
- 🚶 percorso pedonale
- 🚲 percorso ciclabile

Focus 3

Integrazione della rete ciclabile tra la zona
a nord e a sud della stazione



→ strada carrabile a senso unico

/// parcheggi



chiesa



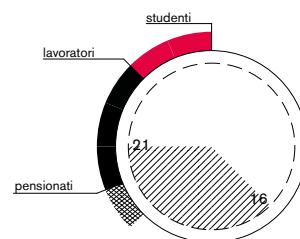
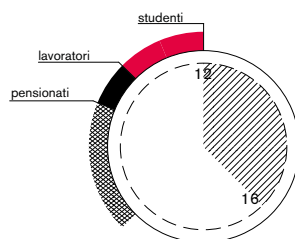
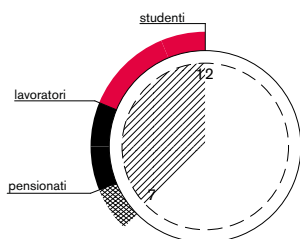
parcheggi



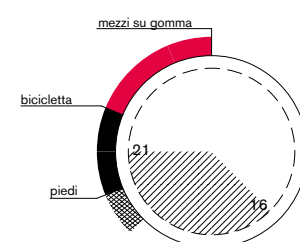
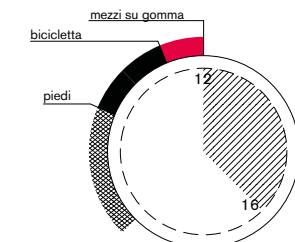
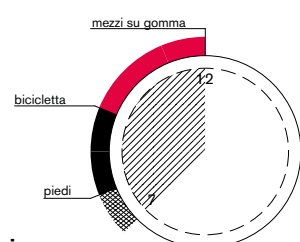
sottopassaggio



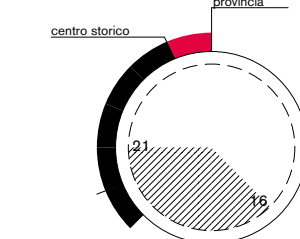
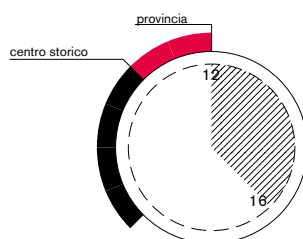
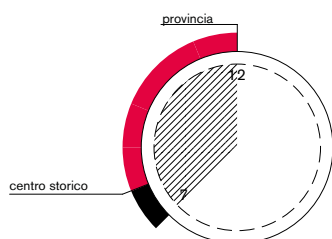
stazione ferroviaria



utenti



mezzi



mete

Riflessioni. La qualità della mobilità

Per prima cosa, si sono organizzati i movimenti dei soggetti in tre fasce orarie: 7-11, 12-16 e 17-20.

All'interno di ciascuna finestra temporale, si è osservato quale fosse l'utente che più si muoveva nell'area di studio; i risultati ottenuti mostrano che i protagonisti cambiano nei diversi momenti della giornata, allo stesso modo i mezzi di trasporto mutano nel corso della giornata, probabilmente in relazione al bacino d'utenza.

Mobilità pedonale

Circa la mobilità pedonale, rispetto a ciascuno dei sei parametri riportati nello schema, si può concludere che:

- i marciapiedi non sempre sono abbastanza larghi o ben definiti rispetto alla strada.
- i marciapiedi spesso sono interrotti e non rendono il passaggio dei pedoni sicuro, rispetto al traffico veicolare.
- le zone adibite al passaggio dei pedoni sono attrezzate solo in rari punti di panchine.
- gli attraversamenti sono efficienti e rendono

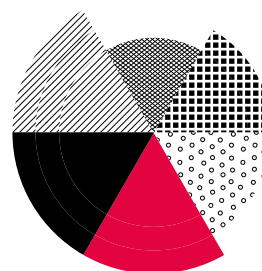
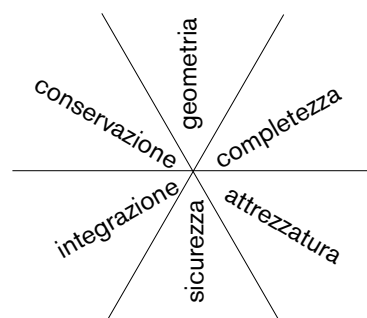
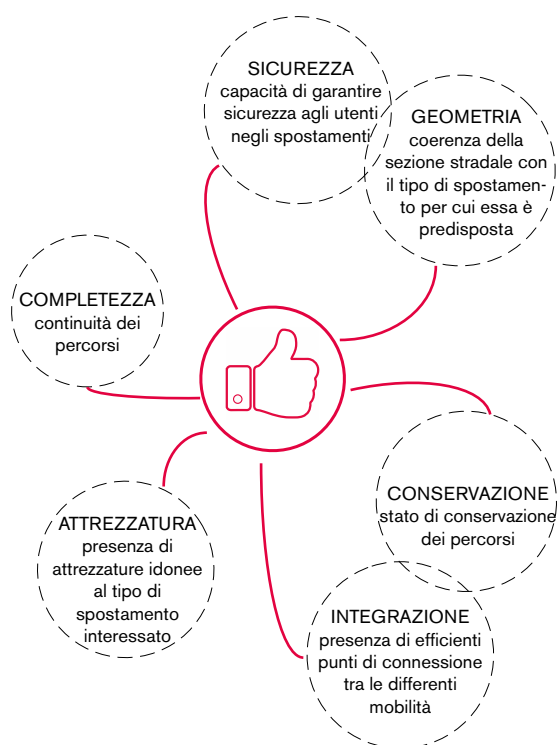
sicuro il passaggio dei pedoni con e senza semaforo.

- i marciapiedi e le zone dedicate ai pedoni sono ben integrate con il contesto in cui sono inserite
- i marciapiedi sono in buono stato conservativo quasi nella totalità dei casi.

Mobilità ciclabile

Circa la mobilità pedonale, allo stesso modo si può dire che:

- le piste ciclabili sono sufficientemente ampie da permettere il passaggio di due bici o la promiscuità di ciclisti e pedoni.
- le piste ciclabili sono frammentate in diversi punti e costringono il flusso di ciclisti a costeggiare la strada.
- le zone adibite al passaggio delle biciclette non sono attrezzate con la predisposizione di zone di sosta temporanea o parcheggio.
- gli attraversamenti ciclabili non sono sempre presenti a causa anche della frammentarietà dei percorsi.
- le piste ciclabili sono integrate con il corso del fiume Sile e quindi con il contesto in cui sono state realizzate



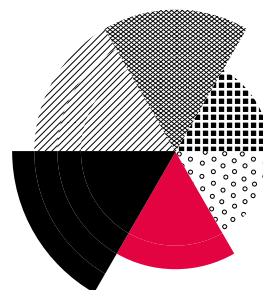
mobilità pedonale

- le piste ciclabili sono di recente realizzazione e quindi presentano un buono stato di conservazione.

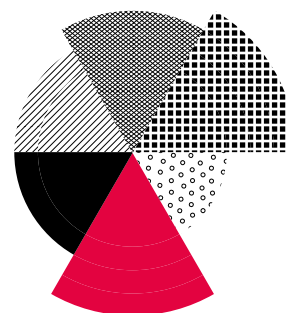
Mobilità su gomma

Infine, per quanto riguarda la mobilità su gomma, si osserva che:

- le strade hanno una sezione variabile a seconda del flusso di traffico, risultano quindi dimensionate correttamente.
- il sistema delle infrastrutture viarie per mezzi su gomma costituiscono una buona rete di collegamento con tutte le parti della città.
- il trasporto pubblico su gomma presenta delle carenze di servizi per i fruitori come pensiline e sufficienti panchine per la sosta.
- le strade sono abbastanza scorrevoli e ampie tali da permettere una guida e una percorrenza sicura.
- il flusso di trasporti su gomma risulta eccessivo e quindi non si integra molto bene con il contesto cittadino
- le strade non presentano in molti casi un buono stato di conservazione ma anzi richiederebbero maggiore manutenzione.



mobilità ciclabile



mobilità su gomma



Copenhagen: bicycle-friendly city Copenhagenize Index 2015

Un mondo sostenibile inizia con le città sostenibili. Più della metà della popolazione mondiale vive in città, e il numero è in aumento. Ma, come la maggior parte della ricchezza del mondo è stata generata dagli abitanti, essi sono anche i responsabili del circa 75% delle emissioni di CO₂. La riduzione delle emissioni di CO₂ è solo una piccola parte di ciò che rende una città sostenibile. Ancora più importante è il miglioramento della qualità di vita degli abitanti. Copenhagen ha sviluppato le proprie soluzioni sostenibili per soddisfare le esigenze dei residenti della città. Essi, a loro volta, hanno sostenuto le decisioni politiche e le strategie create per affrontare tali questioni. Gli sforzi hanno già dato risultati, (fig. 2a) e Copenhagen è stata nominata nel 2014 "Capitale verde europea".



Fig. 2a Distanza in milioni di km percorsa ogni giorno a Copenhagen in bicicletta

La Danimarca omaggia l'esperienza di Copenhagen attraverso una collezione di personaggi Lego che manifestano l'impatto che il largo uso della bicicletta ha avuto sulla società.

Bicicletta: la via più veloce verso un modello di città sostenibile

La bicicletta è sempre stata una peculiarità della tradizione danese, ma Copenhagen ha fatto un passo avanti e ha reso la bicicletta una parte integrante della pianificazione e della progettazione urbana.

A Copenhagen, gli urbanisti hanno abbracciato la cultura della bicicletta e l'hanno diffusa con soluzioni ambiziose che accontentano i molti amanti della bicicletta della città. Questo ha ispirato progettisti e pianificatori di tutto il mondo che hanno preso questo esempio per 'Copenhagenize' le loro città, rendendole più 'bicycle-friendly'. Oltre a fornire una città più vivibile, con ridotte emissioni di anidride carbonica e di inquinamento atmosferico, il passaggio dalle auto sostituito dalle biciclette permette anche di risparmiare tempo e denaro.

Progettare una città a misura di bicicletta



Più veloce

- integrazione nella rete: le biciclette sono integrate nella rete di trasporto più ampia. I passeggeri possono cambiare mezzo di trasporto facilmente e si possono portare le biciclette nei mezzi pubblici;
- 'bicycle greenways': modo più veloce, sicuro, diretto, continuo e confortevole per recarsi al lavoro o a scuola in bicicletta;
- corsie separate: separare le biciclette dalle auto e dai pedoni per massimizzare la sicurezza;



Più conveniente

- collegamenti: sono stati costruiti due ponti ciclabili per assicurare una città collegata da piste ciclabili che rendono più diretti i collegamenti alle principali destinazioni;
- parcheggi attrezzati per biciclette;
- 43 km di 'Greenways': percorsi ciclabili verdi realizzati per fornire percorsi lontani dalle strade principali, che attraversano parchi e spazi ricreativi;
- cargobikes : progettazione di cargobikes per offrire alle famiglie una valida alternativa all'automobile.



Più sicuro

- incroci più sicuri: il disegno delle intersezioni è migliorato per garantire la sicurezza dei ciclisti;
- 'onde verdi' lungo alcuni dei percorsi principali dando priorità alle biciclette in modo che possano viaggiare non-stop;
- messaggi lungo la pista ciclabile: il posizionamento di pannelli indicatori della quantità di biciclette lungo le piste ciclabili rafforza il messaggio che la mobilità sostenibile è importante a Copenaghen. Questi contatori diffondono i dati in tempo reale a tutta la città.

Benefici sostenibili



Economici

- la bicicletta è una forma di trasporto a basso costo;
- riduzione dei tempi di percorrenza e della congestione del traffico aumentando la produttività economica;
- con cittadini più sani si riducono i costi di assistenza sanitaria.



Ambientali

- riduzione del rumore;
- riduzione dell'inquinamento atmosferico;
- riduzione delle emissioni di CO2.



Sociali

- l'88% delle persone che usano la bicicletta lo fa perché è il modo più veloce e più conveniente per spostarsi;
- creazione di posti di lavoro;
- miglioramento della vita in città.



Integrazione dei diversi mezzi di trasporto in città

Come in molte altre città, la crescita economica di Copenhagen ha portato con sé un aumento del traffico e della congestione. Tuttavia, l'idea di investire in un'efficiente, affidabile e altamente integrata rete di trasporto pubblico, ha reso possibile rendere Copenhagen una delle città con la migliore integrazione dei diversi mezzi di mobilità. Traffico, congestione e inquinamento, sono stati ridotti a livelli estremamente bassi per gli standard di grandi città internazionali.

Il trasporto sostenibile ottimizza lo spazio urbano e sposta un maggior numero di persone in modo più efficace. Considerando la stessa quantità di spazio e di tempo, 1 persona può essere trasportata in auto, 6 persone possono essere trasportate in bicicletta e 4/5 persone in autobus. Nella capitale 190.000 ore al giorno sono perse a causa della congestione del traffico, un numero che sarebbe notevolmente superiore senza la soluzione del trasporto integrato.

Costruire un sistema di trasporto conveniente e risparmiare tempo rende possibile per i passeggeri muoversi senza problemi tra bicicletta, autobus, treno e metropolitana (**fig. 2b**).

Benefici sostenibili:



Economici

- la riduzione della congestione del traffico e tempi di percorrenza più veloci sia per passeggeri che per merci fanno di Copenhagen un buon posto per lavorare.
- riduzione delle ore perse a causa della congestione del traffico che attualmente costituiscono 0,76 miliardi di euro all'anno per il capitale della regione.



Ambientali

- una migliore integrazione del sistema di trasporto ha portato ad un aumento degli spostamenti con i mezzi pubblici e un calo nell'uso dell'auto privata.



Sociali

- i viaggi sono più veloci e meno stressanti.
- le persone usufruiscono del trasporto pubblico e della bicicletta perché è il modo più economico e veloce per viaggiare.

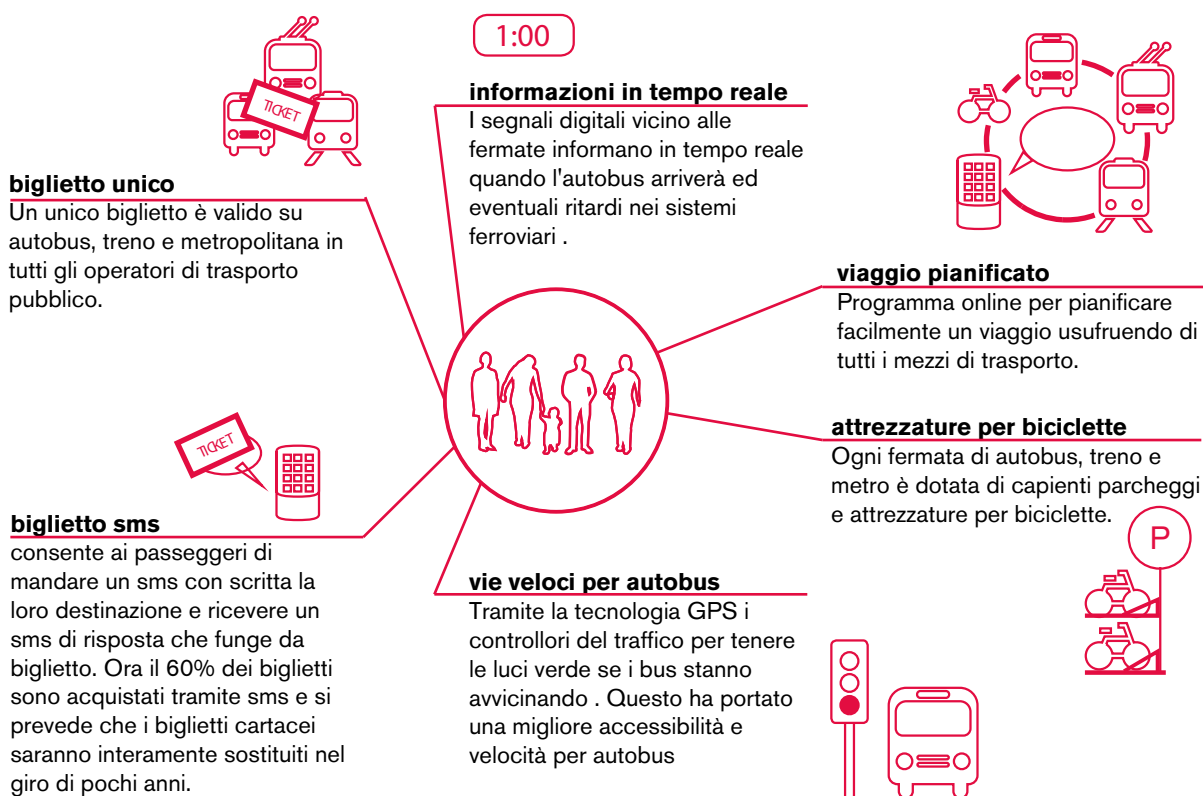


Fig. 2b Un sistema di trasporto conveniente e veloce

Una città per tutti. Strategie per la mobilità e moderazione del traffico in Svizzera

Un Piano di Mobilità Scolastica è motivo indiscusso di eccellenza per ogni scuola e ogni Comune, promuove la salute e il benessere dei cittadini, favorisce la convivenza fra i vari utenti della strada, potenzia e rende attrattiva la rete dei percorsi pedonali: per tutti.

Il PMS parte da un'attentissima analisi dell'esistente: vengono censiti e analizzati tutti i punti pericolosi lungo il percorso casa-scuola.

Viene analizzata la rete esistente di percorsi pedonali considerando come zone a forte rischio tutte quelle che concentrano, agli orari di ingresso/uscita degli allievi, gruppi cospicui di bambini o di automobili.

Obiettivi del PMS

Il Piano di Mobilità Scolastica, volto a gestire i problemi generati dalla mobilità scolastica di un comune, ha la finalità di:

- porre in sicurezza i percorsi casa-scuola e le fermate dei mezzi pubblici (**fig. 3d**);
- ridurre drasticamente il circolo vizioso delle auto attorno alle scuole (**fig. 3a**);
- aumentare significativamente la sicurezza stradale a beneficio dei bambini (**fig. 3b**) e di altri utenti deboli, come gli anziani, e di tutti gli abitanti di un comune;
- individuare una rete di percorsi pedonali a livello comunale a misura di bambino, dunque adatti a tutte le età, sviluppando sinergie con la rete dei sentieri locale e con i principali poli di attrazione pubblica, del tempo libero, escursionistica;
- migliorare la qualità dell'aria e dell'ambiente circostante, riducendo l'emissione di CO₂, polveri sottili e rumore (**fig. 3c**).



Fig. 3a Il circolo vizioso

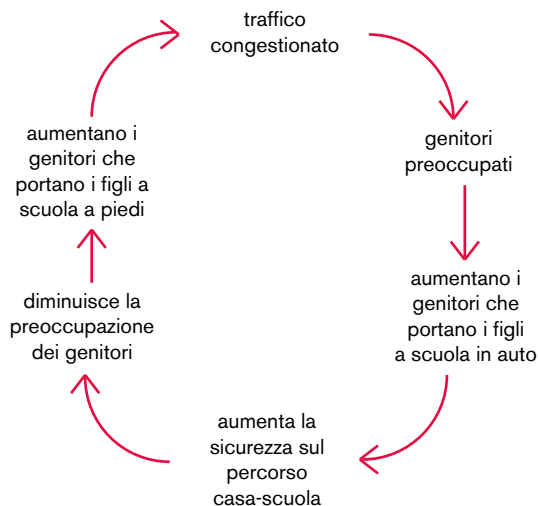


Fig. 3b Il circolo virtuoso

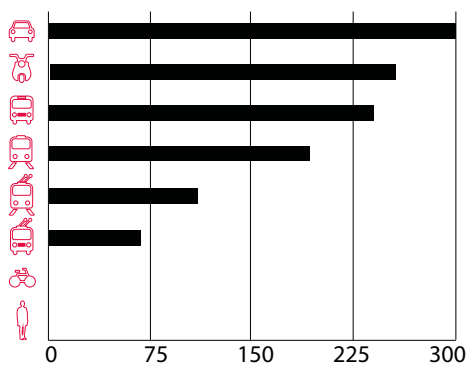


Fig. 3c Emissioni di CO₂ (grammi per chilometro), a seconda del mezzo di trasporto.

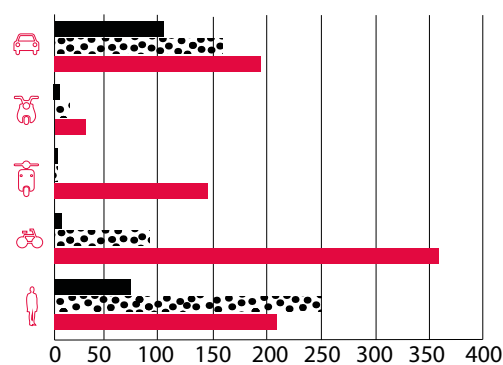


Fig. 3d Coinvolgimento in incidenti secondo le modalità di spostamento

■ 0-4 anni ■ 5-9 anni ■ 10-14 anni

Misure adottate nel PMS

Gli obiettivi e le misure adottate in un PMS sono mirati a risolvere concretamente i problemi locali generati dall'impatto degli spostamenti individuali da e per la scuola. Come? Introducendo:

- zone calme, le 'Isole felici', dove progettare spazi a misura di bambino;
- le fermate 'Scendi e vivi', dove le auto possono lasciar scendere i bambini per farli proseguire su un percorso pedonale sicuro;
- apposite misure di moderazione del traffico, volte a conferire continuità, sicurezza e attrattiva ai percorsi pedonali;
- la limitazione all'accesso delle auto alla scuola;
- la messa in sicurezza degli attraversamenti pedonali esistenti e/o la progettazione di quelli necessari;
- la realizzazione di aree attrezzate a supporto della mobilità lenta attorno alla scuola come parcheggi (coperti) per biciclette, aree di sosta e gioco, collegamenti sicuri e pratici ai mezzi di trasporto pubblico locali;
- ogni altra misura volta a promuovere la mobilità lenta, la sostenibilità e la sicurezza, fra cui numerose azioni di sensibilizzazione (educazione alla mobilità, pedibus, bicibus, eventi, manifestazioni).

Vantaggi per tutti

Promuovere la mobilità lenta sul tragitto casa-scuola implica numerosi vantaggi sia individuali che collettivi. Aumenta la sicurezza sulle strade, promuove uno stile di vita sano a livello psicofisico, la socializzazione dei giovani, migliora la qualità dell'aria e dello spazio urbano. La sicurezza è l'elemento che permette ai pedoni di utilizzare lo spazio urbano. Senza sicurezza genitori e bambini non sceglieranno, né potranno essere indotti a scegliere, la mobilità lenta sul percorso casa-scuola.

È risaputo che l'attività fisica favorisce nel bambino uno sviluppo armonioso a livello fisico, psichico e sociale: educa ad uno stile di vita sano, attivo, favorisce l'indipendenza, stimola curiosità e intelletto, aiuta a gestire e contenere lo stress e aumenta l'autostima.

La mobilità scolastica ha un forte impatto sull'ambiente. Dall'analisi dei dati ottenuti alla fine di giugno 2009 di un campione di scuole ticinesi (Infanzia e Elementare) si evince che più di 8.000 vetture guidate da genitori si muovono lungo il percorso casa-scuola agli orari di entrata e uscita, senza contare le auto dei docenti.



Per i genitori

- contribuisce ad una armoniosa crescita del/la proprio/a bambino/a
- favorisce la salute del/la proprio/a bambino/a a lungo termine
- contribuisce ad aumentare la sicurezza del traffico negli orari di entrata/uscita da scuola
- garantisce più tempo libero per le proprie incombenze, qualora i bambini vadano a scuola da soli
- migliora il budget familiare, diminuendo i costi di auto e carburante



Per i bambini

- favorisce la salute fisica, attraverso il movimento quotidiano
- favorisce l'indipendenza, rendendoli autonomi
- aumenta l'autostima e l'equilibrio psichico
- stimola la socializzazione
- è essenziale per imparare a muoversi in sicurezza
- insegna a rispettare gli altri
- insegna a conoscere l'ambiente e a rispettarlo



Per la scuola

- è un fattore di eccellenza
- qualifica la scuola come attenta alle esigenze degli allievi e delle famiglie
- contribuisce alla buona salute dei propri allievi
- stimola l'attenzione e la concentrazione degli allievi
- aumenta la sicurezza stradale della zona, diminuendo il traffico attorno alla scuola
- migliora ambiente e qualità dell'aria attorno alla scuola
- consente un nuovo uso dello spazio attorno alla scuola, a favore degli allievi e della collettività



Per la città

- è un intervento efficace e condiviso di miglioramento della qualità dell'aria
- aumenta la qualità della vita degli abitanti della zona
- aumenta la sicurezza sulle strade della zona
- rende ai cittadini spazi pubblici prima occupati dalle autovetture
- contribuisce al nuovo modello di sviluppo sostenibile, per la società che lasceremo ai nostri figli

VenTo. In bicicletta da Venezia a Torino lungo il fiume Po

Ad oggi purtroppo, nonostante i tanti sforzi e investimenti, ancora non è possibile pedalare in sicurezza e continuità lungo il più lungo fiume d'Italia.

Allora la molla che ha spinto il progetto è stata esattamente quella di forzare la mano e provare a disegnare un fil di ferro, duttile e forte, per rimediare a un vuoto infrastrutturale e culturale che si ritiene non sia una perdita solo per chi vive lungo il Po o nelle regioni attraversate, ma per tutti.

VenTo è la lunga ciclovía portante di un sistema di mobilità dolce che sta al passo con le grandi ciclovie europee che da anni sono solcate da milioni di cicloturisti. Le ciclovie sono una straordinaria occasione di sviluppo: sono l'espressione tangibile di un modo sano di progettare sul territorio.

Il tracciato di VenTo è quello culturale: è la risposta alta al Paese; è saper volare oltre i confini di un comune e di una regione; è risolvere le inutili interruzioni al confine dell'una o dell'altra competenza.

- Meno discontinuità possibili: un percorso che garantisca il minor numero di interruzioni e tratti da realizzare ex novo.
- Mantenere bassa la spesa: minimizzare i costi sia scegliendo soluzioni a basso costo di realizzazione e sia utilizzando il più possibile ciò che c'era già.
- La sicurezza: un'imprescindibile caratteristica di una ciclabile è non esporre mai il suo utilizzatore al pericolo di incontrarsi con un'auto, una moto, un camion o esserne coinvolto. La ciclovía deve essere sicura soprattutto per i più deboli, i bambini e coloro che la vogliono percorrere da inesperti.
- La flessibilità modale: le lunghe ciclovie, come VenTo, non devono correre il rischio di rivolgersi solo a coloro che sono disponibili a pedalare per tutto il suo percorso. Ecco allora che si è scelto di stare il più possibile a ridosso della linea del ferro, cercando mediamente di non allontanarsi più di 6 chilometri.
- Le città e il paesaggio: lungo il tracciato si incontrano località e paesaggi straordinari tra natura e cultura.

Com'è, cosa c'è oggi dove passa VenTo

Il 15% di VenTo corre già su ciclabili sicure e utilizzate. Si tratta di 102 km pedalabili ma discontinui, che non sono uno dietro l'altro. Il 42% di VenTo è una sorta di ciclabile bella e pronta ma non utilizzabile perché le regole di utilizzo degli argini, sostanzialmente, sono ferme all'idea che il transito deve essere interdetto, che non è sicuro, che deve essere lasciato solo ai mezzi agricoli o a quelli della polizia fluviale. Da qui in poi il tracciato corre su tratti che necessitano di interventi perché vi sono problemi da risolvere. Per un 22% occorrono pochi interventi per diventare pedalabili, mentre il restante 21% richiede interventi più seri per risolvere le criticità rilevate: ciclabili mancanti, dislivelli, attraversamenti del fiume. In tutti i casi si tratta di problemi sempre risolvibili con soluzioni abbordabili e tecnicamente mai complesse i cui costi potrebbero essere contrattati sicuramente con progettazioni e realizzazioni coordinate (fig. 4a).

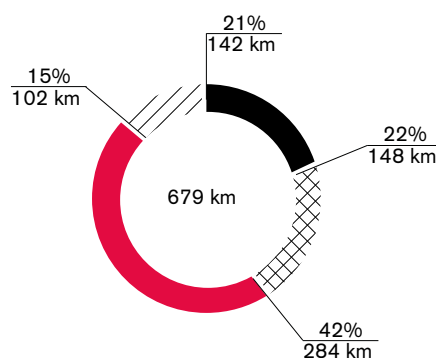
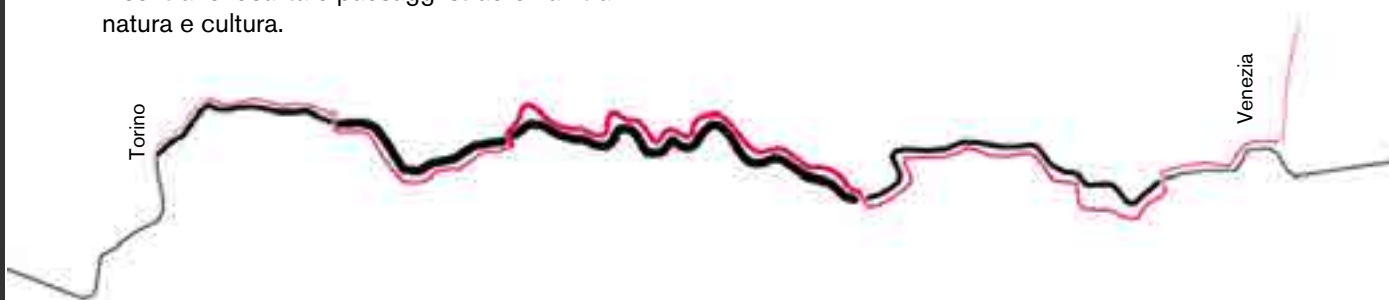


Fig. 4a Il percorso di VenTo

- /// tratti esistenti e già pedalabili in sicurezza
- tratti pedalabili solo agendo sulle regole d'uso
- ⊗ tratti che necessitano di pochi e semplici interventi per diventare pedalabili in sicurezza
- tratti non pedalabili se non con interventi di una certa rilevanza



Paesaggi attraversati da VenTo

Il corso del fiume Po è un catalogo di paesaggi italiani e raccoglie la storia di tante storie d'Italia. Acqua agricoltura e natura ripariale si ripropongono in mille forme diverse. Lanche boscate e non boscate, canali, colture cerealicole, filari di pioppi, saliceti e pioppete.

Lungo VenTo si accarezzano i paesaggi collinari del Monferrato a ovest e le meraviglie del delta del Po a est. Per non parlare di Venezia con la sua laguna, di Torino con i canali e di Milano con i suoi Navigli. Ma accanto alle grandi città ne abbiamo tante altre ugualmente straordinarie come Pavia, Cremona, Ferrara, Piacenza, Chioggia, Valenza, Chivasso, Casale Monferrato. Qua e là il paesaggio è punteggiato da piccoli e grandi gioielli dell'architettura e della storia del nostro paese come la Stellata a Ferrara, o una villa palladiana o una antica stazione delle idrovore. E poi ci sono i ponti, le opere idrauliche e le attrezzature per la pesca (**fig. 4c**).

Non dimentichiamoci poi che il 40% del tracciato passa attraverso parchi e aree protette (**fig. 4b**). Certo, alcuni tratti sono ripetitivi e in parte logorati da un'agricoltura che negli ultimi decenni ha intensamente eroso il paesaggio, semplificandolo.

Ma anche per questo VenTo può essere l'innescò per riprendere a curare quei paesaggi variandoli e ridando spazi alla natura e alla bellezza.

Oggi i parchi lungo il Po non sono collegati tra loro, ma sono tante isole verdi felici. VenTo le unirebbe come mai è successo.

Chi visita il parco del Delta del Po a Ferrara può trovarsi dopo tre giorni a pedalare nel parco del Ticino essendo passato per siti di importanza comunitari o per zone a protezione speciale, quegli habitat preziosi che appartengono alla rete Natura 2000.

Gli sforzi fatti in tanti anni, in tanti parchi per progettare e realizzare sentieri, osservatori per la fauna, ciclabili, punti parco, si troverebbero ad essere connessi l'un con l'altro come una vera e propria rete e VenTo potrebbe rappresentare la traccia per il grande parco di tutto il Po.

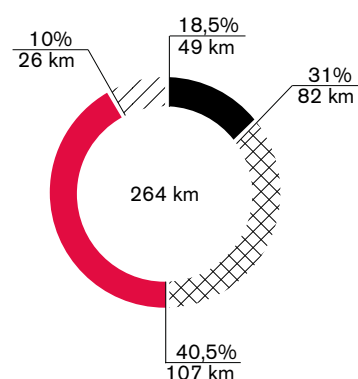


Fig. 4b Percorso di VenTo in aree protette

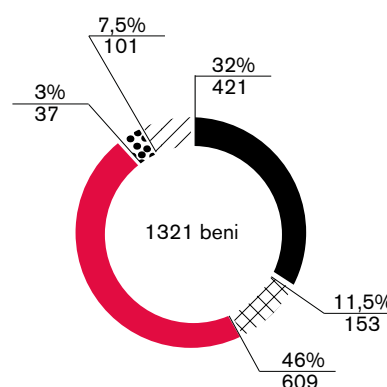


Fig. 4c Beni culturali nei comuni entro 5 km da VenTo



Come ci si sta muovendo a Treviso? Iniziative per la ciclabilità.

Riconosciuto l'aspetto multidisciplinare della tematica riguardante la mobilità sostenibile e, allo stesso tempo, la necessità di attuare sempre più politiche volontaristiche che coinvolgano soggetti diversi a fronte dei limiti riconosciuti nei campi infrastrutturale ed economico, la Provincia di Treviso ha inteso avviare un percorso pluriennale per promuovere una mobilità più efficiente e sostenibile (**fig. 5a**). In questo quadro è di fondamentale importanza l'incentivazione dell'uso della bicicletta e le iniziative a favore del cicloturismo promosse dalla Provincia, temi che vanno ad aggiungersi a molti altri progetti pensati e realizzati per una mobilità più sostenibile.

Il Bici Plan

Il Bici Plan, approvato nell'aprile 2012, è un Piano di Settore del Piano Urbano del Traffico che rappresenta lo strumento di pianificazione relativo alla mobilità ciclistica con orizzonte temporale di lungo periodo (**fig. 5b**).

I suoi obiettivi prevedono:

- migliorare la sicurezza dei pedoni e dei ciclisti;
- rafforzare le relazioni tra gli insediamenti residenziali e i servizi distribuiti sul territorio, in modo da proporre una reale alternativa all'utilizzo dell'auto;
- qualificare l'ambiente urbano e turistico con interventi visibilmente unitari e coordinati;
- stabilire una gerarchia della rete ciclabile (**fig. 5c**);

TV Bike-sharing

Dall'agosto 2010 a Treviso è attivo un sistema automatico per l'utilizzo di biciclette pubbliche, che consente a tutte le persone iscritte al servizio di prelevare la bicicletta da una stazione di distribuzione e riconsegnarla in un'altra che può essere anche diversa da quella di prelievo. Questo sistema automatico di noleggio biciclette pubbliche, sta cambiando il modo di spostarsi in città e rappresenta un importante strumento per promuovere la bici e la mobilità sostenibile; con TVBike, infatti, è possibile spostarsi comodamente in città senza preoccuparsi del parcheggio, del traffico, in modo veloce e non inquinante. A Treviso sono presenti sedici ciclo-posteggi da cui si può prelevare e riconsegnare la bicicletta, situati in punti strategici della città, per un totale di 148 colonnine.

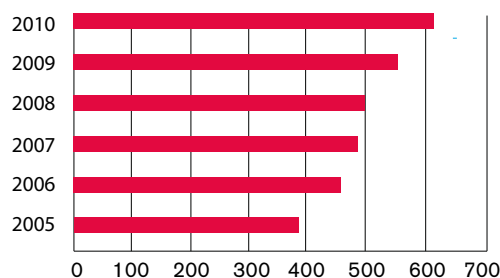


Fig. 5a Incremento dei chilometri di piste ciclabili nella Provincia di Treviso (fonte: Osservatorio Piste Ciclabili)

	piste ciclabili	ciclo - pedonale	corsie ciclabili	totale rete urbana	ciclo - turistica	Totale
rete attuale	1,5	31,3	26,7	59,5	9,6	69,1
programmi LLPP	0	3,3	0	3,3	0	3,3
piani urbanistici	0	15,5	0	15,5	0	15,5
bici plan	0	73,2	13,5	86,7	20	106,7
totale	1,5	123,3	40,2	165	29,6	194,6

Fig. 5b Potenziamento della rete ciclabile



Fig. 5c Classificazione rete ciclabile

■ primaria ■ secondaria ■ cicloturistica

Percorsi sicuri casa-scuola Pedibus

La finalità consiste nell'aumentare i modi sostenibili di trasporto negli spostamenti casa - scuola. Gli obiettivi sono quindi:

- Attivazione dei percorsi Pedibus: un modo sano, sicuro ed ecologico per andare e tornare da scuola. E' di fatto un autobus umano che va a piedi, formato da un gruppo di bambini 'passeggeri' che vanno a scuola assieme, accompagnati da due o più adulti. Rappresenta un sistema di trasporto sostenibile ed educativo, un modo per rendere la città più vivibile, meno inquinata e pericolosa, un'occasione per sperimentare l'educazione stradale e rendere i bambini utenti consapevoli della strada.
- Attivazione di percorsi casa/scuola in autonomia.
- Avvio di percorsi educativi/didattici volti alla promozione: del movimento a scuola e dell'educazione alla salute, dell'educazione stradale, dell'educazione alla sicurezza; dell'educazione all'ambiente.
- Rendere i bambini abili ,competenti , autonomi nell'ambiente strada.
- Promuovere e rendere consapevoli i bambini/ragazzi dei comportamenti corretti da utilizzare in strada.
- Conoscere il ruolo dell'agente della polizia locale.
- Conoscere e dare significato alla segnaletica orizzontale e verticale.

Le indagini relativi ai Piani spostamento casa scuola sono state effettuate nel 2010, nei successivi 4 anni è stato effettuato il monitoraggio per verificare la ripartizione modale degli spostamenti in seguito alle attività svolte (**fig. 5a**).

Nell'arco di 4 anni di lavoro si è registrata una riduzione degli spostamenti effettuati con l'auto complessivamente pari a 3% su 5600 studenti. Alcuni istituti comprensivi hanno incrementato del 6% gli spostamenti in bicicletta e del 10-12% quelli effettuati a piedi (**fig. 5b**) .

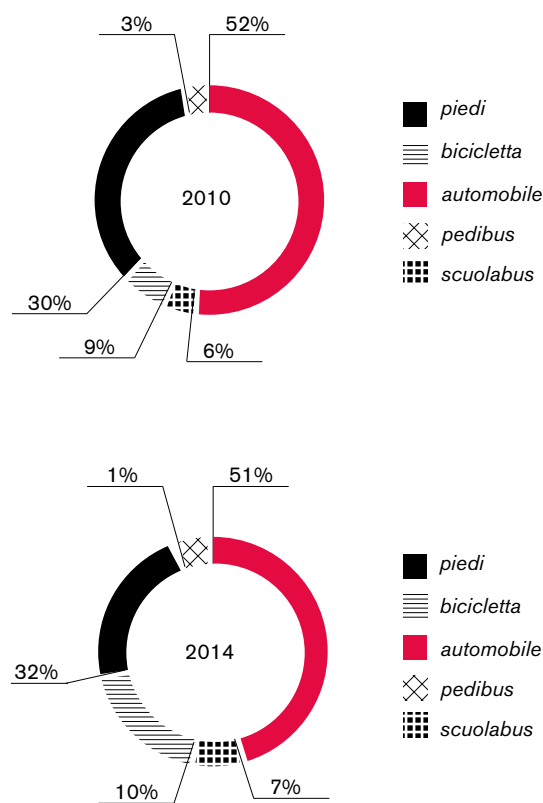


Fig. 5a Mezzo di trasporto utilizzato negli spostamenti casa-scuola

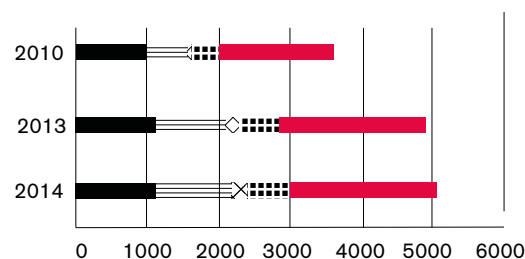


Fig. 5b Totale spostamenti casa-scuola



GiraSile la greenway del Parco del Sile. Verso un turismo sostenibile.

Per coloro, che mettono in primo piano la possibilità di pedalare circondati dalla natura, il "GiraSile" è la proposta perfetta. Il percorso segue il corso del Sile, il più importante dei fiumi di risorgiva italiani che si sviluppa per circa 120 chilometri. Le sorgenti, infatti, sono localizzate tra Casacorba di Veduggio (Treviso) e Torreselle di Piombino Dese (Padova) e, dopo aver attraversato la città di Treviso, il fiume si dirige verso la laguna, precisamente a Portegrandi di Quarto d'Altino (Venezia).

La strada verde del Parco Naturale Regionale del Fiume Sile è un corridoio ecologico che attraversa tutto il Parco dalle sorgenti a Portegrandi, destinato alla mobilità lenta (ciclabile, pedonale e in barca). La strada verde non è solo un percorso alternativo alla viabilità stradale convenzionale, ma rappresenta la spina dorsale di un sistema a rete, che collega tutti i principali siti di interesse per il visitatore che vuole conoscere il territorio del Parco, scoprendo via via le sue particolarità. Ad oggi è possibile andare in bicicletta dalle risorgive fino alla foce di Portegrandi, ma non ancora in modo del tutto sicuro su percorsi "esclusivi" come vorrebbe il progetto; il Parco sta, quindi, lavorando per realizzare i tratti mancanti attraverso progetti finanziati con fondi europei e nazionali.

Un altro aspetto della greenway GiraSile è quello dell'integrazione con le altre reti ciclabili esistenti con l'obiettivo di costituire un network di mobilità lenta incentrata sul paesaggio, sull'acqua, sulla natura e sulle tipicità.

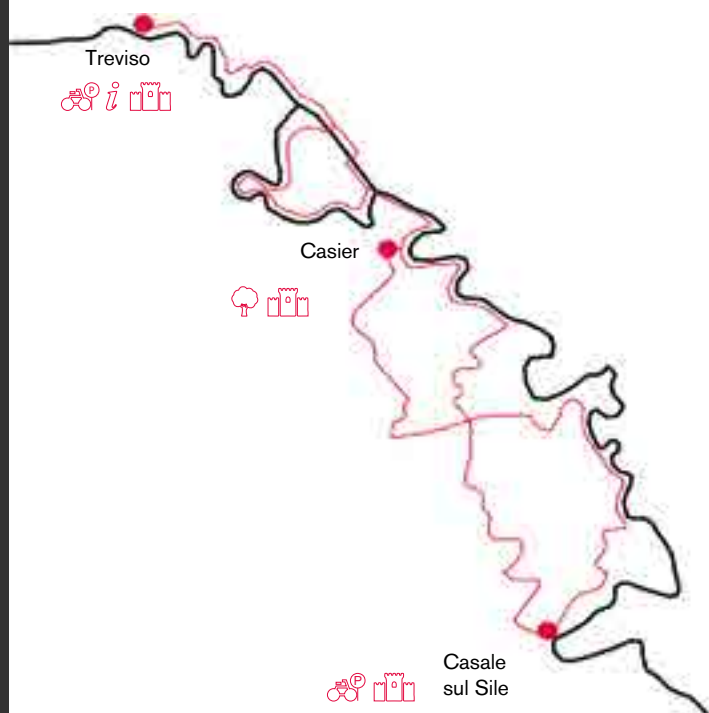
Il GiraSile segnala i quattro "Tesori del Sile":

_ il "GiraSile" nel Gusto attraverso il collegamento delle risorse agricole, ittiche, agrituristiche presenti sul territorio, con particolare attenzione alla valorizzazione della produzione tipica come il Radicchio Rosso di Treviso I.G.P. ed il Radicchio Variegato di Castelfranco Veneto I.G.P., il Radicchio verdolino o Verdon, l'Asparago bianco di Badoere I.G.P., la patata dolce di Zero Branco, la Casatella Trevigiana, la Trota e lo Storione del Sile, mediante promozione, degustazione, acquisto, divulgazione nelle "Fattorie Didattiche" e nei "Punti di Accesso Tematici" al Parco.

_ il "GiraSile" nella Natura, che rafforza la naturalità del Parco attraverso una "rete ecologica" diffusa, costituita da oasi naturalistiche come l'Oasi di Cervara, relitti boschivi come il "Gran Bosco dei Fontanassi" tra Casacorba di Veduggio (TV) e Torreselle di Piombino Dese (PD), cave rinaturalizzate come ad esempio le "ex-cave Carlesso" riconquistate dalla natura e ora zona umida di pregio, "Alberi Patriarca" come la "Grande Quercia della Sorgenti", la "Torbiera" di Casacorba ed i "campi chiusi" delle risorgive.

_ il "GiraSile" nell'Arte, mediante il collegamento delle risorse culturali, architettoniche, testimoniali, archeologiche e di archeologia industriale come le ville storiche, l'area archeologica di Altino, le strade romane come la via Claudia Augusta e la via Annia, i capitelli votivi, il "Cimitero dei Burci", i singoli mulini, i complessi molitori e le antiche fornaci.

_ il "GiraSile" nell'Acqua, mediante la navigabilità e fruizione integrata del fiume attraverso l'interscambio tra auto, camper, bicicletta, barca, in particolare quelle della tradizione fluviale come la "pantana".







Strategie di intervento per il miglioramento della qualità della mobilità a Treviso

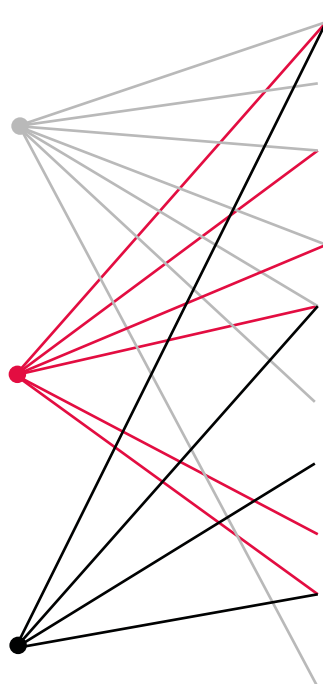
A fronte delle analisi effettuate riguardo alla qualità della mobilità di Treviso che hanno portato all'elaborazione di criticità e potenzialità, alla ricerca delle esperienze maturate negli anni dal Comune di Treviso per risolvere i problemi legati alla rete della mobilità e allo studio di particolari casi all'avanguardia per quanto riguarda l'efficienza dei trasporti, emergono tre strategie di intervento che consentirebbero a Treviso di diventare una città più sostenibile dal punto di vista della mobilità.

In particolare si tratta di potenziare e migliorare alcune delle iniziative già in atto nel comune come ad esempio l'aumento di piste ciclabili nel territorio, la promozione di attività e iniziative per il cicloturismo e l'attivazione del servizio di bikesha-ring. A queste si aggiungono quelle azioni che aiuterebbero a risolvere le criticità e far diventare Treviso una bike-friendly city come Copenhagen, una città a misura di bambino e quindi accessibile a tutti come in Svizzera e sfruttare al meglio le potenzialità naturalistiche e culturali insite nel territorio per la promozione di un turismo ecosostenibile.

La "World Naked Bike Ride" è una manifestazione di protesta contro la dipendenza dal petrolio, che celebra il potere del corpo umano contro tutti gli altri mezzi di trasporto che danneggiano e mettono in pericolo la vita dell'intero pianeta.

MOBILITA'
SOSTENIBILEUNA CITTA'
PER TUTTI

CICLOTURISMO



- Organizzazione di iniziative ed eventi (es. marce) che promuovano la mobilità sostenibile in città.
- Sistema integrato di mobilità lenta e trasporto pubblico.
- Sensibilizzazione dei bambini attraverso attività volte alla promozione della mobilità sostenibile e all'educazione civica (es. Pedibus, Bimbibici).
- Incremento della sicurezza per bici e pedoni nei percorsi e negli attraversamenti.
- Promozione dell'uso della bicicletta incentivando il turismo, con percorsi lungo il Sile e la visita del centro storico (es. GiraSile).
- Potenziamento della rete ciclabile e pedonale con percorsi privilegiati rispetto alle auto.
- Realizzazione di una mappa che indica i percorsi ciclabili e le attrazioni raggiungibili in bici.
- Percorsi pedonali e ciclabili più attrattivi e accessibili ai diversi tipi di utenti.
- Miglioramento della qualità e la quantità delle attrezzature per la sosta (es. panchine, pensiline, illuminazione).
- Attivazione di servizi che contribuiscano all'utilizzo di una mobilità lenta o pubblica rispetto all'auto privata (es. bike-sharing).



Mobilità sostenibile

Interventi che spingano l'utente a preferire la mobilità lenta o pubblica all'auto privata. Le misure previste vanno dalla sistemazione/ade-guamento delle infrastrutture, alla fornitura di migliori servizi e attrezzature e alla promozione di questo tipo di mobilità attraverso eventi e iniziative.



Una città per tutti

Misure che possano rendere Treviso una città maggiormente accessibile a tutti: bambini, anziani e disabili attraverso la realizzazione di attrezzature idonee e la sensibilizzazione all'educazione civica con la speranza di aumentare la sicurezza per tutti coloro che circolino in città.



Cicloturismo

Migliore sfruttamento delle risorse naturali e culturali insite nel luogo come potenzialità per lo sviluppo della mobilità sostenibile anche in correlazione al turismo, attraverso la realizzazione di percorsi guidati da fare a piedi o in bicicletta.



Perché scegliere la mobilità sostenibile? Benefici e vantaggi di una vita a piedi o in bicicletta



Economici

- la bicicletta è una forma di trasporto a basso costo e quindi conveniente;
- risparmio del costo della benzina e del parcheggio;
- i cittadini svolgono una vita più sana, riducendo i costi di assistenza sanitaria;
- l'attivazione di nuovi servizi crea nuovi posti di lavoro.



Ambientali

- l'integrazione della rete dei trasporti porta ad un aumento dell'utilizzo della mobilità lenta o pubblica e ad un calo dell'uso dell'auto privata;
- riduzione delle emissioni di CO2 e quindi dell'inquinamento atmosferico;
- riduzione del rumore;
- il cicloturismo permette la conoscenza del patrimonio naturalistico.



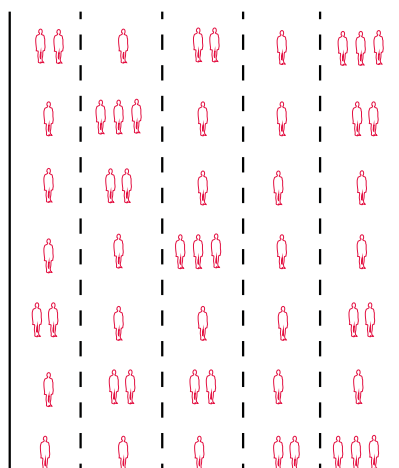
Psico-fisici

- tonifica e mantiene la forma fisica;
- si riducono le possibilità di contrarre malattie cardiovascolari;
- si respira aria più salubre;
- effetto rilassante e quindi più salute psicofisica;
- esercizio per le abilità di coordinamento;
- vita più salubre per i cittadini.

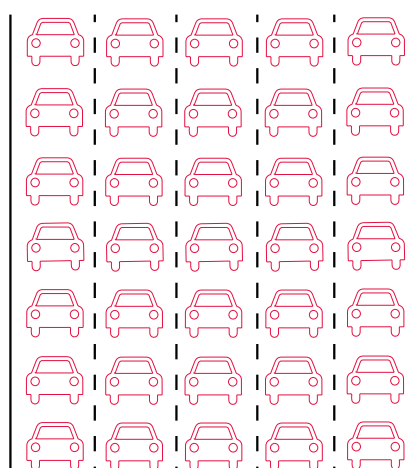


Sociali

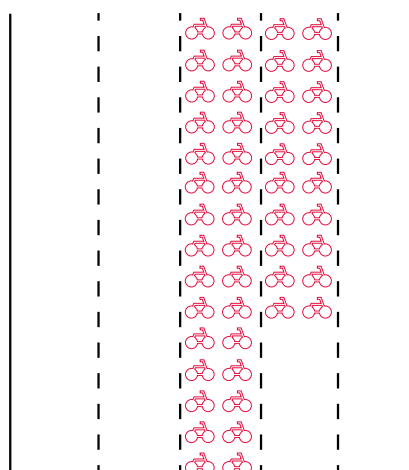
- viaggi più veloci e meno stressanti;
- creazione di nuovi rapporti interpersonali;
- miglioramento della qualità della vita in città;
- coinvolgimento di tutti i cittadini (bambini, anziani, ecc) nelle iniziative volte a promuovere la mobilità sostenibile.



persone sedute in macchina



54 persone in automobile



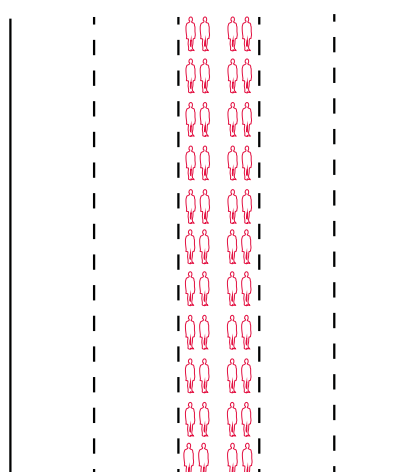
in bicicletta

Si ipotizza la presenza di 54 persone in movimento, e si osserva come cambia il loro ingombro a seconda del mezzo da loro utilizzato.

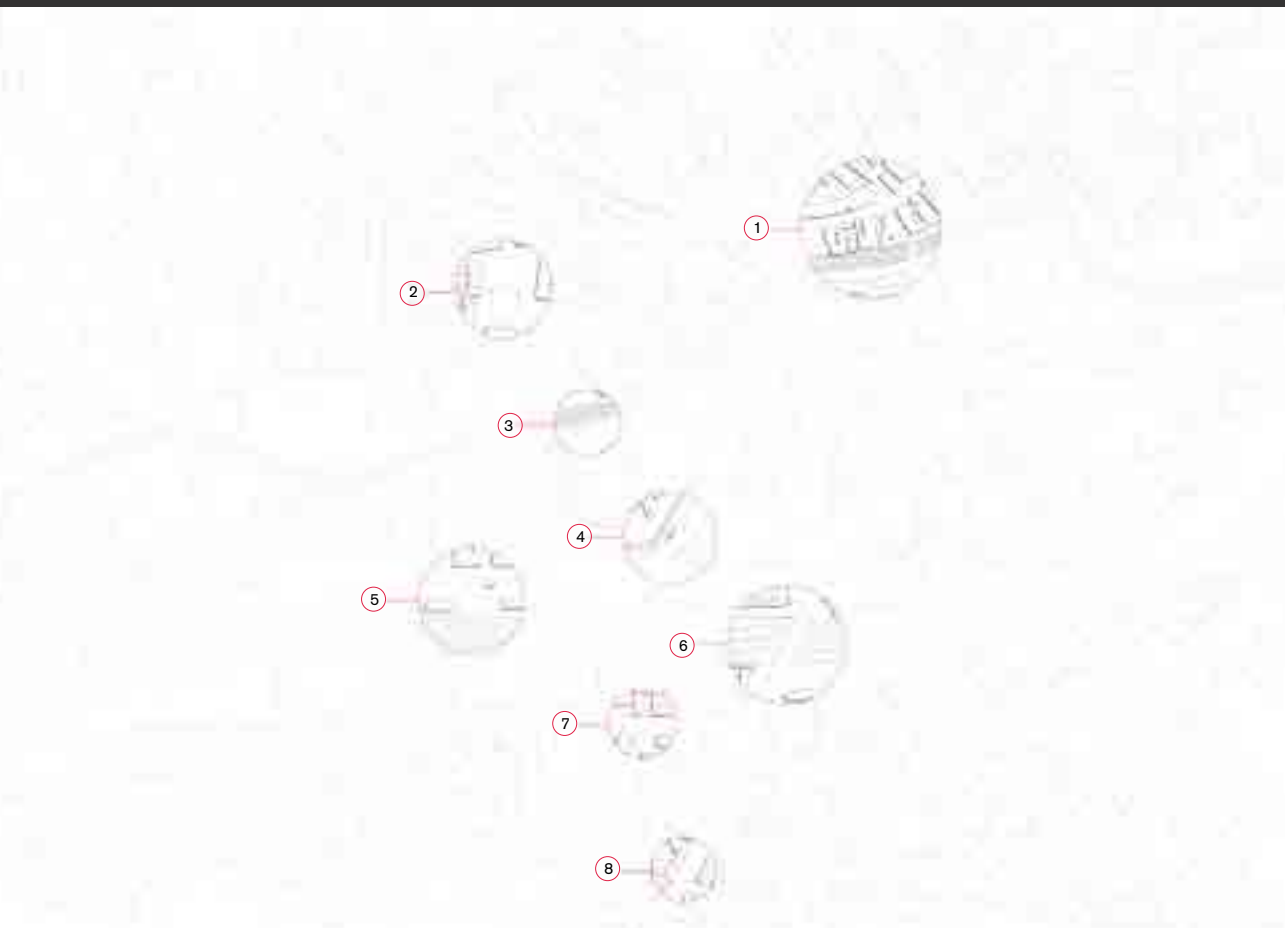
Risulta subito evidente come spostarsi in automobile implichi inevitabilmente creare grande ingombro nella carreggiata, con conseguente aumento del traffico e dell'inquinamento.

Se lo stesso numero di persone si spostasse in bicicletta, in autobus o in treno, lo spazio da loro occupato nella carreggiata diminuirebbe notevolmente, rendendo il traffico molto più fluido.

Inoltre, spostarsi a bordo di mezzi pubblici su gomma la quantità di CO₂ emessa.



in autobus



① Riqualificazione di un percorso pedonale rendendolo ciclo-pedonale per sfruttare la presenza del Sile e creare un collegamento tra Treviso e il Parco del Sile.

② Realizzazione di una zona pedonale che permetta l'attraversamento e la circolazione dei pedoni e delle biciclette in massima sicurezza.

③ Limitazione, in alcuni tratti, dell'accesso delle auto all'interno delle mura, creando zone 30 e percorsi esclusivamente ciclo-pedonali.

④ Realizzazione di zone sicure per il passaggio di pedoni e biciclette (semafori, attraversamenti pedonali) anche in aree caratterizzate dal frequente passaggio di mezzi su gomma.

⑤ Trasformazione del parcheggio esistente vicino alla stazione in parcheggio scambiatore per i pendolari e realizzazione di un grande parcheggio per la sosta delle bici vicino al centro e alla stazione ferroviaria.

⑥ Si interviene con la realizzazione di una rete ciclabile che comprenda anche le zone del quartiere di San Zeno, collegandolo al centro attraverso il sottopasso esistente.

⑦ Realizzazione di un'ampia corsia ciclo-pedonale sul cavalcavia, rendendo il passaggio delle auto ad un solo senso di marcia, risolvendo anche la problematica della congestione del traffico.

⑧ Ricucitura della frammentazione della rete ciclabile attraverso l'inserimento di alcuni nuovi tratti, collegati attraverso attraversamenti ciclo-pedonali sicuri.

Da criticità a potenzialità. Risoluzione delle problematiche presenti

Per i critical points individuati si propongono delle soluzioni di miglioramento per quanto riguarda le problematiche evidenziate. Nello specifico si tratta di interventi progettuali pensati sulla base delle riflessioni e dei riferimenti studiati nel corso della ricerca. L'idea è quella di rendere Treviso una bicycle-friendly city promuovendo una mobilità lenta e sostenibile secondo strategie di intervento con azioni mirate: colmare la frammentarietà della rete ciclabile, rendere i pedoni e gli attraversamenti pedonali più sicuri, promuovere il turismo sostenibile, rendere la mobilità lenta di serie A rispetto alla mobilità su gomma.

In particolare, per i tre focus analizzati si propongono i seguenti interventi:

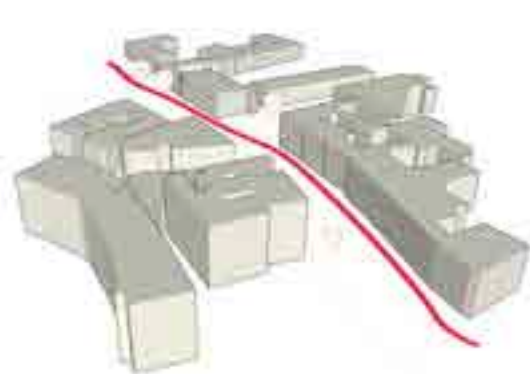
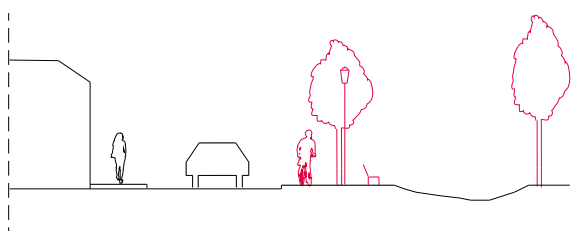
1. Realizzazione di una pista ciclo-pedonale che si inserisca all'interno del Parco del Sile rendendo Treviso parte di questo percorso. E' prevista anche la creazione di aree verdi attrezzate lungo il percorso. In questo modo si può parlare di itinerari cicloturistici che promuovono un turismo ecosostenibile grazie alle risorse presenti sul territorio e che vengono già parzialmente sfruttate: quelle storico-culturali e quelle naturalistiche.

2. Ricucitura della frammentazione della rete ciclo-pedonale attraverso la creazione di nuovi tratti e collegamenti tramite attraversamenti pedonali e ciclabili che rendono i percorsi più sicuri soprattutto lungo le strade più trafficate. In particolare nel tratto che da sud verso nord precede il cavalcavia, è presente una strada notevolmente trafficata (essendo il collegamento principale tra le due parti di città) che presenta una sezione stradale molto ridotta per la mobilità lenta. L'intenzione è quella di colmare l'interruzione e allargare dove possibile la sezione (soprattutto in prossimità del cavalcavia che si può rendere a senso unico) e assicurare maggiore sicurezza agli utenti.

3. Realizzazione di una rete ciclabile che comprenda anche le zone del quartiere di San Zeno a sud della stazione i cui binari provvano una cesura della città tra nord e sud. Le sezioni stradali vengono rivalutate e convertite a carrabili a senso unico con una pista ciclopedonale che si colleghi al sottopassaggio che permette di attraversare (con qualche difficoltà per le bici) i binari.

Focus 1

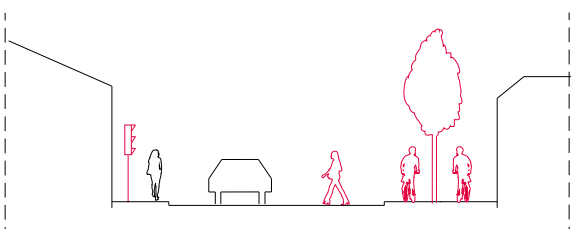
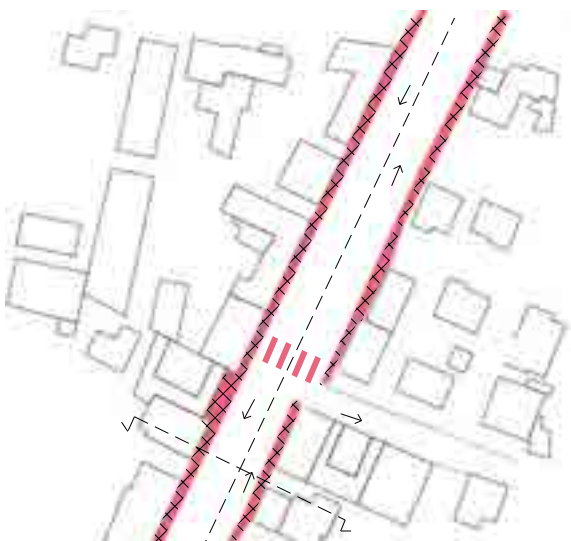
Percorso ciclo-pedonale lungo il Sile



- strada carrabile a senso unico
- percorso ciclo-pedonale
- fiume Sile
- area attrezzata
- percorso ciclabile
- percorso pedonale
- fiume Sile
- area attrezzata

Focus 2

Continuità e sicurezza della rete ciclabile

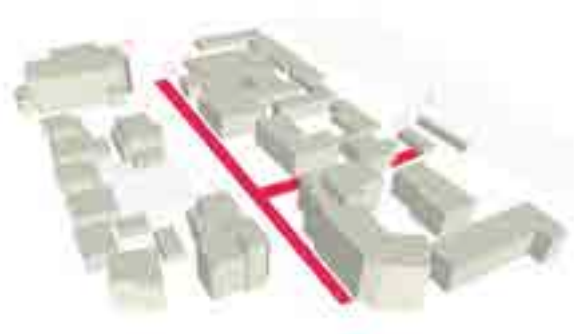
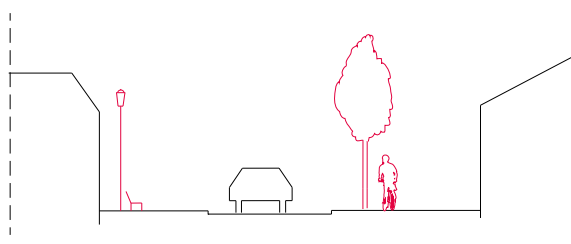


- ↔ strada carrabile a doppio senso
- strada carrabile a senso unico
- percorso ciclo-pedonale
- percorso pedonale
- percorso ciclabile
- attraversamento ciclo-pedonale



Focus 3

Integrazione della rete ciclabile tra la zona a nord e a sud della stazione



→ strada carrabile a senso unico

percorso ciclo-pedonale

area attrezzata

chiesa

parcheggi

area attrezzata

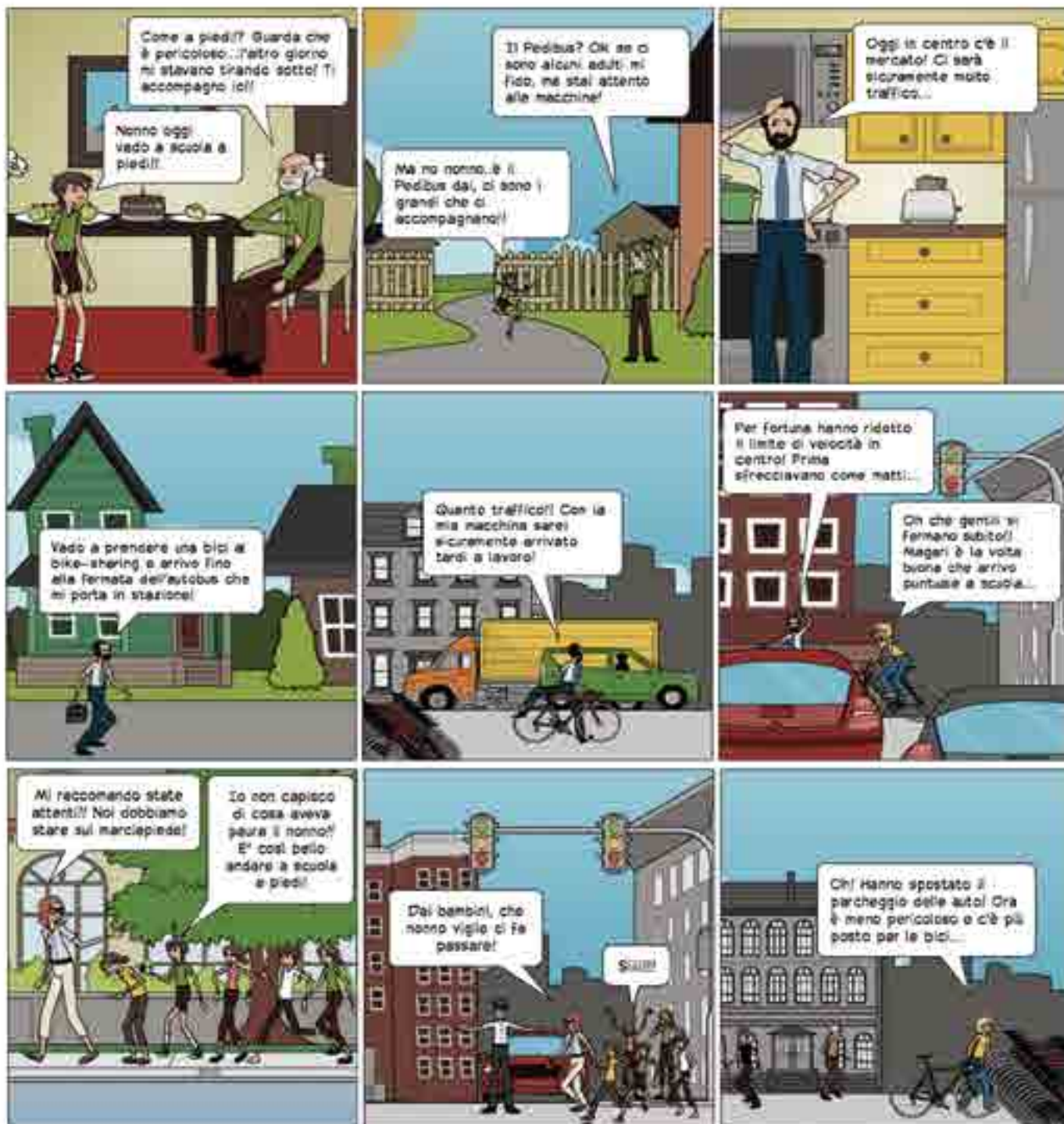
sottopassaggio

stazione ferroviaria

Microstorie. Cosa accadrà a Treviso?

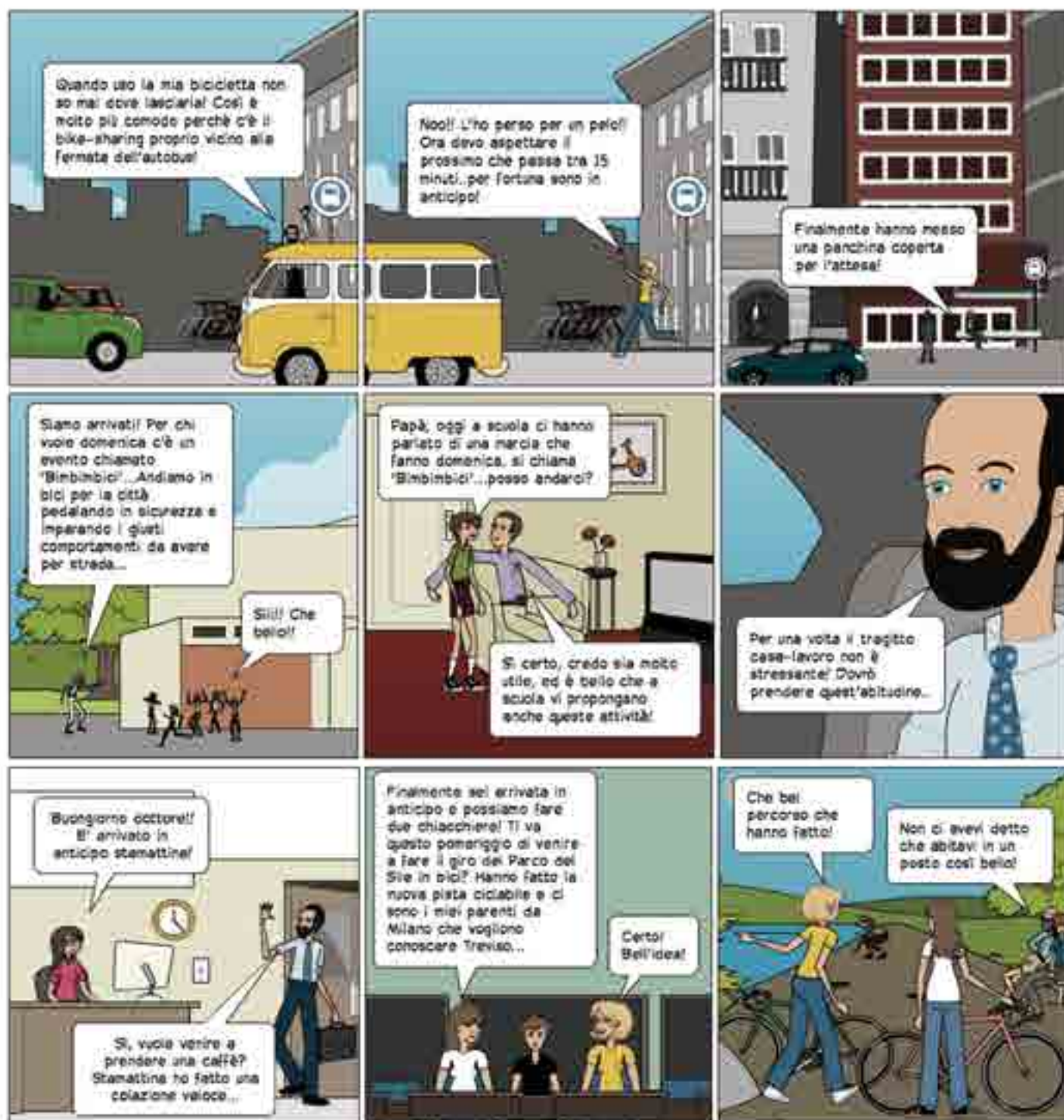
Le strategie progettuali vengono sperimentate e proposte come soluzione ai problemi evidenziati nelle microstorie precedenti. I tre tipi di utenti utilizzano un mezzo di trasporto sostenibile per raggiungere la propria destinazione.

Una giorno a Treviso Gianni il pensionato, il dottor Alberto e la studentessa Chiara cercheranno di raggiungere la loro destinazione...



Mentre Chiara parcheggia la bicicletta pensando di essere in anticipo...

...passano molti autobus, chissà se anche il suo!



Finalmente molti problemi sono stati risolti a Treviso e in tanti preferiscono prendere la bici per muoversi!

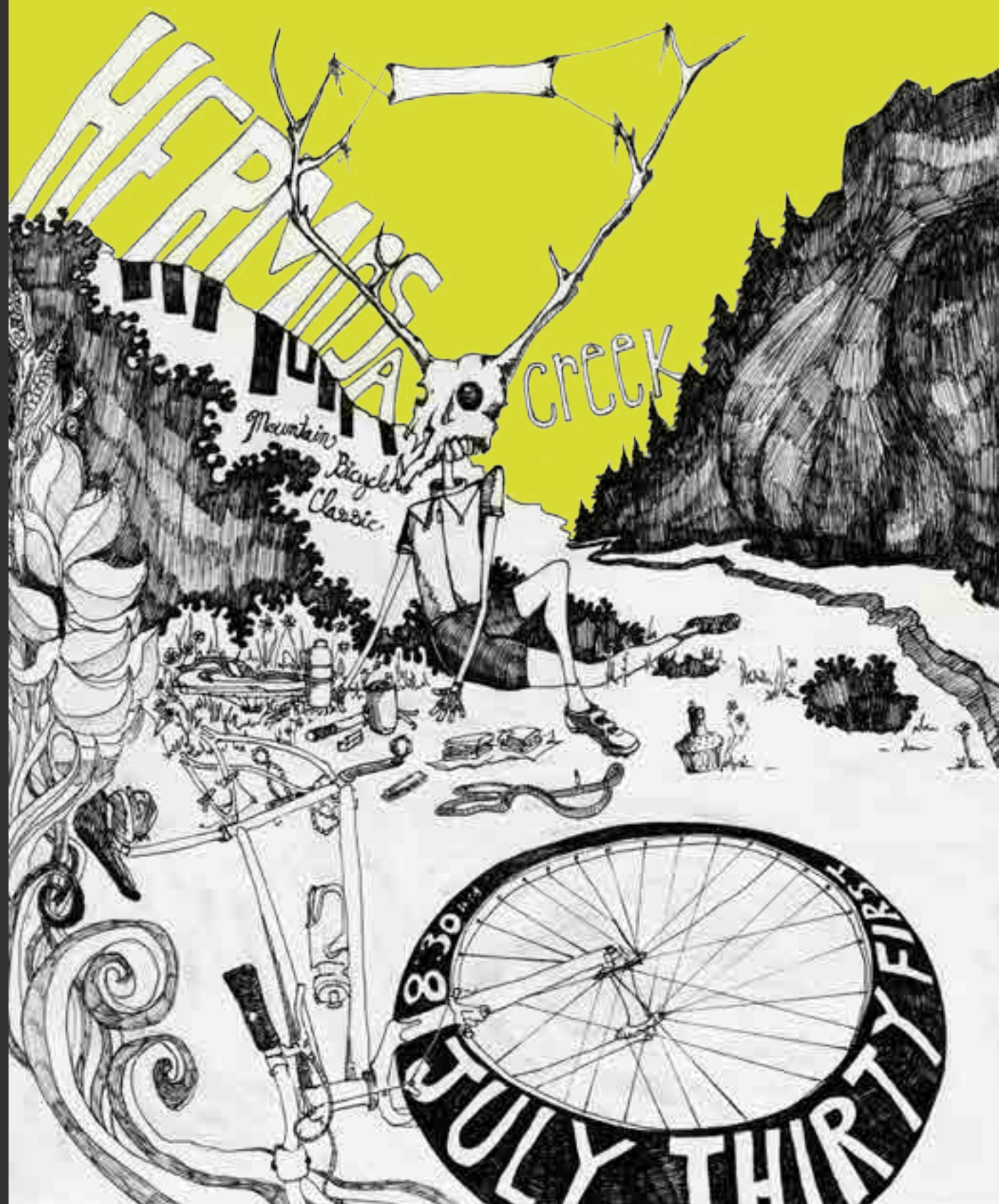
MONEY URBANISM

TREVISO

09

373

ARMONeY
FLOWS



Money Urbanism

Ottobre 07 2015
Gennaio 26 2016
Venezia

Focus 09

Armoney Flows

Flussi quantitativi
della mobilità

Università IUAV di Venezia

Facoltà di Architettura
Dipartimento di Progetta-
zione in ambienti com-
plessi
Corso di Laurea in Archi-
tettura e Innovazione

Lab. Integrato di Pro- gettazione III

Corso di Urbanistica
Professore:
Arch. Ruben Baiocco
Collaboratore:
Dott. Marco Bordin
Tutors:
Luca Silvestrin
Davide Tecchio
a.a. 2015-2016

Work team 09:

* Margherita Favaro,
282730
* Giovanni Rossi, 282701

Indice:

*Introduzione	p.
Mobilità in cifre e parametri?	376
*Parametri	
Mobilità e pendolarismo.	377
Ciclabilità.	378
Interviste.	380
*Lo stato di fatto: Armoney Flows	
Come, Quanto, Dove?	382
Emissioni CO2 e consumi.	385
*Lo stato di progetto: Armoney Flows	
Come, Quanto, Dove?	386
Osservazioni.	386
Percentuali di riduzione CO2.	388
*Emissioni di CO2	
Come inquinare meno?	389
Proposte attuali.	389

Fonti:

*Documenti del PAT:
Rapporto ambientale preli-
minare; Allegato - Viabilità
e Mobilità; Allegato - Rela-
zione Mobilità
*Indagine - Le bici Con-
tano
*MVRDV: Project between
Imaginative Intuition and
Datascape
*www.comunetrevise.it
*www.ecf.com
*www.istat.it
*www.trenitalia.com
*www.mobilitadimarca.it
*www2.prezzibenzina.it

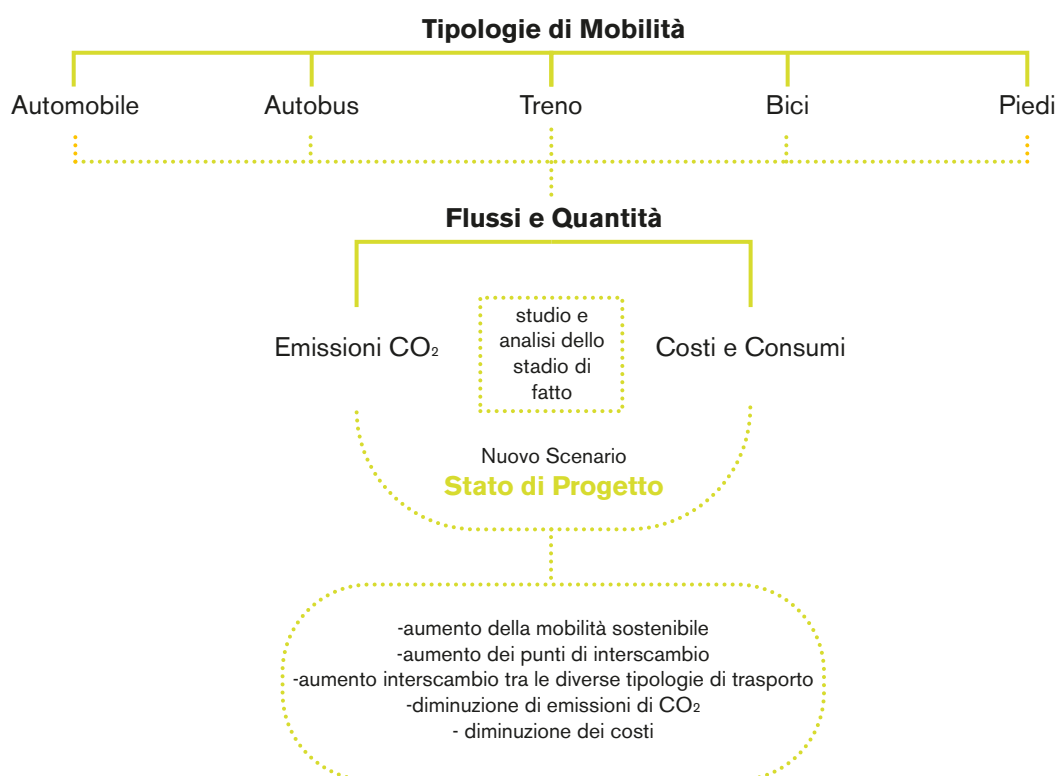
**Mobilità in cifre e parametri?
Come ci si muove a Treviso.
Quanto ci si muove.
Quanto si consuma.
Quanto si inquina.**

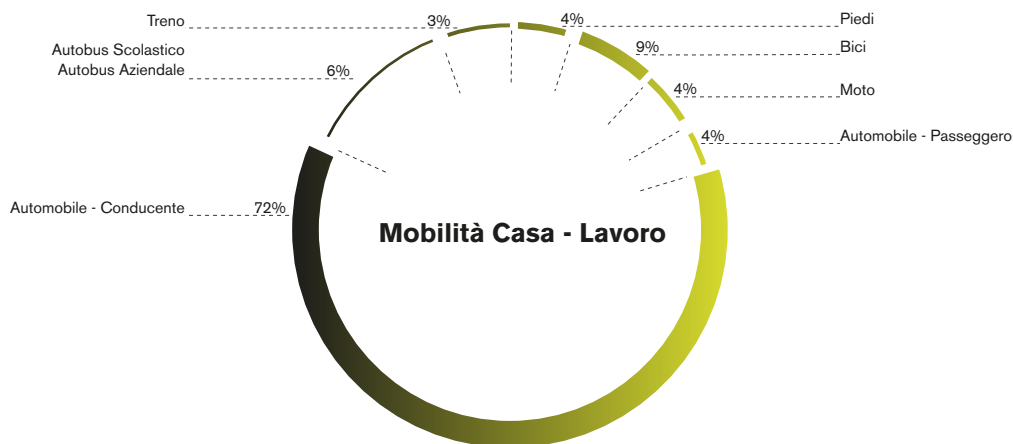
Lo studio che si è deciso di intraprendere tratta i flussi delle diverse tipologie di trasporto che riguardano l'area di Treviso; nello specifico i flussi di interscambio presso la stazione ferroviaria esistente.

Attraverso la raccolta dei dati (riportati nel PAT, nei siti dei mezzi pubblici e in alcune indagini provinciali) si è potuto creare uno scenario dello stato di fatto della quantità dell'uso e la rappresentazione dei flussi del trasporto, tra la stazione ferroviaria e i vari punti di arrivo. Questo primo step ci ha permesso di progettare un nuovo scenario: lo stato di progetto. In questo contesto viene sviluppato un nuovo progetto per la stazione ferroviaria, le conseguenti reti dei trasporti pubblici, i nuovi spazi ciclopedonali e i punti di sosta (come i parcheggi scambiatori), che si confronta con lo stato di fatto al fine di proporre un nuovo modo pensare la mobilità: eliminazione dei consumi elevati e dei costi inutili, diminuzione delle emissioni di CO₂.

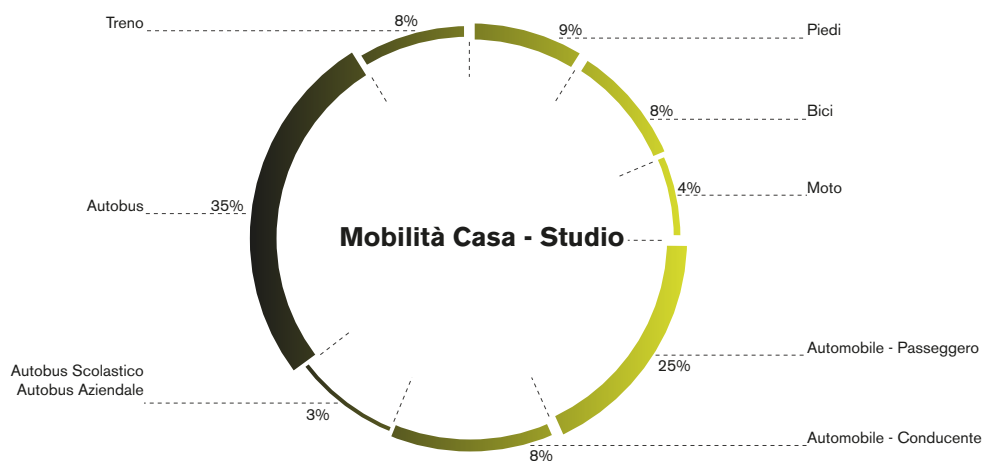
Uno dei problemi più importanti presenti nella Provincia di Treviso, come in parte in tutto il Nordest, è l'accentuato policentrismo delle aree insediative e produttive. Un vero e proprio reticolato, prodotto da stratificazioni di aree definite e progettate in modo disorganico e talvolta anarchico. Il processo ha determinato, come conseguenza, una crescita smisurata della mobilità sia individuale sia delle merci, accrescendo nel tempo, con l'evolversi dello stile di vita e del conseguente numero di veicoli posseduti dalle famiglie, la quantità di mezzi presenti sulle strade. A questo incremento va correlata una rete stradale mal pianificata e non adeguata alle esigenze di sviluppo della provincia.

Qualche anno fa, è stato redatto uno studio di ACI-EURISPE, determinando un indice di "Qualità della mobilità" di tutte le province italiane. La provincia di Treviso si trova al 45° su livello nazionale e al 4° posto su livello regionale (non prendendo in esame la disponibilità di infrastrutture, ma solo quegli elementi che determinano aspetti di qualità per la mobilità dei cittadini: capacità dei servizi di trasporto pubblico, sicurezza stradale, numero di veicoli a disposizione, qualità ambientale, etc.).





Grf.1



Grf.2

Mobilità e Pendolarismo.
La mobilità sistematica.
Studio e analisi dei tragitti:
 - Casa / Lavoro
 - Casa / Studio

Analizzando la ripartizione modale degli spostamenti interni al Comune di Treviso, si può notare che gli spostamenti casa-lavoro sono svolti prevalentemente in auto, con un valore del 58%; è comunque importante sottolineare che gli spostamenti effettuati in bicicletta sono pari al 19% del totale, risultato notevole, eguagliato solo dal Comune di Rovigo. (grf. 1)

I grafici relativi agli spostamenti intraregionali casa-studio mostrano per il Comune di Treviso che l'utilizzo dell'autovettura è del 33%, mentre per gli spostamenti non motorizzati (piedi+bici) è del 17%; il trasporto collettivo (bus o treno) è abbastanza utilizzato, con un valore di 46%. Gli spostamenti casa-lavoro hanno invece mostrato che l'utilizzo dell'autovettura è preponderante, con un valore del 75%, mentre gli spostamenti non motorizzati (piedi+bici) costituiscono il 12% del totale; il trasporto collettivo (bus o treno) è in questo caso molto ridotto, con un valore di 9%. (grf.2)

Occorre precisare che i grafici relativi agli spostamenti casa-lavoro si riferiscono a tragitti a medio-breve raggio che hanno come origine e destinazione luoghi interni al Comune ed è per questa ragione che la percentuale di spostamenti attribuita al treno è pari a zero; i grafici relativi alla mobilità casa-scuola invece prendono in considerazione spostamenti intraregionali e comprendendo quindi anche spostamenti a medio-lungo raggio, motivo che spiega in parte la minor quota di spostamenti eseguiti in bicicletta.

Questi valori evidenziano un gran numero di spostamenti a medio raggio (2-5 Km) di persone che quotidianamente si dirigono a Treviso per lavorare e studiare.

Il totale degli spostamenti sistematici (casa-lavoro + casa-studio) interni al capoluogo trevigiano è pari a 26.600 spostamenti e quelli con i Comuni di prima cintura è di circa 6.300.

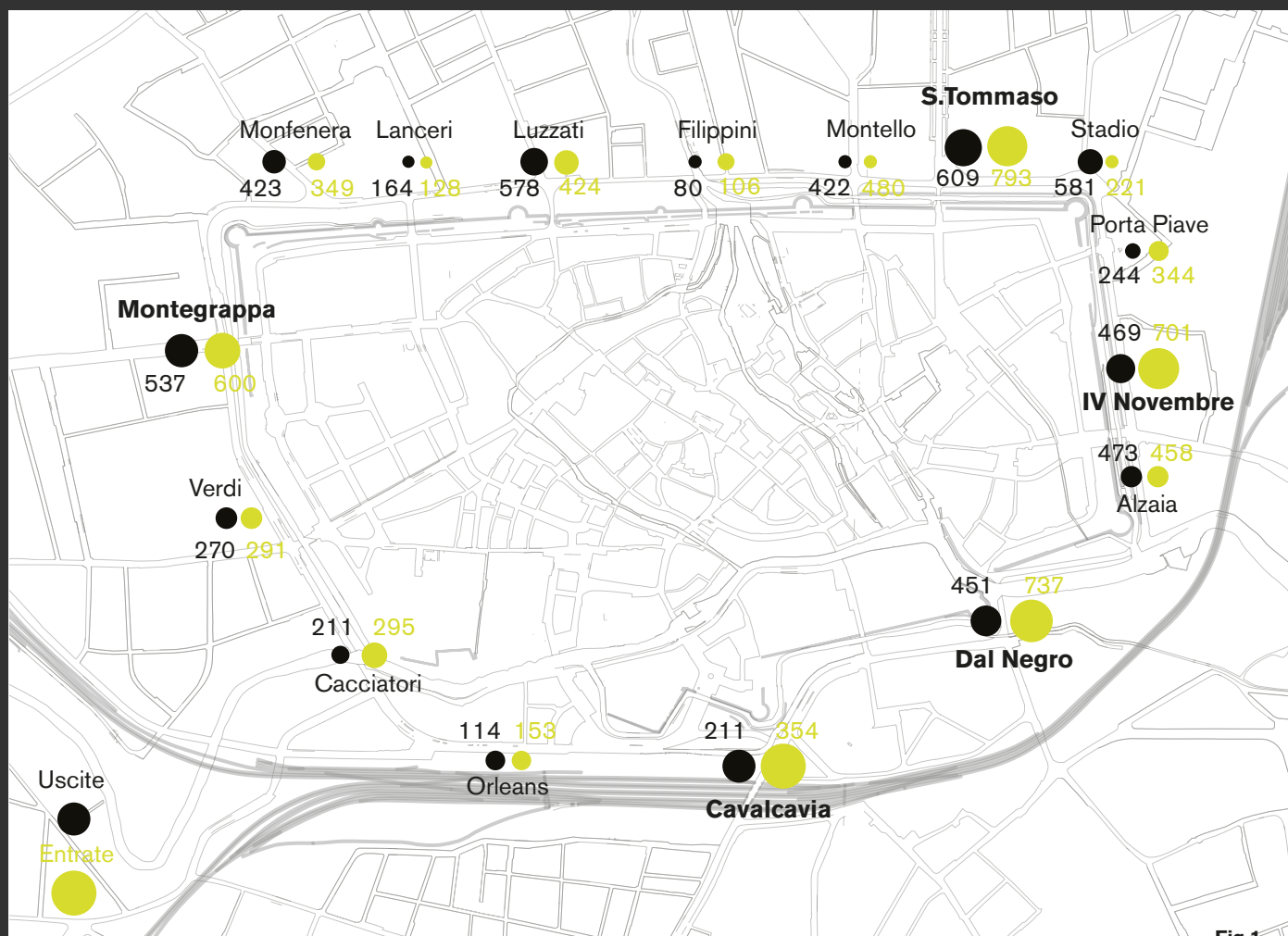


Fig.1

**Ciclabilità.
Indagine e osservazione in loco.
Raccolta dei dati e delle interviste
per gli spostamenti sostenibili.**

Oltre allo studio della mobilità su gomma è stata svolta una ricerca in loco del flusso che riguarda la mobilità sostenibile (ciclo-pedonale), osservando, in un intervallo di 6 ore, gli ingressi e le uscite in 13 stazioni delle bici a Treviso.

Le bici contate nelle 3 fasce orarie (6 ore di conteggio complessivo) ammontano a 7.550 circa in entrata e 5.750 in uscita dal Centro Storico. Sommando i flussi perimetrali a quelli interni, sono state contate 16.500 biciclette transittanti in 6 ore. La planimetria soprastante (**Fig.1**) rappresenta i flussi di traffico complessivi rilevati nelle 6 ore di conteggio nelle 17 stazioni esterne. Come si può notare, i varchi delle Mura maggiormente utilizzati sono S. Tommaso, viale Montegrappa, Dal Negro e via IV Novembre.

Le interviste raccolte sono relative per il 68% a spostamenti in entrata al centro e per il 32% in uscita.

La percentuale maggiore per gli spostamenti in entrata è giustificata dal fatto che è stata indagata la fascia oraria di punta del mattino (**Grf.3 - Grf.4**), simmetrizzando la quale, per la sera, si ottiene un campione equilibrato tra spostamenti in entrata ed in uscita. Le analisi sui dati relativi alle persone intervistate definiscono un campione costituito per il 64% da persone adulte tra i 20 ed i 60 anni. Meno del 10% del campione è costituito da giovani sotto i 20 anni e ciò è dato anche dalla inferiore disponibilità ad essere intervistati da parte di ragazzi molto giovani. Tra gli intervistati la maggior parte è costituita da impiegati e pensionati: la prima categoria nella fascia oraria di punta copre il 44% degli intervistati e i pensionati nella fascia oraria di morbida costituiscono il 45% degli intervistati.

Per quanto riguarda la lunghezza degli spostamenti, la media si aggira intorno ai 2,8 km. Il 49% degli spostamenti ha una lunghezza inferiore ai 2 km, il 46% sono compresi tra i 2 ed i 5 km e una quota non trascurabile, pari al 5%, supera i 5 km. Il motivo degli spostamenti è ovviamente diversificato a seconda dell'orario di intervista: nella fascia oraria di punta l'82% degli spostamenti sono sistematici, nella fascia di morbida lo sono solo il 23%.

In merito alla frequenza dello spostamento, risulta evidente una netta preponderanza degli spostamenti abituali quotidiani. Anche nell'ora di morbida, in cui si registra il 77% di spostamenti non sistematici, solo un terzo del totale non corrisponde a spostamenti quotidiani.

Per quanto riguarda l'intermodalità, il 14% degli spostamenti captati comprendono un altro mezzo oltre alla bici, con una preponderanza dell'uso del treno. Nella sezione alla Stazione FFSS, la quota di intervistati che prendono il treno ammonta al 64%.

Alla domanda "quanto viene usata la bicicletta in generale per tutti i propri spostamenti", il campione ha risposto confermando un utilizzo abituale e quotidiano della bici: solo il 3% degli intervistati la utilizza raramente.

Il motivo di un tale livello di utilizzo è dato principalmente dal fatto che è un modo sano e comodo di muoversi.

In merito all'aspetto atmosferico, per il 31% degli intervistati è indifferente alla pioggia, mentre il 29% in caso di pioggia prende la propria auto, il 21% va in autobus e il 17% va a piedi.

Ciò che secondo gli intervistati rende la bicicletta un mezzo competitivo rispetto agli altri modi di

trasporto è principalmente la libertà e maneggevolezza (45%) e in secondo luogo (25%) la facilità di parcheggio.

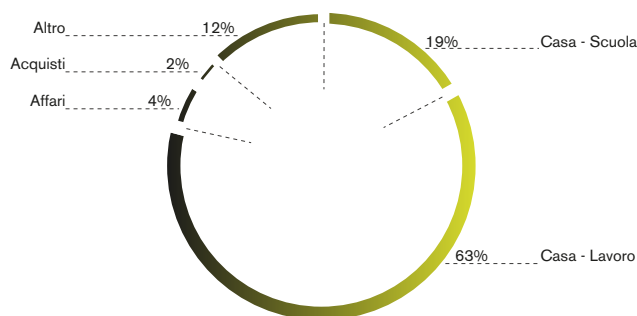
Questo ultimo aspetto fa riflettere sul fatto che la difficoltà di parcheggio dell'auto può costituire un elemento incentivante di un mezzo sostenibile come la bicicletta e che agevolare e migliorare le condizioni di sosta per le bici può essere un ulteriore stimolo.

Per quanto riguarda i due maggiori vantaggi dell'andare in bici, al primo posto vi è il fatto che si tratta di un modo sano e veloce di muoversi, al secondo posto viene citata la libertà di movimento.

Per gli svantaggi, al primo posto è citata la pericolosità per il 65% del campione e al secondo posto vengono indicati smog e maltempo.

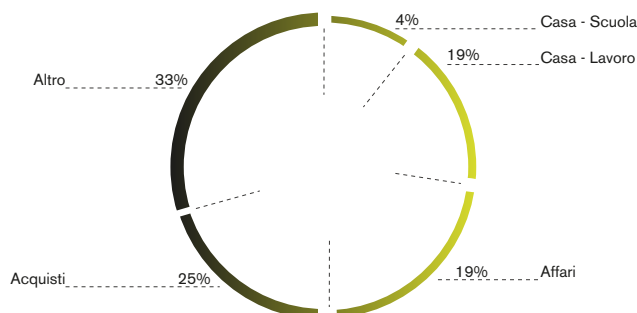
Alla domanda se sarebbe gradito un parcheggio custodito a pagamento in stazione, solo il 36% degli intervistati dichiara di essere molto o abbastanza interessato, e l'interesse non risulta maggiore tra gli intervistati nella sezione della stazione ferroviaria.

Interviste 7.00 - 9.00

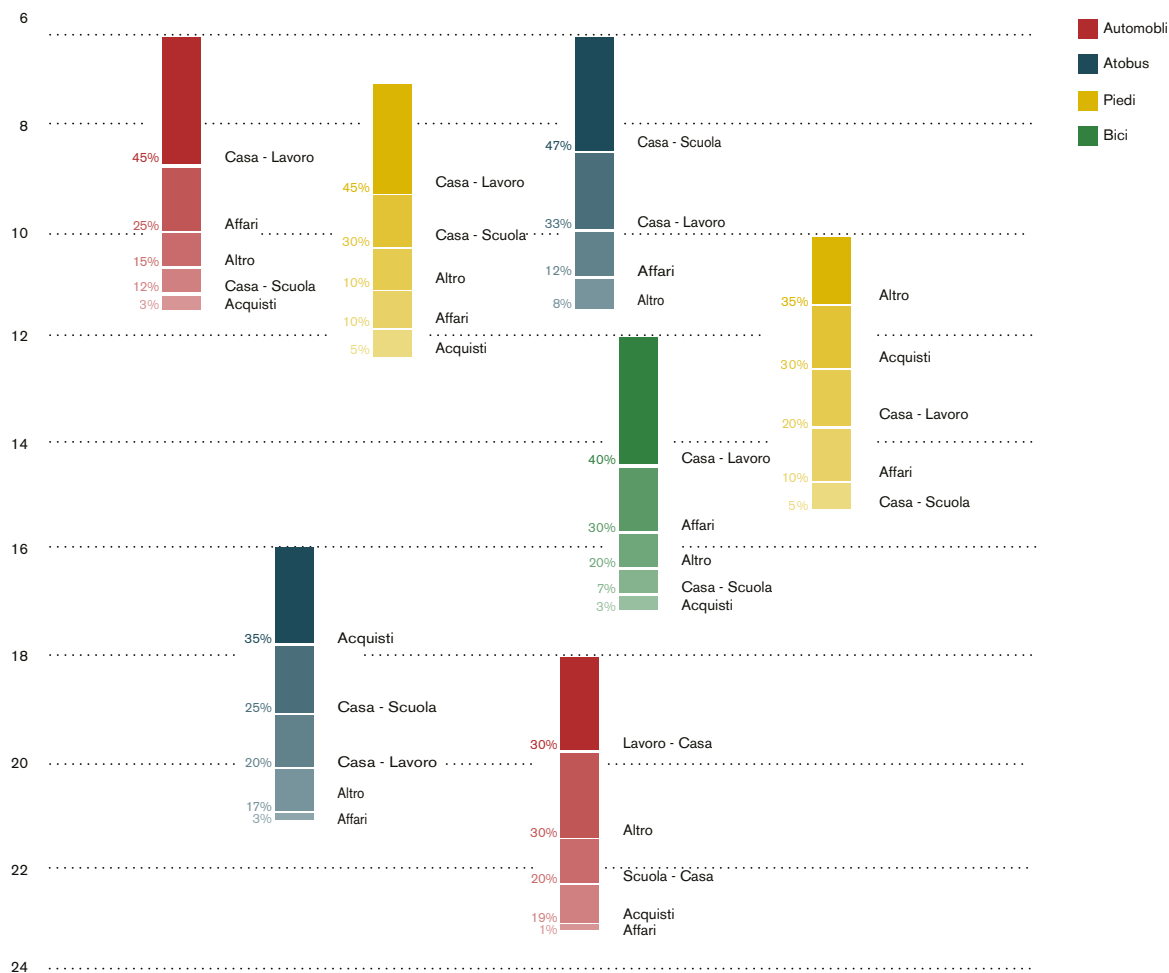


Grf.3

Interviste 10.00 - 12.00



Grf.4



Grf.5

Interviste. Come ci si muove? Quale è il motivo dello spostamento? Quando ci si muove?

Il grafico qui sopra (Grf.5) riporta le interviste relative ai motivi dello spostamento per le varie fasce orarie; le interviste sono state raccolte per i diversi tipi di mezzo utilizzato per lo spostamento, in modo da analizzare e poter confrontare i motivi dello spostamento.

Si può vedere come l'automobile sia il mezzo più utilizzato per gli spostamenti del tragitto Casa-Lavoro e viceversa (il 45% la mattina); l'automobile è infatti il flusso di mobilità più rilevante tra tutti i mezzi (Grf.6).

Gli autobus, in modo analogo, sono maggiormente utilizzati per gli spostamenti fatti dagli studenti per il tragitto Casa-Scuola (47% la mattina).

Un dato importante raccolto dalle interviste riguarda l'uso della bici, che ha un flusso minore tra tutti gli spostamenti (Grf.6), tuttavia la mattina è utilizzata per lo spostamento dei lavoratori; questo dato è stato utile per la fase progettuale,

se infatti le bici sono utilizzate per il 40% da lavoratori, si può pensare che il problema principale, che spinge quindi gli utenti a preferire la macchina, sia la mancanza di infrastrutture che facilitino lo spostamento sostenibile. Infatti nelle analisi che seguono, si nota come il flusso di mobilità su gomma sia più utilizzato anche per spostamenti "vicini".

L'altro tipo di mobilità è quella pedonale, le cui interviste sono state raccolte in maniera differente dagli altri tipi di mobilità (in quanto sono state raccolte in due punti diversi e nelle fasce orarie 7-12 e 10-12, mentre le interviste riguardo gli altri tipi di mezzi di spostamento sono state raccolte tutte nei pressi della stazione, ai fini anche delle seguenti analisi).

Lo spostamento a piedi durante la mattina, e nei pressi della stazione, è analogo all'uso della bici, Casa-lavoro e Casa-Studio, dato che rafforza l'ipotesi appena suggerita. Per quanto riguarda gli spostamenti fatti nel centro storico, sono quasi tutti maggiormente dedicati a fini personali o riconducibili ad acquisti.

A lato è stato riportato il questionario posto per la raccolta dei dati per la relazione comunale "Le bici contano".



Campagna di indagine sulla mobilità ciclabile a Treviso - LE BICI CONTANO -
DI TREVISO Settore Lavori Pubblici e Infrastrutture - Ufficio Mobility Manager

CITTA'

Data

Ora

Bicicletta in:

☐ entrata

☐ uscita

☐ al centro

Rilevatore

Scheda n.

Sezione

Ciclista

- età

<20

20-40

40-60

>60

- sesso

☐ M

☐ F

- professione

studente

impiegato

lib professionista

casalinga

pensionato

altro

Spostamento

- origine

Quartiere

- destinazione

Chiesa o via

- lunghezza

- motivo dello spostamento

☐ casa-scuola

☐ acquisti

☐ casa-lavoro

☐ altro

☐ affari

- frequenza dello spostamento

☐ ogni giorno

☐ 2 o 3 volte a settimana

☐ raramente

- altri mezzi utilizzati per questo spostamento

☐ treno

☐ bus

☐ auto privata

- orario previsto per il ritorno/andata

Altro

- quanto usa la bici

☐ raramente

☐ qualche volta alla settimana

☐ tutti i giorni

☐ solo nel fine settimana

- perché? →

☐ è sano

☐ è economico

☐ è veloce

☐ è comodo

☐ è la migliore alternativa

☐ maltempo

☐ troppo smog

☐ è pericoloso

☐ unica alternativa

- mezzo alternativo usato se piove

☐ treno ☐ piedi

☐ bus

☐ moto o scooter

☐ auto privata

- cosa rende la bici un mezzo competitivo

☐ libertà e maneggevolezza

☐ economicità

☐ facilità parcheggio

☐ velocità

- quali sono i 2 maggiori vantaggi dell'andare in bici

☐ è salubre

☐ è veloce

☐ è economico

☐ libertà di movimento

☐ confort

☐ altro _____

- quali sono i 2 maggiori svantaggi

☐ pericolosità

☐ smog

☐ maltempo

☐ rischio di furto

☐ fatica

☐ vincoli nell'abbigliamento

☐ altro _____

- i 2 punti della città più pericolosi per le bici

- sarebbe gradito un parcheggio bici custodito a pagamento in stazione?

☐ per nulla

☐ poco

☐ abbastanza

☐ molto

- conosce il bikesharing?

☐ SI

☐ NO

- lo usa?

☐ SI

☐ NO

Lo stato di fatto: Armony Flows
Flussi Armonici a Treviso.
Come,
Quanto,
Dove ci si sposta.

Il grafico qui a lato è il primo scenario dello stato di fatto della mobilità di Treviso.

Sono stati analizzati cinque flussi di mobilità:
 - Automobili, - Autobus, - Bici, - Piedi, - Treno.

Questi flussi hanno un punto di partenza comune (la stazione ferroviaria) e 7 stazioni di arrivo:

- Centro Storico
- Fiera - Selvana - Sant'Artemio
- Monigo - San Liberale - San Paolo - San Pelajo
- San Giuseppe - Sant'Angelo - Canizzano
- San Lazzaro - San Zeno - Sant'Antonio
- Comuni di proma Cintura
- Resto delle provincie (Aree Esterne).

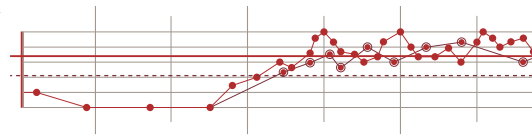
Per quanto riguarda la linea ferroviaria è stata compiuta un'analisi sulla frequenza dei treni e sulle 9 stazioni di arrivo:

- Venezia - Udine
- Vicenza - Trieste
- Montebelluna - Calalzo
- Padova - Portogruaro
- Belluno.

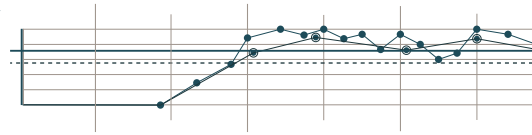
How to read it:

- ten private drivers
- ⊙ ten private passengers
- ten bus
- ⊙ ten bis bus
- ten bikers
- ⊙ ten priority
- ten people
- ⊙ ten priority
- ten trains
- ⊙ ten faster trains

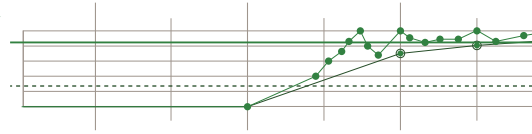
CAR MOBILITY



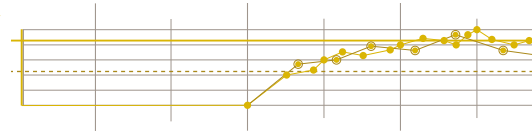
BUS MOBILITY



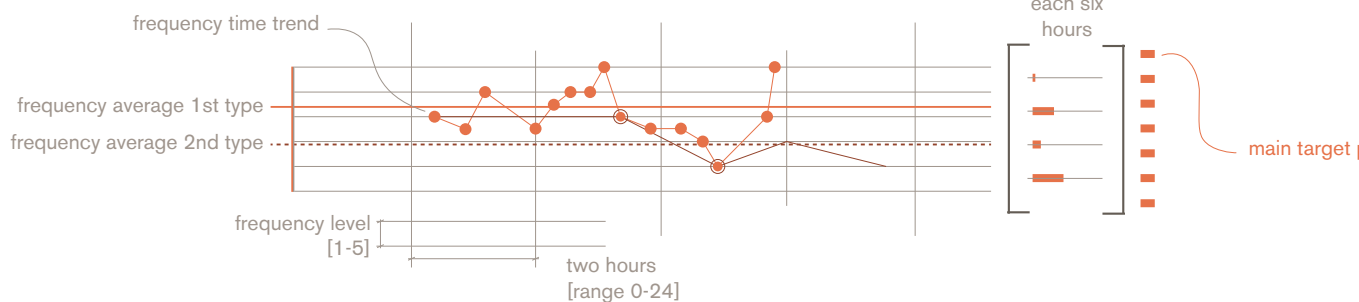
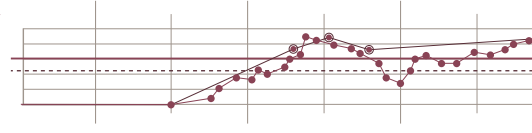
BIKE MOBILITY



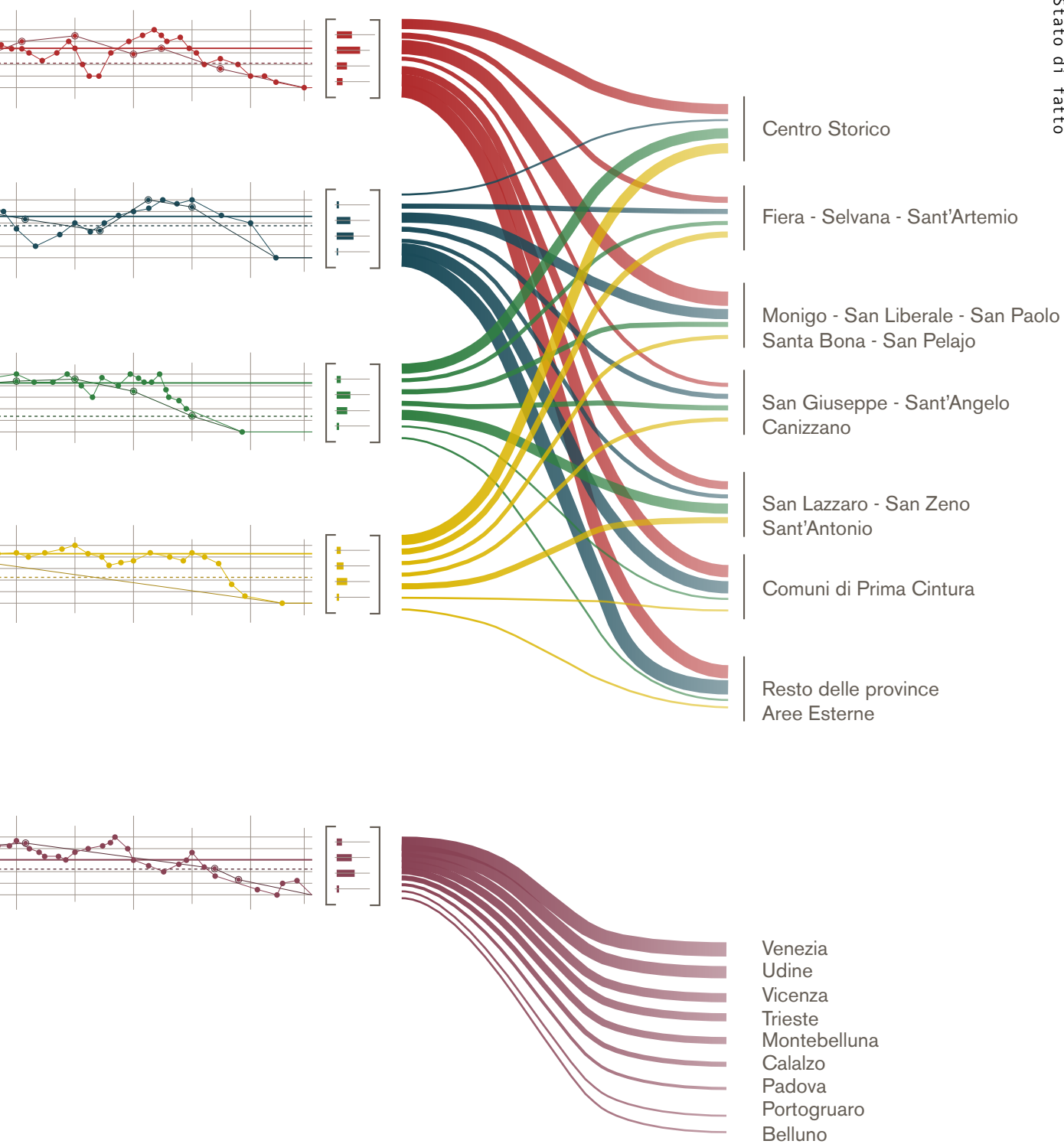
PEOPLE MOBILITY

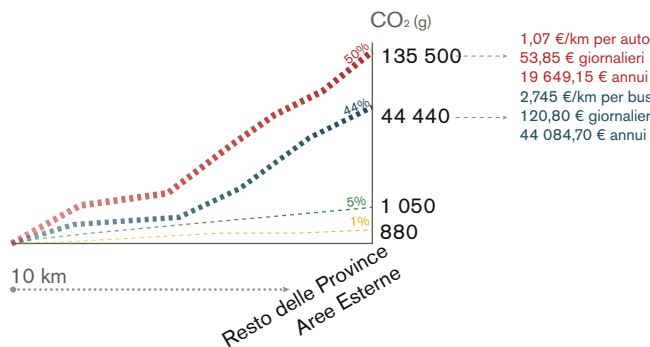
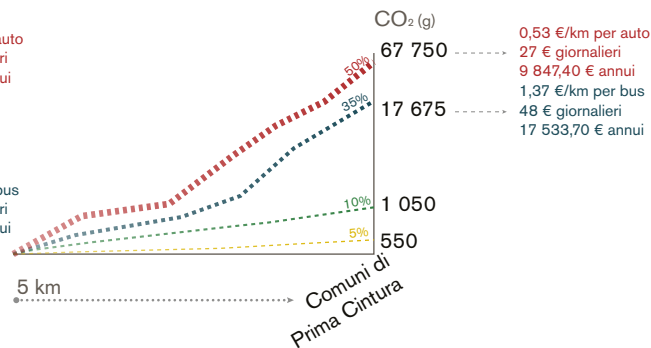
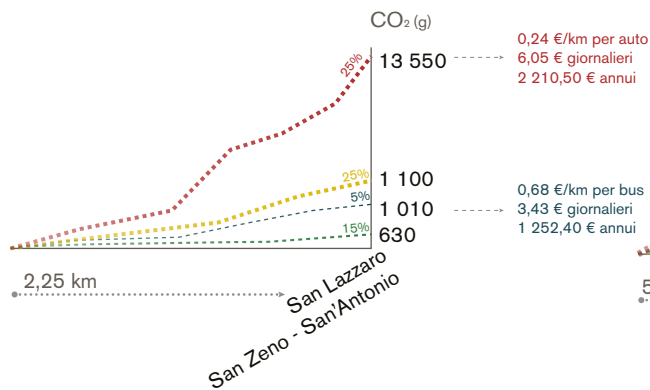
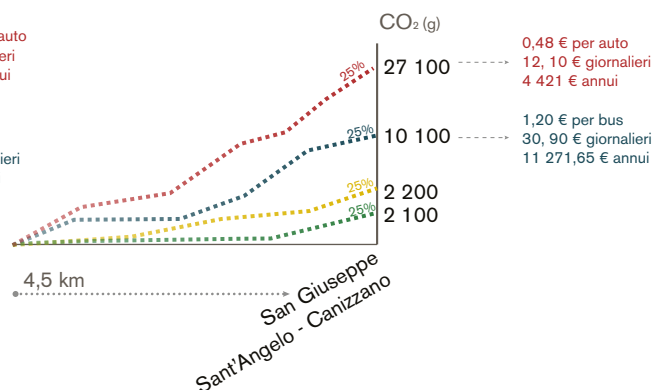
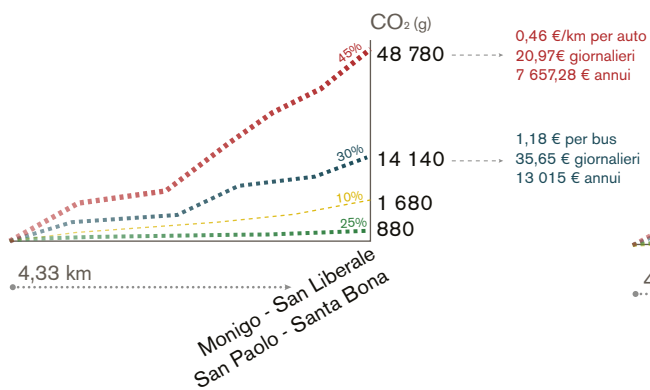
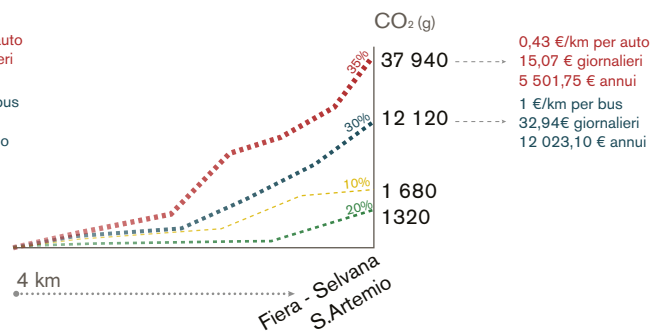
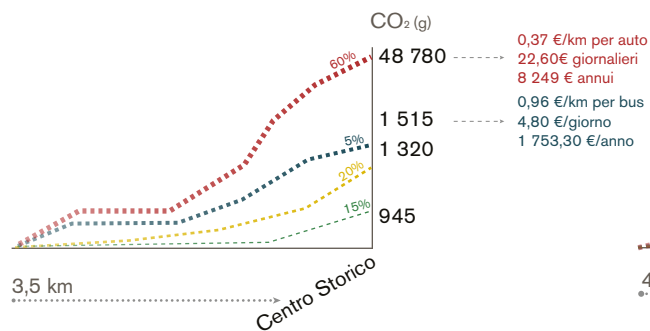


TRAIN MOBILITY



Stato di fatto





Grf.7

Stato di fatto:
Calcolo delle emissioni di CO₂
Calcolo dei costi e dei consumi di carburante
Comparazione dei diversi percorsi.

I grafici affianco rappresentano le emissioni di CO₂ che derivano dalle varie tipologie di spostamento, in relazione ai chilometri percorsi.

I dati riportati sono stati calcolati mediante la media percorsa dai vari mezzi di trasporto e mediante il calcolatore informatico, fornito dal sito: www.ecf.com/resources/co2-calculator/; che permette di analizzare le emissioni di CO₂ in grammi per viaggio, scegliendo il tipo di mezzo e la distanza in chilometri.

E' importante notare come il valore più basso per le emissioni, nella maggior parte dei casi studiati, sia da riferirsi allo spostamento fatto in bici.

A lato delle emissioni di CO₂ di auto e autobus, sono stati riportati anche i costi che conseguono agli spostamenti:

- il costo della benzina a kilometro;
- il costo giornaliero per percentuale di flusso;
- il costo annuale per percentuale di flusso.

Per i calcoli dei costi e dei consumi del carburante sono stati utilizzati:

_il prezzo medio di benzina nella provincia trevigiana (1,292 €/L)

_il prezzo medio del diesel nella provincia trevigiana (1,098 €/L).

Sapendo che una macchina in media fa 12 km con un litro, si sono calcolati i litri necessari per fare il tragitto indicato (nel primo grafico ad esempio 3,5 km), moltiplicato il dato ottenuto per il prezzo della benzina e moltiplicato poi per la percentuale del flusso.

Esempio

$$12km : 1 L = 3,5km : x L$$

$$(3,5km:12km) \times 1L = 0,29L$$

$$0,29L \times 1,292€/L = 0,37 € \text{ (per singola auto)}$$

$$0,37 € \times 60\% = 22,20 € \text{ (giornalieri)}$$

People's Climate Movement, la più grande marcia sul tema del clima.



Lo stato di progetto: Armony Flows Flussi Armonici a Treviso.

**Come,
Quanto,
Dove ci si sposta.**

Il grafico è il secondo scenario dell'analisi dei flussi mobilità di Treviso.

I cinque flussi sono stati ipotizzati e studiati seguendo lo stato di progetto.

Si sono mantenuti punto di partenza e stazioni di arrivo, valutando una possibile diminuzione dell'uso dell'automobile e degli autobus almeno per gli arrivi più vicini (infatti tale scenario prevede nuove stazioni di interscambio, più punti di bike sharing, e nuovi percorsi ciclopeditoni).

La progettazione non prevede una modifica dalla linea ferroviaria, né prevede una modifica dei flussi in quanto lo studio si concentra sulla proncia di Treviso, ai fini dell'indagine si riterrà immutata la situazione dei flussi riguardo il pendolarismo.

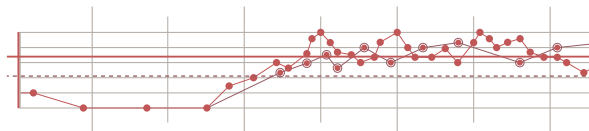
In alto è riportato lo stato di fatto, al fine di facilitare la comparazione dei due grafici.

Stato di progetto vs Stato di fatto Osservazioni e confronti Cosa cambia?

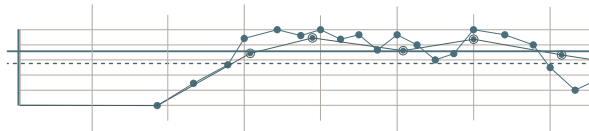
Il grafico dello stato di progetto si può osservare come il flusso delle automobili, si riduca notevolmente rispetto i punti di arrivo più vicini alla stazione di Treviso, e come invece rimanga immutato per i comuni di prima cintura (a 5 km di distanza) e le aree esterne (10 km di distanza). Per quanto riguarda la mobilità dei mezzi di trasporto pubblici, in fase di progettazione, si è ipotizzato di ridurre il numero di autobus almeno per quelle fasce orarie meno frequentate, in quanto il progetto prevede un aumento delle piste ciclabili che permettano un maggior collegamento verso il centro storico di Treviso; perciò similmente al flusso delle automobili, avremo maggior affluenza per gli spostamenti dai 3,5 km in su.

La mobilità sostenibile di bici e pedoni aumenta nel senso opposto, si ipotizza infatti che, con il potenziamento delle strutture preesistenti, e l'aggiunta di piste ciclabili, i flussi aumentino per tutti i punti di arrivo "immediati" e invece rimangano minori per i punti di arrivo più distanti.

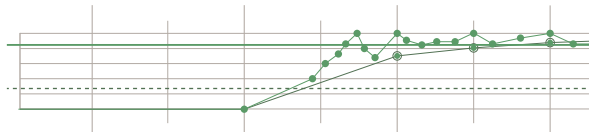
CAR MOBILITY



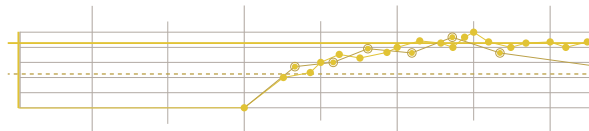
BUS MOBILITY



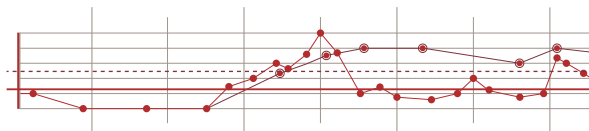
BIKE MOBILITY



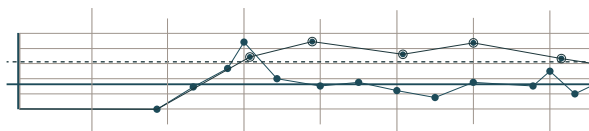
PEOPLE MOBILITY



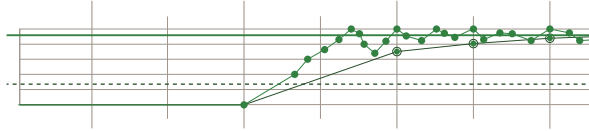
CAR MOBILITY



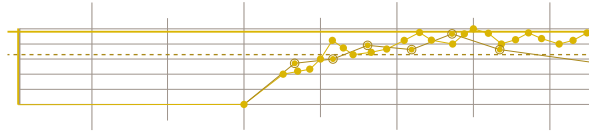
BUS MOBILITY



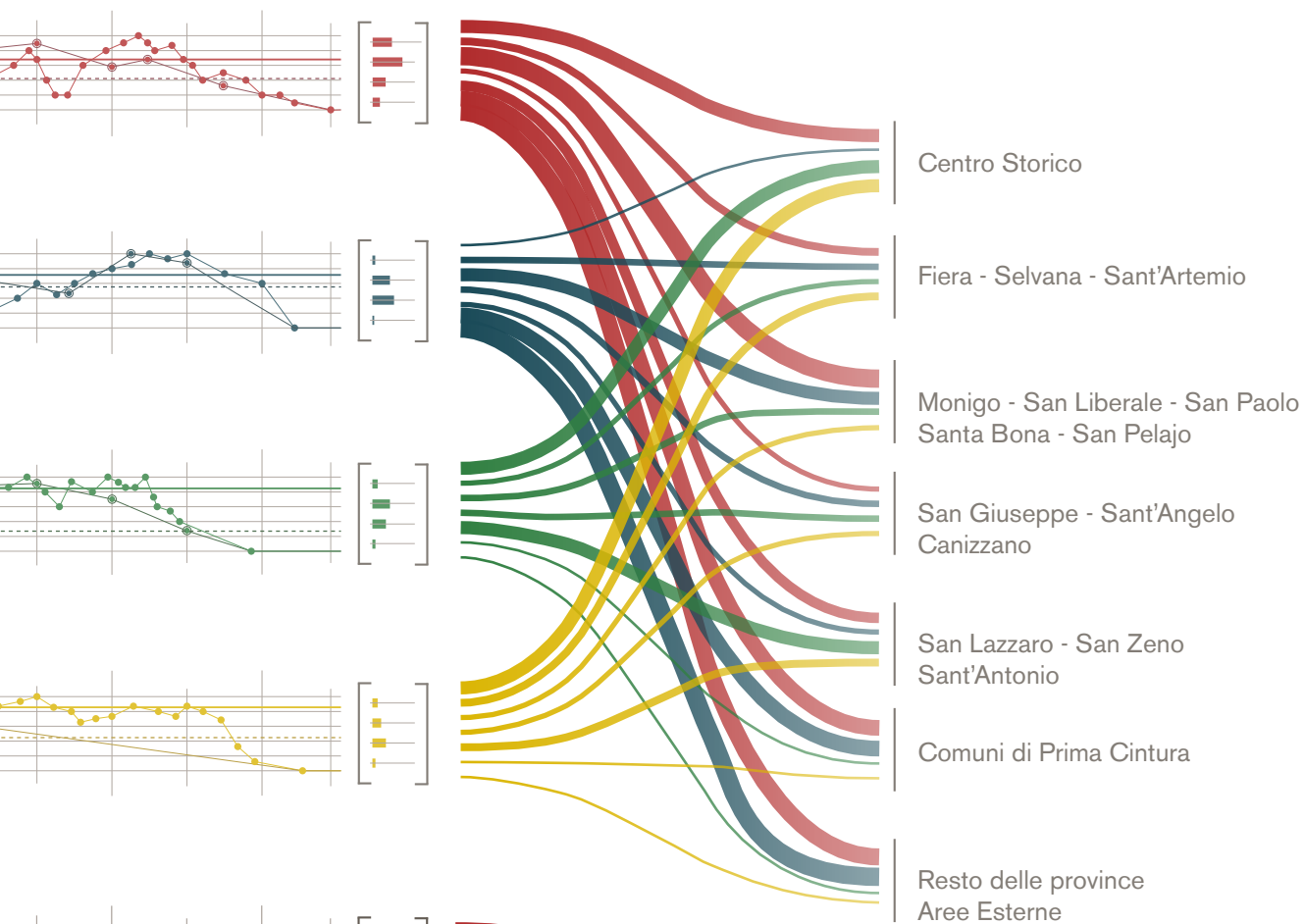
BIKE MOBILITY



PEOPLE MOBILITY

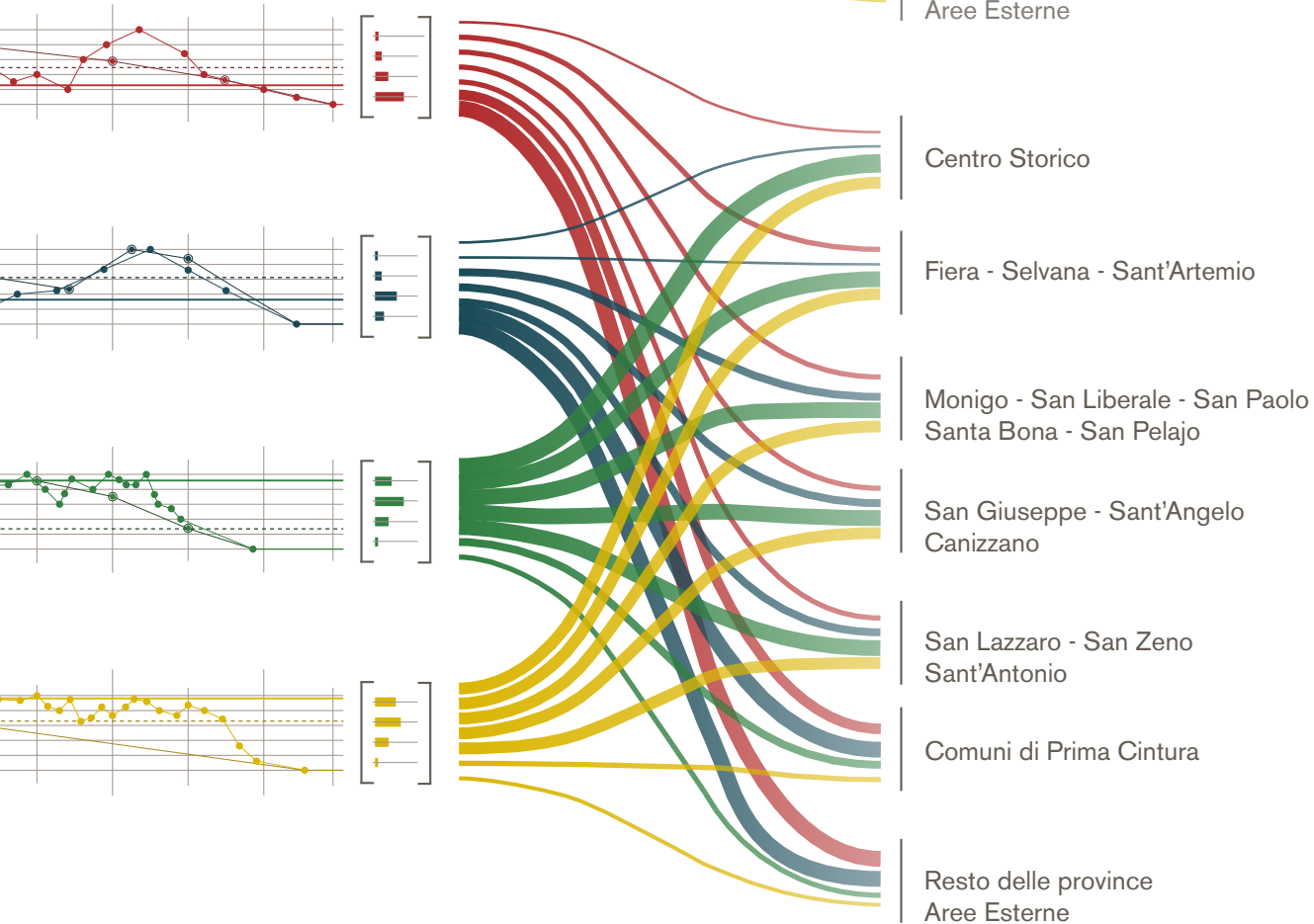


Stato di Fatto



Grf.6

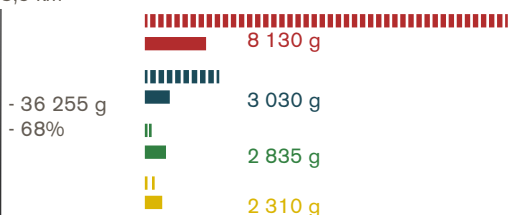
Stato di Progetto



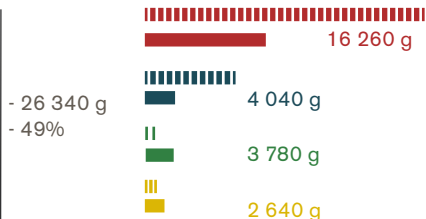
Grf.8

Risparmio CO₂

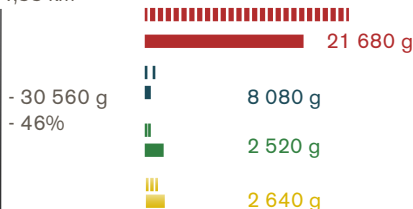
3,5 km



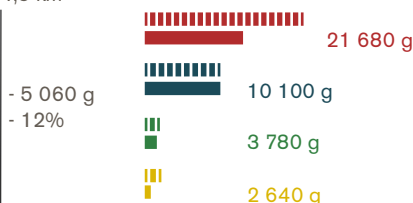
4 km



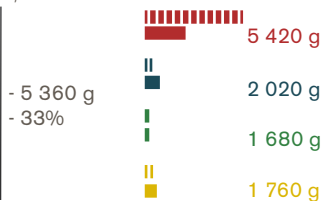
4,33 km



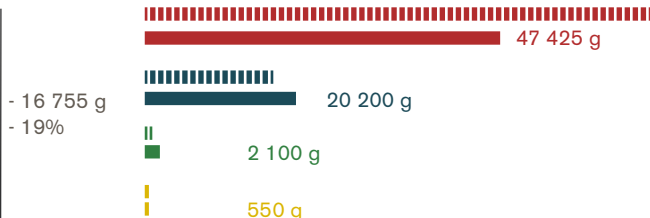
4,5 km



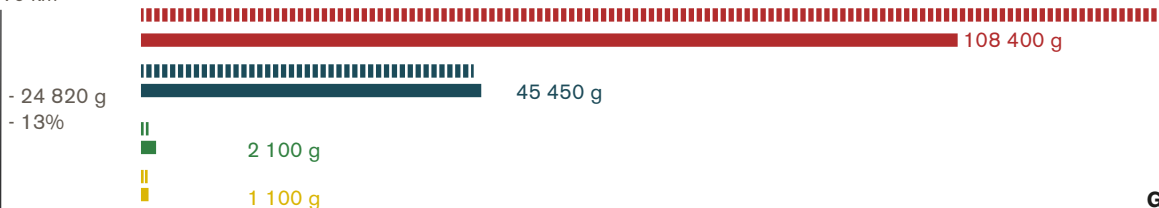
2,2 km



5 km



10 km



Stato di progetto

vs

Stato di fatto

Di quanto si riducono le emissioni di CO₂?

A lato sono riportati i dati delle emissioni di CO₂ (in g) per km percorso divisi per tipo di mobilità: in tratteggiato si osserva lo stato di fatto mentre la linea continua rappresenta lo stato di progetto.

Si nota subito come le emissioni di CO₂ per automobili e autobus si riducono notevolmente, mentre aumentano, pr lo stato di progetto le emissioni di bici e flusso pedonale; tuttavia la diminuzione di consumo di CO₂ è notevole.

Per gli spsotamenti più vicini si arriva ad un risparmio, in media, attorno il 50%, mentre si abbassa per gli spsotamenti tra i 5 e 10 km.

Con il nuovo scenario le emissioni di CO₂ globali si riducono di 114 590 g, contro il consumo totale di 497 735 g dello stato di fatto: una riduzione del 30 %.

Grf.9

Emissioni di CO₂
Come inquinare meno?
Proposte attuali del comune per la
riduzione dell'inquinamento.

In conclusione, lo scenario progettato prevede la riduzione di emissione di CO₂ con la modifica della mobilità attuale: riduzione degli spostamenti in auto e in autobus favorendo i trasporti sostenibili, riducendo complessivamente le emissioni per il 30% dello stato di fatto.

Il comune ha previsto un piano d'azione per favorire la mobilità sostenibile:

Biciplan:

- Servizio di Bike sharing: inaugurato il 24 agosto 2010, è costituito da 16 postazioni con complessive 148 colonnine di aggancio e 77 biciclette, consente a tutti i cittadini iscritti al servizio di prelevare una bicicletta pubblica da una stazione di distribuzione e riconsegnarla in un'altra che può essere anche diversa da quella di prelievo;
- Nuovo sistema di gestione della sosta: una prima fase di lavoro ha riguardato l'installazione di un innovativo sistema di gestione e monitoraggio degli stalli di sosta, in grado di analizzare in modo completo e dettagliato l'occupazione e la rotazione in tempo reale per ogni singolo stallo di sosta a pagamento presente all'interno del

centro storico e di individuare le situazioni di mancato pagamento della tariffa;

- Progetto Pedibus: il Pedibus è un modo sano, sicuro e sostenibile per andare e tornare da scuola, è di fatto un autobus umano che va a piedi, formato da un gruppo di bambini "passenger" che vanno a scuola assieme, accompagnati da due o più adulti. I percorsi Pedibus attivi sono 22, per un totale di 15 km di linee e più di 400 ragazzi partecipanti.

Trasporto pubblico locale:

- Deposito ecofriendly all'interno del Parco del Sile con il primo impianto di aspirazione fumi e fornitura di aria compressa del suo genere;
- Più del 50% degli autobus va a metano rifornendosi direttamente all'interno del deposito dall'impianto di rifornimento di ultima generazione;
- Driving style tools: hardware che assiste il conducente ad una guida più regolare così da diminuire i consumi di carburante ed aumentare la sicurezza a bordo;
- copertura completa dell'edificio adibito a biglietteria con pannelli fotovoltaici per il risparmio e la produzione di energia elettrica;
- Pedonalizzazione e ampliamento della Zona a Traffico Limitato. progetto in fase di sperimentazione.

L'uomo che va a piedi e prende erbe medicinali non è l'uomo che corre a centosessanta sull'autostrada e prende antibiotici; ma tanto l'uno quanto l'altro non possono fare tutto da sé e dipendono da ciò che gli fornisce il loro ambiente naturale e culturale.

Ivan Illich



Emissioni di CO₂
Come inquinare meno?
Proposte attuali del comune per la riduzione dell'inquinamento.

L'insieme delle 29 Azioni previste dal PAES porteranno complessivamente ad una riduzione delle emissioni di CO₂ complessivamente pari a 57.545 t CO₂, ovvero circa il 12 % delle emissioni registrate nel 2009.

Qui di seguito riportiamo altri progetti, non legati alla mobilità per la riduzione delle emissioni di CO₂ per il comune di Treviso.

Risparmio nei condomini: Gli interventi proposti sui condomini finora oggetto di diagnosi energetica da parte di Domotecnica, porterebbero ad un risparmio energetico medio del 25%. Ipotizzando una superficie riscaldata media di 80 m² per unità immobiliare, 15 unità immobiliari per condominio e un risparmio annuo ottenibile pari a 37 kWh/m², si potrebbero ottenere su 50 condomini: 2.200 MWh/anno

Riduzione CO₂: 450 t CO₂/anno

Progetto Energy City: Un progetto di cooperazione transnazionale che raccoglie 10 partner europei provenienti da Ungheria, Italia, Germania, Repubblica Ceca, Slovenia e Austria. L'obiettivo

WNBR, World Naked Bike Ride è una campagna mondiale per:

- protesta contro la dipendenza globale dal petrolio
- ottenere diritti reali per i ciclisti
- dimostrare la vulnerabilità dei ciclisti sulle strade
- celebrare la libertà del corpo

è sviluppare e mettere a disposizione dei partner strumenti software e dati digitali sui consumi energetici e le emissioni di intere zone urbane in 7 città (Treviso, Budapest, Praga, Bologna, Ludwigsburg, Monaco e Velenje).

Riduzione CO₂: Nessuna riduzione diretta

Erogatori a basso flusso: Con questa azione, il Comune si propone di incentivare la riduzione del consumo d'acqua del singolo cittadino, attraverso l'adozione di comportamenti virtuosi e l'utilizzo di erogatori a basso flusso per rubinetti e docce.

Riduzione CO₂: 370 t CO₂ /anno

Valvole termostatiche: Negli edifici di nuova costruzione o in ristrutturazione, è obbligatorio installare sistemi di regolazione locali (come le valvole termostatiche) che servono a garantire il mantenimento della temperatura dei singoli ambienti riscaldati

Riduzione CO₂: 900 t CO₂/anno

Settore turistico:

Nel Comune di Treviso l'offerta ricettiva turistica conta 27 strutture ricettive, che finora non sono state interessate da particolari interventi di efficientamento energetico.

Riduzione CO₂: 180 t CO₂/anno

Efficienza energetica attività produttive:

Il settore delle Attività Produttive rappresenta da solo circa il 20% dei consumi di elettrici e termici del territorio.

Riduzione CO₂: 7.500 tCO₂/anno

Efficienza energetica attività produttive:

Il settore delle Attività Produttive rappresenta da solo circa il 20% dei consumi di elettrici e termici del territorio.

Riduzione CO₂: 7.500 tCO₂/anno

Ottimizzazione illuminazione pubblica:

L'Azione si pone come obiettivo la riduzione dei consumi energetici per la Pubblica Illuminazione mediante l'utilizzo di apparecchi e lampade di nuova generazione a maggiore efficienza (miglior rapporto lumen/watt) e in particolare modo di dispositivi LED e attraverso la riduzione del livello di illuminamento al suolo durante le fasce orarie notturne.

Riduzione CO₂: l'Amministrazione Comunale

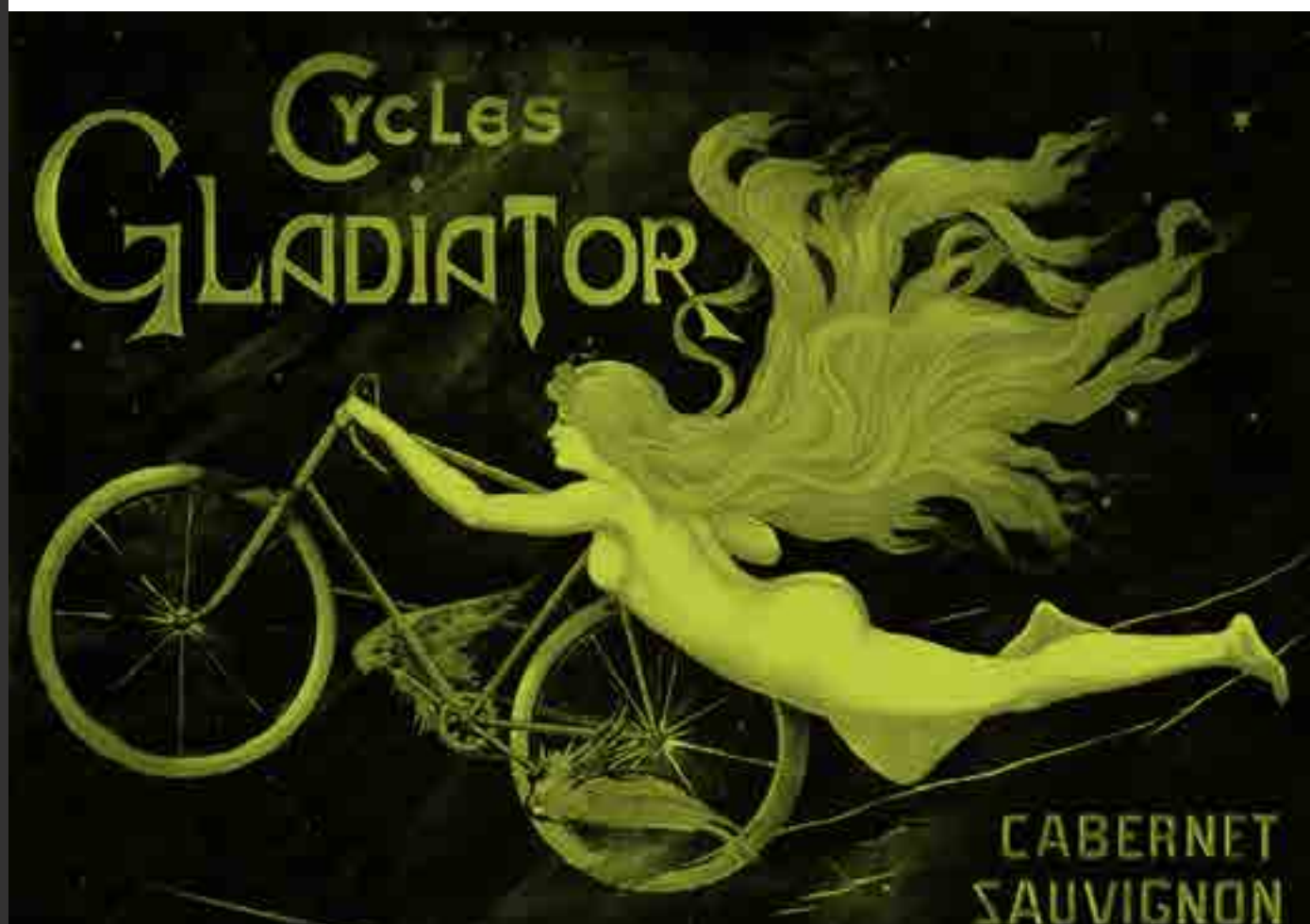
intende proseguire nell'acquisto di elettricità verde. Tuttavia, qualora le condizioni di acquisto suddette non venissero applicate, il risparmio energetico sopra riportato corrisponde ad una riduzione di emissioni pari a: 940 t CO₂/anno.

Riconversione Impianti a olio combustibile:

Nel Comune di Treviso sono presenti 23 condomini alimentati a olio combustibile BTZ (Basso Tenore di Zolfo). Considerato il divieto stabilito dalla Regione Veneto relativamente all'utilizzo di olio combustibile negli impianti di riscaldamento, il Comune di Treviso intende emettere una specifica Ordinanza con cui rendere immediata la riconversione dei suddetti impianti, ottenendo benefici in termini di emissioni di CO₂.

Riduzione CO₂: L'olio combustibile comporta maggiori emissioni di CO₂ rispetto al gas metano; è stato calcolato un potenziale di riduzione delle emissioni pari a 79 t CO₂/anno per un condominio di 33 appartamenti. Sul totale di 23 condomini risulta quindi: 1.800 t CO₂/anno.

*Gladiator Cycle Company (dal 1896),
produttore francese di biciclette, moto e auto con
sede a Le Pré - Saint-Gervais, Seine*



MONEY URBANISM

TREVISO

10

393

LOW DRAINAGE
FOR
HIGH RISK

A black and white photograph showing a hand holding a large, dark umbrella over a body of water. The hand is visible at the bottom center, gripping the handle. The umbrella is open and covers most of the upper half of the frame. The water is in the foreground, and a distant shoreline with trees and buildings is visible in the background. The image has a grainy, high-contrast quality.

Money Urbanism

Ottobre 07 2015
Gennaio 26 2016
Venezia

Focus 10

Low Drainage For High Ri\$k

I giardini della pioggia

Università IUAV di Venezia

Facoltà di Architettura
Dipartimento di Progetta-
zione in ambienti com-
plessi
Corso di Laurea in Archi-
tettura e Innovazione

Lab. Integrato di Pro- gettazione III

Corso di Urbanistica
Professore:
Arch. Ruben Baiocco
Collaboratore:
Dott. Marco Bordin
Tutors:
Luca Silvestrin
Davide Tecchio
a.a. 2015-2016

Indice:

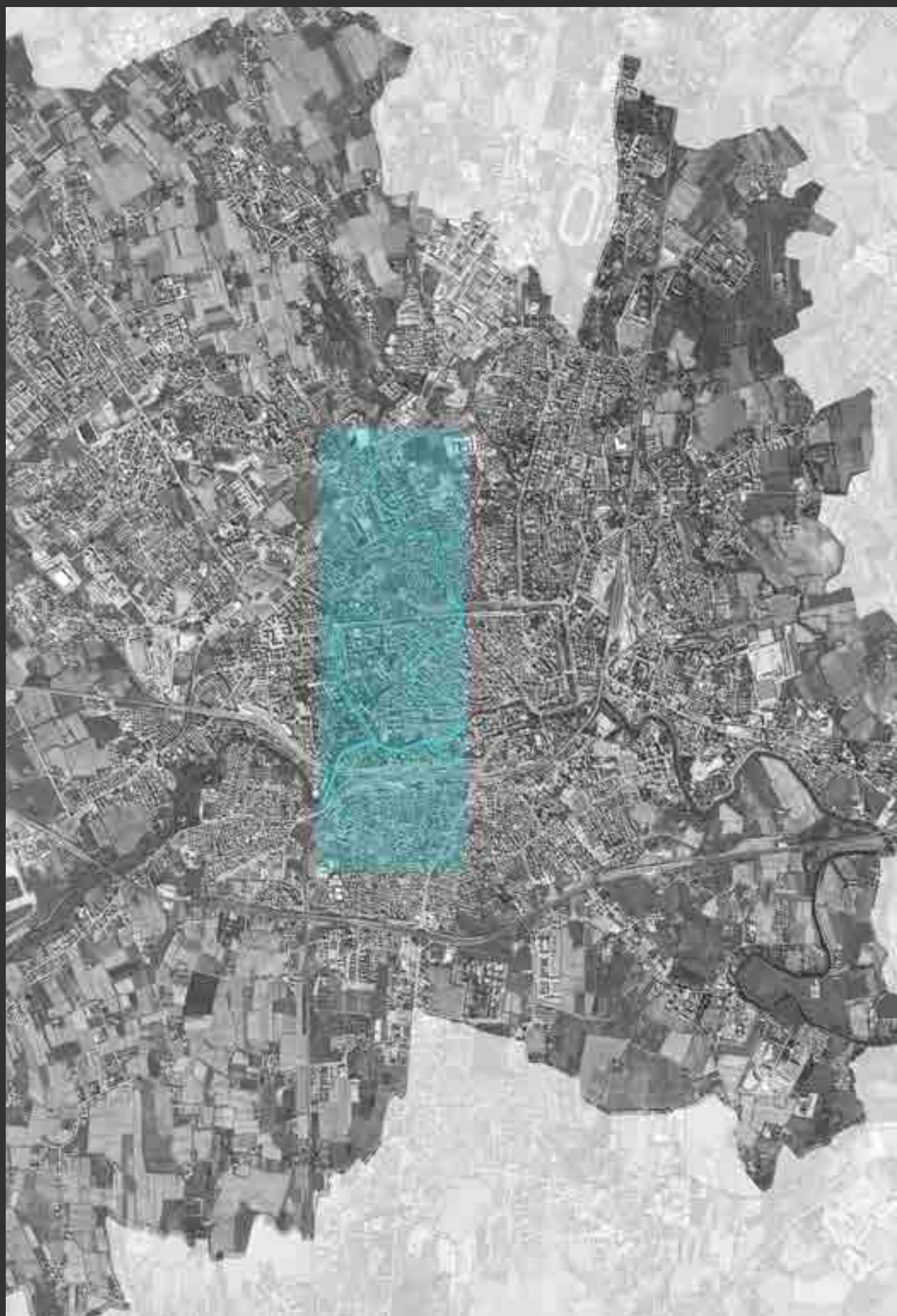
	p.
* Introduzione	396
* Pericolosità idraulica	398
* Diagramma	400
* Quanto piove a Treviso?	401
* Città d'acqua	402
* Mapping corsi d'acqua	404
* Ruolo del Sile	405
* Treviso underground	406
* Flussi d'acqua	408
* Riserva idrica	409
* Costi ambientali	410
* Costi umani	412
* Costi economici	414
* Rassegna stampa	415
* SUDS	416
* Schema dissesto idrico	420
* Rain garden	422

Fonti:

* Documenti del PAT
* Rassegna stampa
* www.comunetrevise.it
* www.arpav.it
* www.provinciaditrevise.it
* www.isprambiente.it
* www.suarchitettura.com

Work team 10:

* Debora Billo, 284224
* Giulio Grienti, 282589





Introduzione

Il comune di Treviso, collocato nel settore centro orientale della Regione Veneto, s'inserisce in una situazione territoriale di media pianura veneta in corrispondenza della fascia delle risorgive e si estende su di una superficie di circa 55,5 kmq. Rispetto al livello medio del mare, il territorio comunale di Treviso si trova a quote topografiche che vanno dai 33 m, nella zona a nordovest, ai 9 m nella zona ad est.

Nostro intento è analizzare una porzione di territorio soggetta a rischio idrogeologico, capirne le cause e proporre soluzioni che minimizzino i costi (in termini economici e umani) dei fenomeni alluvionali.

La fascia verticale presa in esame, è stata determinata per le sue molteplici caratteristiche geomorfologiche ed insediative, e per le problematiche che costituiscono una sintesi delle zone circostanti.

Questo settore taglia la città strategicamente, incontrando tutti i casi studio caratterizzanti il territorio.

La "fascia delle Risorgive" divide l'ambiente in alta e bassa pianura ed ha una larghezza variabile tra i 2 e 30 chilometri:

nella zona pedemontana le acque meteoriche e quelle dei fiumi alpini, incontrano terreni grossolani e sabbiosi, molto permeabili, i quali lasciano percolare le acque nel sottosuolo.

Nella bassa pianura il materasso ghiaioso si assottiglia e le acque di falda finiscono per incontrare terreni a grana più fine, argillosi, quasi impermeabili, e sono costrette a risalire nei pressi della "fascia delle risorgive". In queste aree l'acqua sgorga spontaneamente dal terreno in bolle di acqua limpida potabile e spesso ricca di sostanze minerali.

Inoltre l'area è formata da differenti tipi insediativi:

- la periferia a nord e sud (in quest'ultimo spicca protagonista il quartiere "San Zeno", soggetto a frequenti allagamenti e di conseguenza protagonista delle ipotesi progettuali)
- il centro storico, costituito da un'intensa urbanizzazione
- la campagna a ovest, caratterizzata come il resto della Pianura Padana da un "tessuto insediativo" diffuso.

Pericolosità idraulica:

la causa più rilevante
di fragilità nel territorio

Il rischio idraulico, da intendersi come rischio di inondazione da parte di acque provenienti da corsi d'acqua naturali o artificiali, risulta essere, anche secondo l'approccio dettato anche dalla normativa nazionale (L.267/98) in materia, il prodotto di due fattori: la pericolosità (ovvero la probabilità di accadimento di un evento calamitoso di una certa entità) e il danno atteso (inteso come perdita di vite umane o di beni economici pubblici e privati).

La pericolosità è un fattore legato sia alle caratteristiche fisiche del corso d'acqua e del suo bacino idrografico, sia alle caratteristiche idrologiche, ovvero intensità, durata, frequenza e tipologia delle precipitazioni, nel bacino imbrifero dal quale si alimenta ogni corso d'acqua.

Per un territorio ricco di acque superficiali e sotterranee come quello di Treviso è importante lo studio dell'assetto idrologico e idrogeologico, il quale è in stretta relazione alla costituzione litologica. Esso è diviso in due parti distinte: a nord e nordovest, il megafan alluvionale del Piave; a sud e sudest, la bassa pianura.

Le aree a deflusso difficoltoso e/o a esondazione periodica indicate nel PAT, sono situate sia a monte sia a valle di Treviso città: la principale area a monte è presente lungo la bassura morfologica percorsa dal Pegorile, nella zona meridionale lungo la bassura percorsa dal Sile, lungo la fascia zona centro-occidentale, dove si deve tenere in considerazione la bassa permeabilità dei terreni superficiali.

Mapping del rischio idrogeologico

-  Area pericolosità alluvione_media
-  Area pericolosità alluvione_moderata
-  Area pericolosità alluvione_trascurabile
-  Area pericolosità idraulica
-  Area alluvionata



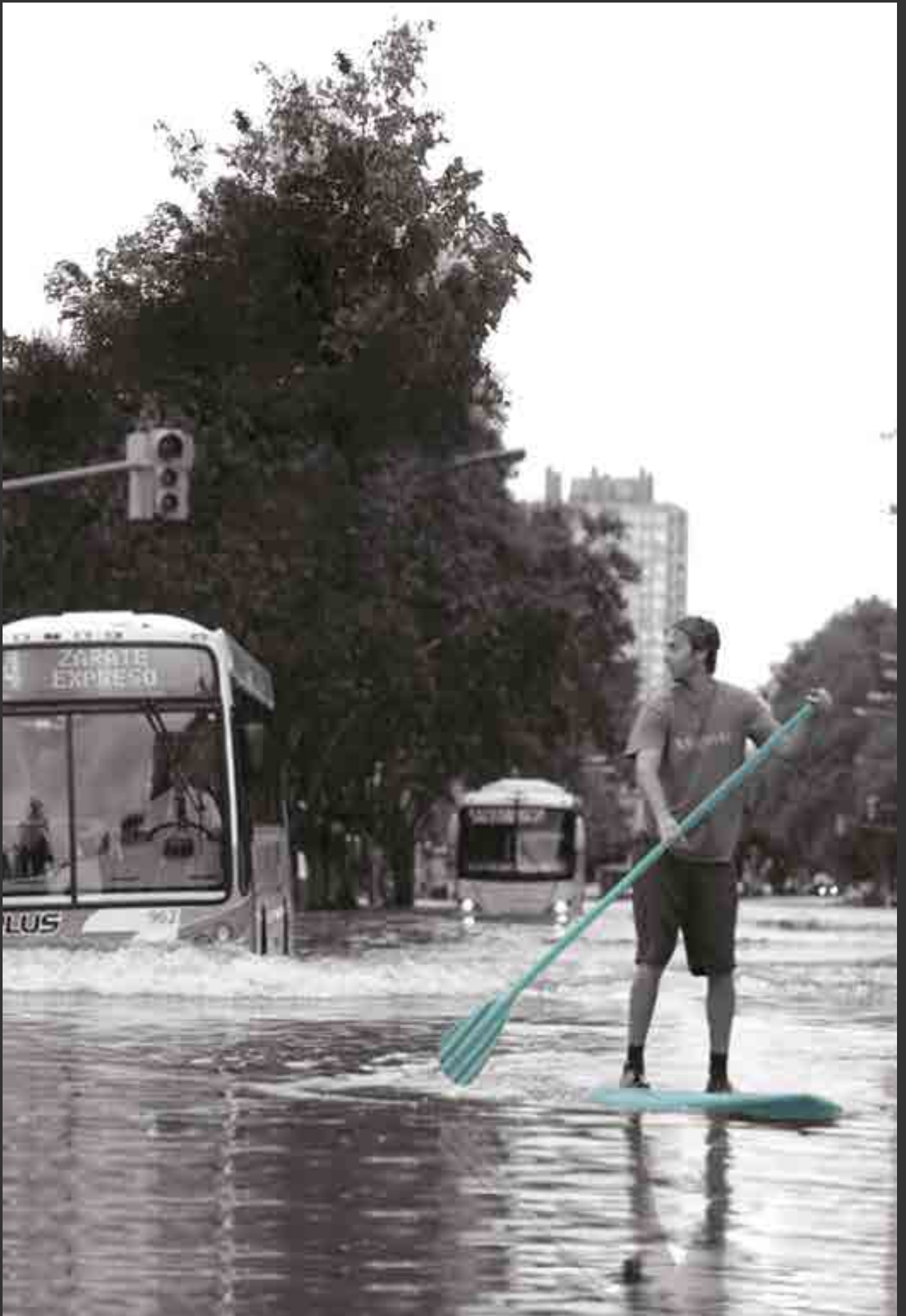
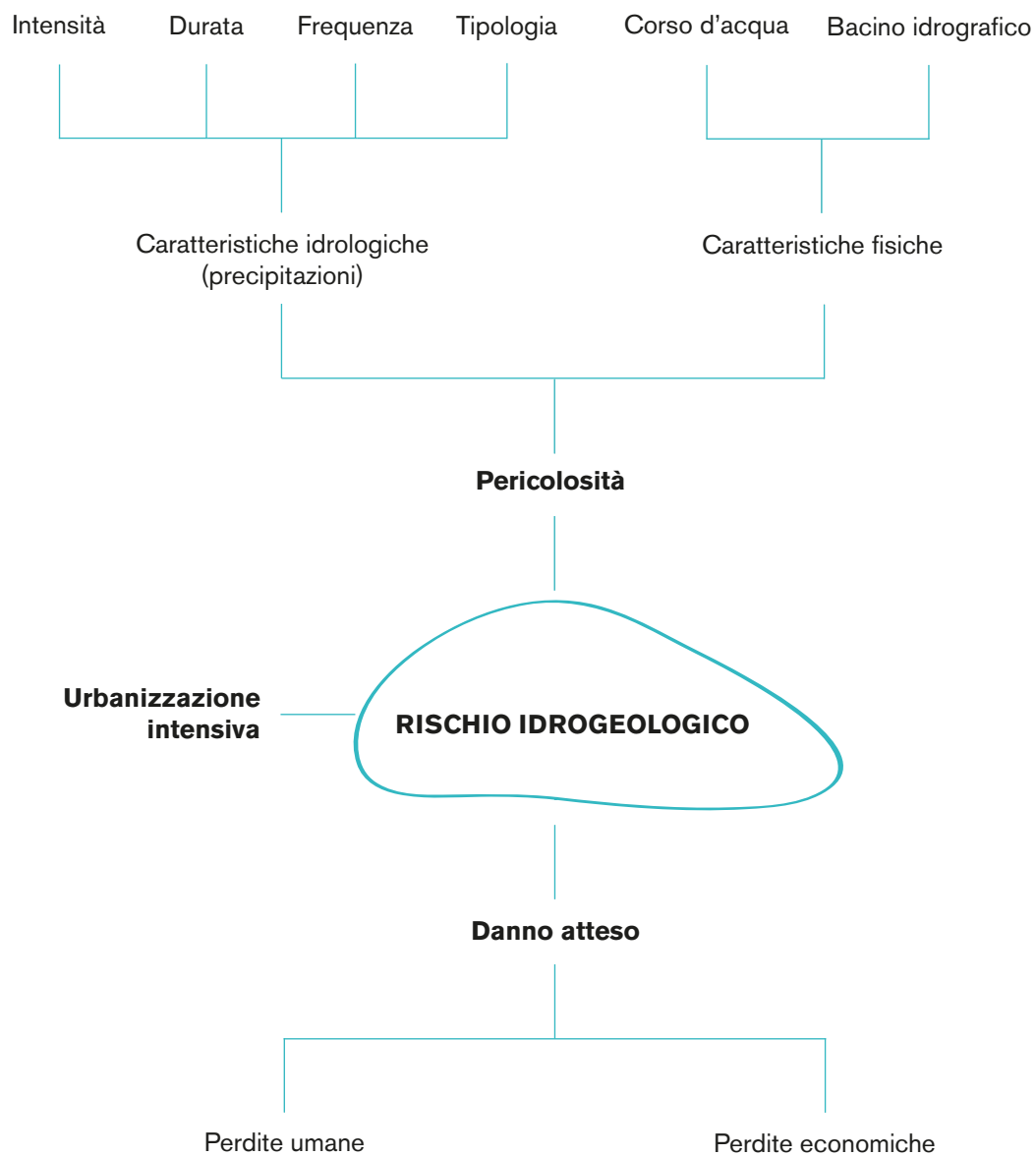


Diagramma
dei fattori incidenti sul rischio idrogeologico



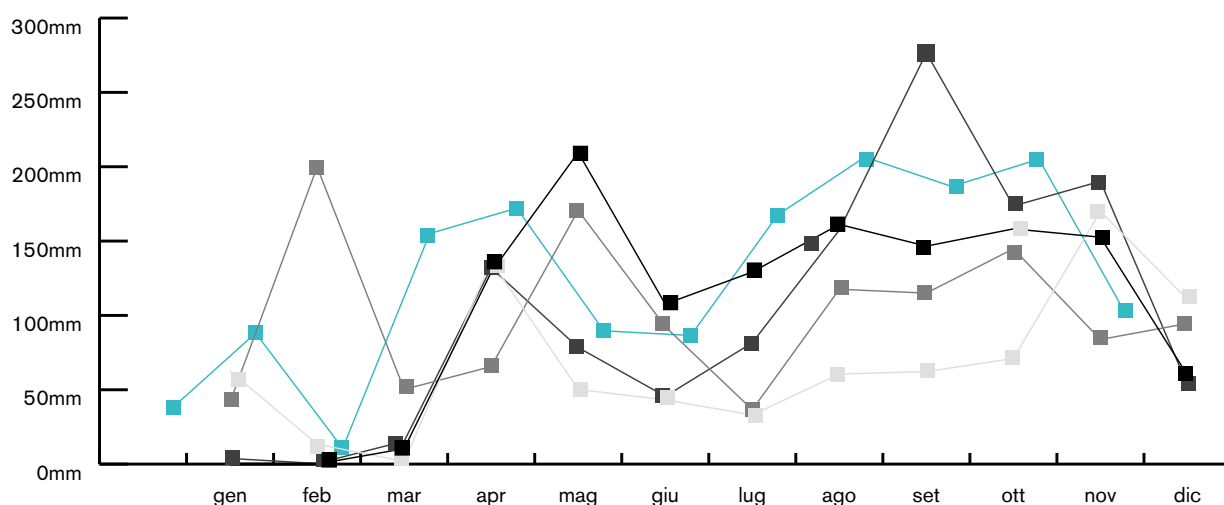
Quanto piove a Treviso? protagonista il maltempo

In Treviso esiste una piovosità significativa durante l'anno. Anche nel mese più secco vi è molta piovosità.

Le precipitazioni medie annue presentano una notevole diversità spaziale, gradualmente crescenti da sud verso nord.

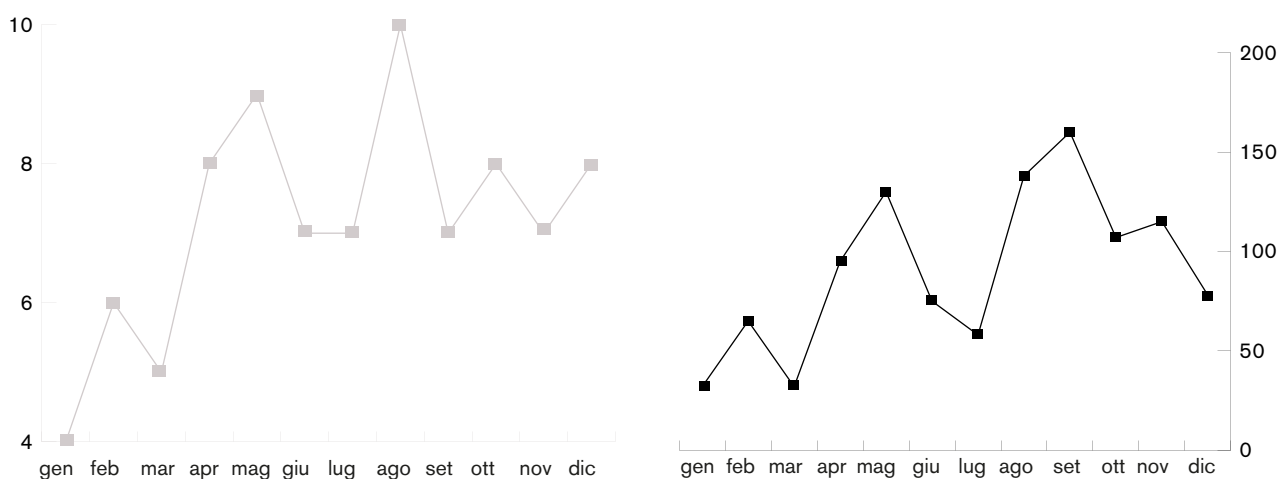
La stagione più secca è l'inverno, mentre le più piovose sono l'autunno e la primavera.

L'estate è caratterizzata da valori medi di precipitazione non elevati, ma da singoli episodi temporaleschi anche intensi, più frequenti sulla parte centro-settentrionale della provincia. Dal trentennio 1961-1990 al decennio 1992-2001 si nota un leggero calo delle precipitazioni medie annuali. Dal 2002 è invece ben evidente un rialzo dei valori, che si mantengono ben al di sopra della media del periodo 1961-2001, ad eccezione dell'anno 2003.



Analisi pluviometrica annua_intensità

■ 2002 ■ 2003 ■ 2004 ■ 2005 ■ Media mensile



Analisi pluviometrica annua_frequenza

■ Numero giorni piovosi (gg)

■ Precipitazioni (mm)

Città d'acque: la fortuna delle risorgive

Per capire cosa sono, bisogna ripercorrere all'indietro il tempo fino all'ultima glaciazione, la Wurmiana terminata 12-15 mila anni fa, quando i grandi ghiacciai cominciarono a ritirarsi lungo le attuali valli alpine, lasciando grandi quantità di detriti morenici che venivano violentemente trasportati verso il mare fino a grandi distanze dai torrenti d'acqua di fusione. Man mano che la distanza aumentava e la pendenza diminuiva, diminuiva anche la granulometria passando dai massi ai ciottoli, alla ghiaia, alla sabbia, all'argilla e al limo. Il risultato fu che la Pianura Veneta si trovò costituita da due grandi fasce ben distinte, l'Alta Pianura ciottolosa, ghiaiosa e quindi permeabile, la Bassa Pianura argillosa limosa e impermeabile separate da una stretta "area di transizione" dove le due fasce si incontrano ma non sono così nette, anzi alternate fra di loro in strati creati dalla diversa forza delle inondazioni.

Le precipitazioni e l'acqua di dispersione del Piave filtrano in profondità attraverso il materasso ghiaioso e si dirigono a valle incontrando ad un certo punto la barriera insuperabile dell'argilla e del limo. Tuttavia, il carico idrostatico a monte spinge l'acqua di falda a risalire e dove l'acqua filtrando attraverso gli strati viene "a giorno", crea una risorgiva o fontanile o fontanazzo. La stretta fascia dove questo succede (2-10 km) è denominata "fascia delle risorgive". Dalla "testa" del fontanile l'acqua inizia a scorrere incontrando un'altra risorgiva, e poi un'altra fino ad acquistare consistenza in rivoli, fossati e fiumi. E' da precisare che le risorgive non sono situate solo all'origine del corso d'acqua, ma lungo tutto il suo corso e che quindi gran parte del fiume è una continua sorgente. Questa è l'origine di tutti i fiumi di risorgiva, Storga e Sile compresi.

Questo tipo di fiume ha caratteristiche particolari e diverse dai fiumi alpini: portata pressoché costante tutto l'anno, acqua a una temperatura molto bassa (tra gli 8 e i 12 gradi centigradi) pulitissima all'origine e che, per l'apporto continuo dei fontanili lungo il suo corso, "diluisce" gli inquinanti.

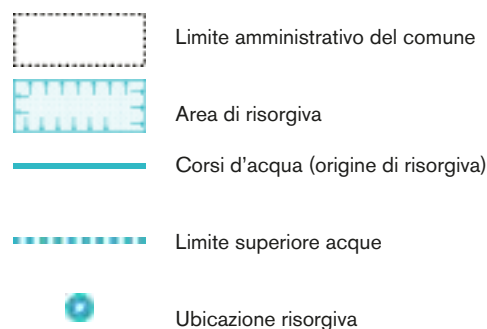
Treviso è al centro di questa
"fascia delle risorgive"

e questo fenomeno sconosciuto ai più l'ha condizionata urbanisticamente e ha fatto per secoli la sua fortuna, donandolegli energia gratuita, trasporto, irrigazione, difesa e bellezza tanto da definirla "Città d'Acque".



Mapping del fenomeno idrogeologico_ corsi d'acqua di risorgiva

Scala 1:100.000



Tutto il territorio comunale di Treviso appartiene al bacino idrografico del Sile.

La superficie del bacino idrografico si estende per circa 600-700 kmq, l'approssimazione è dovuta all'incerta linea di divisione dei bacini contermini, in particolare del Piave, col quale esiste una stretta relazione idraulica.

Il fiume sorge originariamente a Casacorba di Vedelago (TV) a circa 20 km da Treviso ed ha una lunghezza di circa 84 km dalle sorgenti al mare.

Il Sile è alimentato dai "fontanassi", pertanto, in quanto fiume di risorgiva, ha un regime piuttosto regolare.

I corsi d'acqua di risorgiva hanno un regime idraulico naturale peculiare in quanto reagiscono alle precipitazioni con un certo ritardo e hanno tempi di salita ed esaurimento delle piene più lenti rispetto ai torrenti. Il regime ordinario è legato agli andamenti stagionali delle falde di alimentazione, tuttavia ad esso si può sovrapporre il contributo delle piogge locali sul bacino afferente che, qualora intense, possono determinare fenomeni di piena significativi e anche esondazioni sia del corso principale che dei numerosi scoli e canali minori, che in caso di innalzamento eccessivo del livello idrico del fiume principale non sono in grado di recapitarvi le proprie acque.

Tale problematica idraulica può aggravarsi qualora i corsi di risorgiva, che in generale non sono arginati, attraversino aree intensamente urbanizzate: in presenza di forti precipitazioni in terreni poco permeabili e concomitanti difficoltà di deflusso del corso di risorgiva nel suo recettore finale causate da condizioni idrometeorologiche avverse (di piena o da alta marea particolarmente sostenuta) i fiumi di risorgiva possono esondare nelle aree rivierasche e mettere in crisi i sistemi fognari dei centri abitati anche per tempi prolungati, causando allagamenti e interruzioni di viabilità con conseguenti danni e disagi alle popolazioni e alle attività economiche.

Gli interventi operati nel corso del tempo lungo il fiume e, soprattutto, l'urbanizzazione del territorio hanno alterato le condizioni originarie determinando una maggiore variabilità delle portate. Negli ultimi anni si rileva un abbassamento del livello freatico dell'acquifero indifferenziato che alimenta le risorgive e quindi una riduzione della portata del Sile. Parimenti va aumentando l'apporto dell'estesa rete di drenaggio di acque agricole ed urbane che viene a costituire la componente dominante degli stati di piena del corso d'acqua. E' da sottolineare la diversa risposta idraulica che il Sile può dare a seconda che la portata derivi da deflussi meteorici superficiali o da infiltrazione in falda. Nel primo caso la sfasatura temporale tra pioggia e onda di piena è dell'ordine di ore, nel secondo caso decine di giorni con conseguenze decisamente diverse per i possibili allagamenti per eventi estremi. Risulta necessario, laddove la permeabilità del terreno e la qualità delle acque lo permettano, ripristinare il sistema di alimentazione della falda freatica per infiltrazione.

Una posizione strategica: gli affluenti del Sile

Nel Sile confluiscono diversi affluenti che interessano il territorio di Treviso:

Il Botteniga

Il rio Botteniga trae origine presso S. Pelajo, nella parte iniziale è chiamato "Scarico delle Roncole" e, quindi, "Rio Fontanelle", per confluire, dopo aver ricevuto le acque dello "Scarico Barisella", nel Fiume Pegorile. Il sistema Giavera-Pegorile-Botteniga-Piavesella, chiamato Botteniga nel suo tratto terminale, prima di confluire nel Sile entra nel centro storico di Treviso a Ponte de Pria, dove si suddivide in tre rami cittadini, il Cagnan, il Buranelli, il Siletto e, più ad est, il Canale delle Convertite e la Fossa Est lungo il perimetro delle mura. La portata media del Botteniga è di $10.4 \text{ m}^3/\text{s}$, di cui $4.8 \text{ m}^3/\text{s}$ provenienti dal Giavera-Pegorile e $5,6 \text{ m}^3/\text{s}$ dal Piavesella. In regime di piena la portata ammonta a $26 \text{ m}^3/\text{s}$, di cui $16 \text{ m}^3/\text{s}$ provenienti dal Giavera-Pegorile e $10 \text{ m}^3/\text{s}$ dal Piavesella.

A valle queste portate sono smaltite nel valore costante di $6 \text{ m}^3/\text{s}$ dai canali interni di Treviso e nel valore variabile da 4.4 a $20 \text{ m}^3/\text{s}$ dalla Fossa Est a seconda del regime medio o di punta.

La Fossa Ovest

E' un breve storico canale artificiale derivato da un antico corso d'acqua di risorgiva adattato con la costruzione delle mura cittadine.

E' alimentato all'origine da alcune polle di risorgiva e riceve le acque del canale cittadino "Cantarane".

Il Dosson

Il Fosso o Canale Dosson nasce in Comune di Quinto di Treviso e corre tortuoso, seguendo in parallelismo il Sile, nella parte meridionale del territorio di Treviso. Confluisce nel Sil Morto ai confini del Comune di Treviso con Silea. Poichè il corso d'acqua costituisce il ricettore finale dei drenaggi della parte meridionale del Comune di Treviso e della parte settentrionale del Comune di Preganziol, presenta un regime torrentizio con portate di magra dell'ordine di $0,5 \text{ m}^3/\text{s}$ e portate di piena di circa $10 \text{ m}^3/\text{s}$.

Su tale corso d'acqua è in corso una proposta di sistemazione.

**Mapping dei corsi d'acqua
di risorgiva**

- ① Canale Roggia
- ② Fossa Urbana Esterna
- ③ Canale della Polveriera
- ④ Sile
- ⑤ Fiume Botteniga
- ⑥ Rio Fontanelle



Il ruolo del Sile: il drenaggio della falda freatica

La presenza dei livelli di argilla che cominciano ad essere presenti in superficie e la diminuzione di permeabilità complessiva del materasso alluvionale, determinano, nelle aree più depresse del terreno dove i livelli superficiali impermeabili si interrompono, la restituzione dell'acqua di falda al sistema idrografico di superficie formando i cosiddetti fontanili o risorgive.

Un tempo tale fenomeno alimentava un grande numero di fontanili, alcuni di notevole dimensione, che, disposti anche ad una certa distanza dal Sile, contribuivano alla formazione delle portate con una grande quantità d'acqua.

Oggi la situazione si è notevolmente modificata: i fontanili rimasti sono pochi, di modeste dimensioni e posti immediatamente a ridosso del reticolo superficiale.

L'azione di bonifica, con l'abbandono dei vecchi corsi a favore dei nuovi alvei, più profondi, più pendenti e di maggiori dimensioni, hanno determinato la quasi completa scomparsa dei fontanili. Quelli censiti e collocati in carta sono pertanto i resti di un sistema naturale che un tempo doveva essere ben più esteso soprattutto nel tratto a monte di Treviso.

I fontanili rimasti sono concentrati a ridosso dell'alveo del Sile nella parte più occidentale della bassura su cui si sviluppa il fiume.

Il ruolo del fiume Sile, principale corso d'acqua all'interno del territorio del Comune di Treviso, è di veicolo di drenaggio della falda freatica esistente.

Questa funzione avviene con modalità diverse tra la cosiddetta Alta Pianura e la Bassa Pianura. Infatti il settore Settentrionale del comune,

caratterizzato da terreni più grossolani e permeabili, presenta una maggior ricchezza d'acqua e i valori di profondità maggiori, anche 10m dal p.c., che impongono agli operatori agricoli la irrigazione artificiale. Per contro i terreni meridionali, più fini e meno permeabili, favoriscono la costituzione di una falda molto più superficiale (tra 0.80 e 1.60 m dal piano di campagna).

L'effetto di drenaggio ad opera del fiume è dunque in questo caso più limitato.

In generale il regime di falda è caratterizzato da due fasi di piena annue, una primaverile ed una in tarda estate, con picchi di oscillazione fino a 2 m. Recenti studi hanno rilevato una diminuzione della superficie freatica specie nell'alta pianura ed un eccessivo prelievo dagli acquiferi, che, uniti alla diminuzione della ricarica, sono la causa del depauperamento delle risorse idriche sotterranee.

La distribuzione delle risorse: le falde profonde

Il sottosuolo di Treviso è costituito da alluvioni quaternarie dove i primi 100 m risultano formati da un'alternanza di strati più o meno importanti di ghiaie, sabbie, limi, e argille (queste ultime in percentuali crescenti al procedere verso valle).

Si tratta di un complesso sistema di livelli permeabili (con ghiaia e sabbia) separati da altri praticamente impermeabili. Tali livelli contengono importanti corpi idrici generalmente utilizzati e costituenti un articolato sistema multifalde.

La distribuzione in profondità dei vari acquiferi è diversa nelle varie parti dell'area in esame. In generale, dimensione e numero degli acquiferi diminuiscono procedendo da nord a sud.



Treviso underground: la composizione del sottosuolo

Dal punto di vista geolitologico, nell'area in questione affiorano terreni di origine alluvionale: dalle fasi fluviali tardo-glaciali dominate dalle deposizioni di due grandi megafan dei fiumi Brenta e Piave, a quelle più recenti di età olocenica, in misura minore e solo in superficie, legati ai corsi del Sile e di altri fiumi di risorgiva.

Le direttrici di sedimentazione hanno generato propri coni di deposizione che si sono sovrapposti e compenetrati gli uni negli altri, determinando facies diverse in base alla granulometria dei materiali e all'energia idraulica della corrente.

Il sottosuolo, nella prima decina di metri, è costituito nella parte nord-occidentale da una successione di sedimenti (depositati dal fiume Piave) ghiaioso-sabbiosi affiancati e/o alternati da lembi e lingue sabbioselimose, mentre nella parte restante i sedimenti prevalenti (depositati dal fiume Brenta) sono limoso-argillosi con intercalazioni sabbiose in rapida variazione tra loro sia nei rapporti verticali sia laterali.

I corpi canalizzati, prevalentemente ghiaioso-sabbiosi si assottigliano e la maggior parte di essi si esaurisce entro i materiali limoso-argillosi.

Tali successioni sono caratterizzate da un'estrema variabilità, sia in senso orizzontale sia verticale, e non sempre è possibile estrapolare correlazioni stratigrafiche.

La variabilità è legata alla natura alluvionale dei depositi, organizzati in strati lentiformi e con frequenti interdigitazioni causate da passaggi repentini di ambienti sedimentari differenti ma contigui.

Le sabbie, in varia proporzione con elementi ghiaiosi, sono più o meno limose e si presentano generalmente da sciolte a leggermente compatte. I sedimenti limoso-argillosi sono prevalenti nella parte centrale e meridionale del territorio comunale.

Mapping della litologia

 Materiali alluvionali, fluvioglaciali, morenici o lacustri a tessitura prevalentemente limo-argillosa

 Materiali alluvionali, fluvioglaciali, morenici o lacustri a tessitura prevalentemente sabbiosa



Mapping dei suoli



DOSSI FLUVIALI POCO ESPRESSI, COSTITUITI PREVALENTEMENTE DA SABBIE.

CMS1/TRE1

Suoli da profondi a molto profondi, tessitura moderatamente grossolana, grossolana nel substrato, scarsamente calcarei, da subalcalini ad alcalini, drenaggio buono, falda da molto profonda a profonda



CONOIDI GHIAIOSI CON EVIDENTI TRACCE DI CANALI INTRECCIATI, COSTITUITI PREVALENTEMENTE DA GHIAIE E

SABBIE.

ROG1/GOD1

Suoli da moderatamente profondi a profondi, tessitura media, grossolana nel substrato, scheletro abbondante, molto calcarei, alcalini, drenaggio buono, falda molto profonda.

Suoli moderatamente profondi, tessitura media, grossolana in profondità, scheletro frequente, abbondante in profondità, estremamente calcarei, alcalini, drenaggio buono, falda profonda.



AREE DI RIMANEGGIAMENTO DEL SUBSTRATO ALLUVIONALE GHIAIOSO, DI ORIGINE ALPINA, COSTITUITE PREVALENTEMENTE DA SOTTILI DEPOSITI LIMOSI E ARGILLOSI.

NOG1/BGO1

Suoli profondi, tessitura da media in superficie a fine in profondità, scheletro comune in superficie e abbondante in profondità, scarsamente calcarei, subalcalini in superficie, alcalini in profondità, con rivestimenti di argilla in profondità, drenaggio buono, falda assente

Suoli profondi, tessitura media in superficie e moderatamente fine in profondità, scheletro scarso in superficie, abbondante in profondità, da non calcarei a scarsamente calcarei, subalcalini, saturazione molto alta, con rivestimenti di argilla in profondità, drenaggio buono, falda assente.



Flussi d'acqua: le classi di permeabilità

Con il termine "permeabilità" si indica l'attitudine di un suolo a essere attraversato dall'acqua, misurata in termini di flusso;
è un valore stimato per orizzonte su base dell'osservazione di tessitura, struttura e porosità. La classe di permeabilità, riferita all'intero suolo, è quella dell'orizzonte o strato per cui è stimata la classe più bassa nell'ambito della sezione di controllo (150cm) o fino alla porosità del contatto con la roccia, se più superficiale. Classi di permeabilità alta (classi 4 e 5) si ritrovano prevalentemente in alta pianura (dove i suoli sono generalmente ghiaiosi), in bassa pianura, limitatamente alle aree di dosso e in montagna nelle aree pendenti, caratterizzate da suoli poco profondi. La maggior parte della pianura ricade nelle classi intermedie (3-4, permeabilità da moderatamente bassa a moderatamente alta), essendo caratterizzata prevalentemente da tessiture limose.

CLASSE	mm/h
1 Molto bassa	< 0,036
2 Bassa	0,036-0,36
3 Moderatamente bassa	0,36-3,6
4 Moderatamente alta	3,6-36
5 Alta	36-360
6 Molto alta	> 360

Mapping della permeabilità

	Moderatamente alta
	Moderatamente bassa
	Bassa



Available water capacity: le riserve idriche del territorio

I corsi d'acqua che solcano Treviso, ricevono parte della loro portata da un complesso sistema di canali scolmatori e di bonifica che governano la rete idrografica del territorio.

La riserva idrica dei suoli, o capacità d'acqua disponibile ("available water capacity - AWC"), esprime la massima quantità di acqua in un suolo che può essere utilizzata dalle piante.

Deriva dalla differenza tra la quantità di umidità presente nel suolo alla capacità di campo e il punto di appassimento permanente.

Tra i diversi metodi esistenti per la stima dell'AWC, si è adottato quello di Thomason-Hodgson (1997) che prende in considerazione le seguenti variabili:

- tessitura
- scheletro
- densità di compattamento

CLASSE	mm
1 Molto bassa	< 75
2 Bassa	75-100
3 Moderata	150-225
4 Alta	225-300
5 Molto alta	> 300

Mapping delle riserve idriche

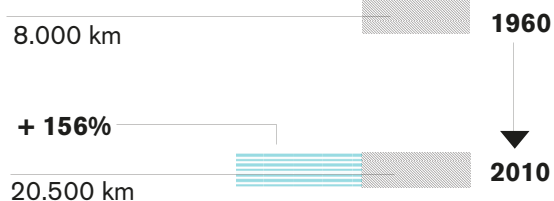
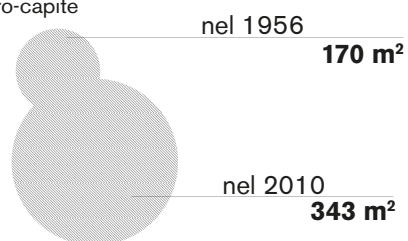
-  Alta
-  Moderata
-  Bassa



I COSTI AMBIENTALI

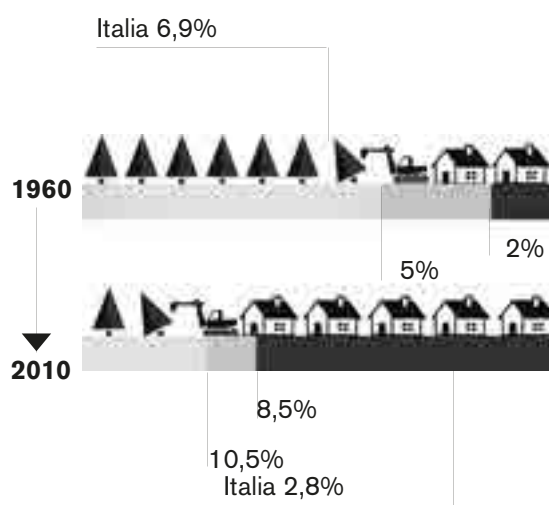
L'urbanizzazione in Italia

Consumo del suolo
pro-capite

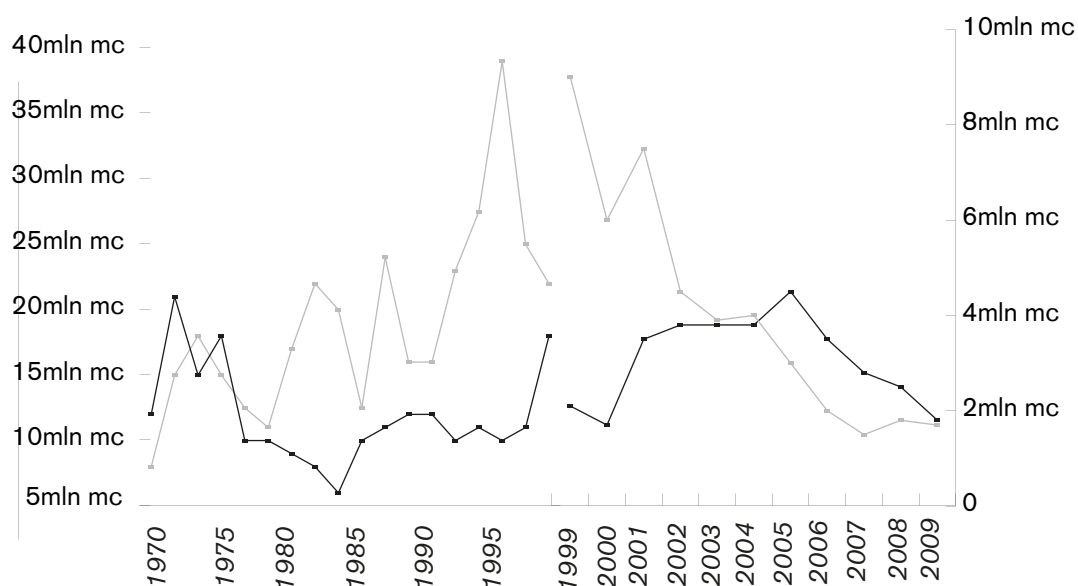


L'urbanizzazione in Veneto

Consumo del suolo
dal 1960 al 2010



L'urbanizzazione a Treviso



Analisi costruito

— Volumi non residenziali

— Volumi residenziali

33%
1,05 km²

17%
0,53 km²

50%
1,39 km²



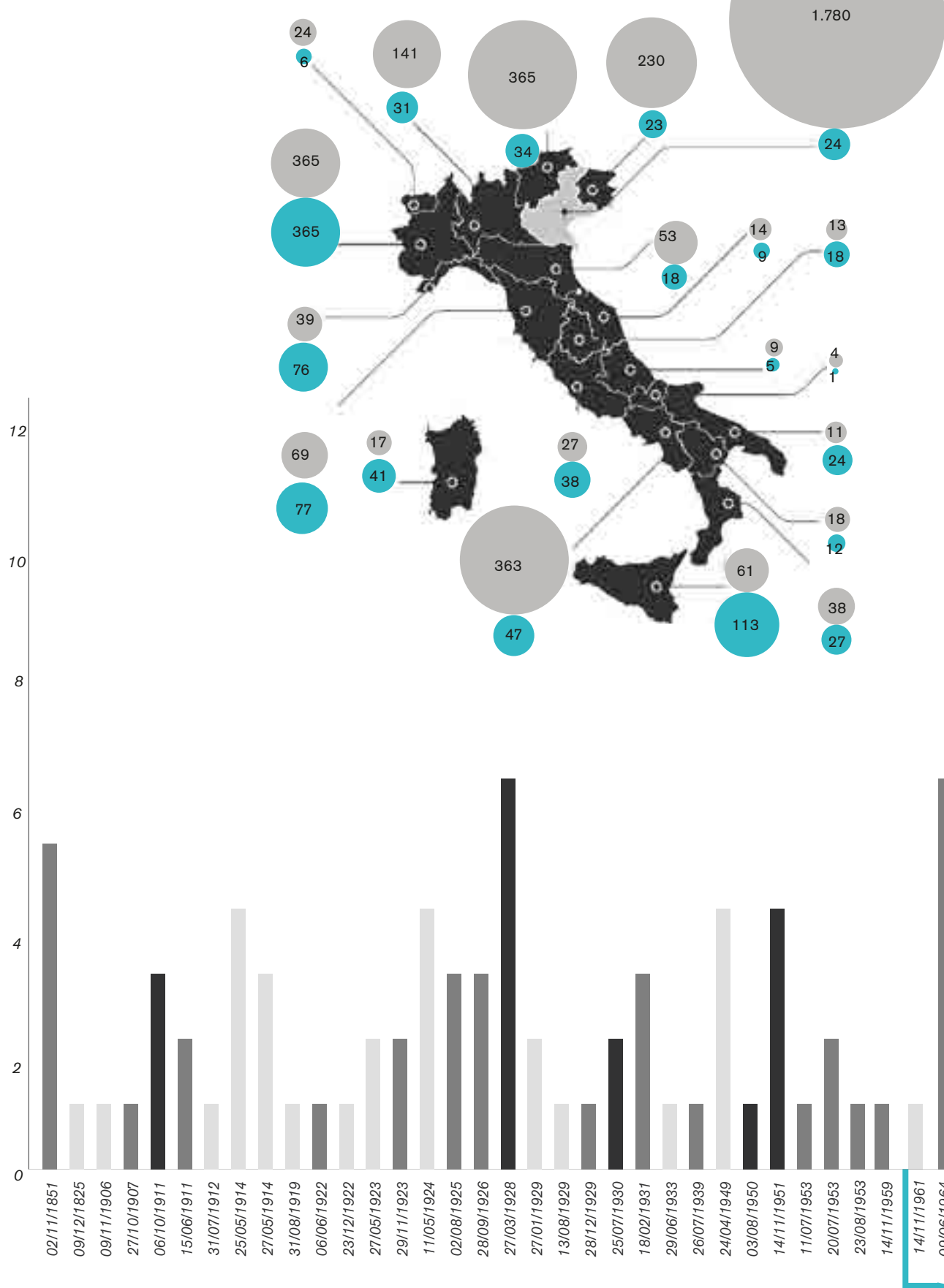
Mapping delle superfici di Treviso

- Superficie **permeabile**
- Superficie **impermeabile**
- Superficie **costruito**



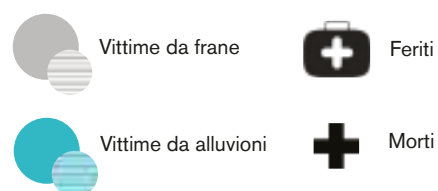
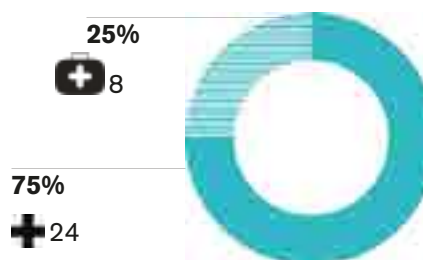
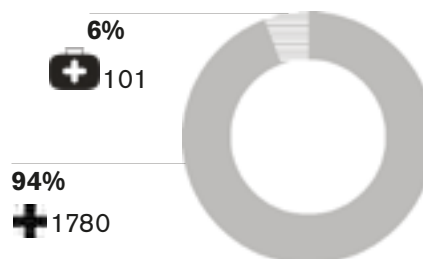
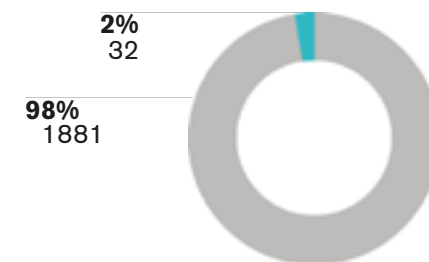
Tra l'1/1/1960 e il 13/11/2012

Tra l'1/1/1960 e il 13/11/2012



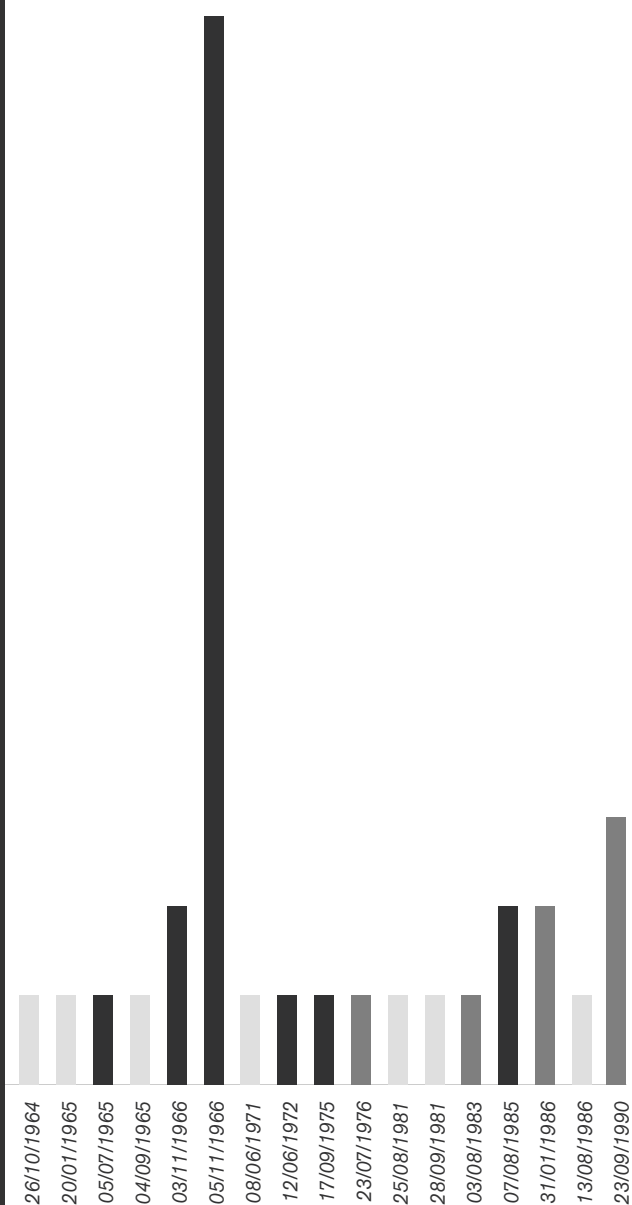
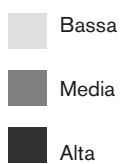
Le vittime del Veneto

Tra l'1/1/1960 e il 13/11/2012

**Le vittime di Treviso**

Tra il 02/11/1851 e il 23/09/1990

Gravità del fenomeno alluvionale prodotto dalle perdite economiche e umane



I COSTI ECONOMICI

I costi in Italia

Tra l'1/1/1960 e il 13/11/2012



61,5 MLD

Costo complessivo dei danni
per frane e inondazioni dal
1944 al 2012



3.395 Opere e interventi
da sbloccare



40 MLD

Fondi necessari per la
messa in sicurezza del
territorio



180 MLN

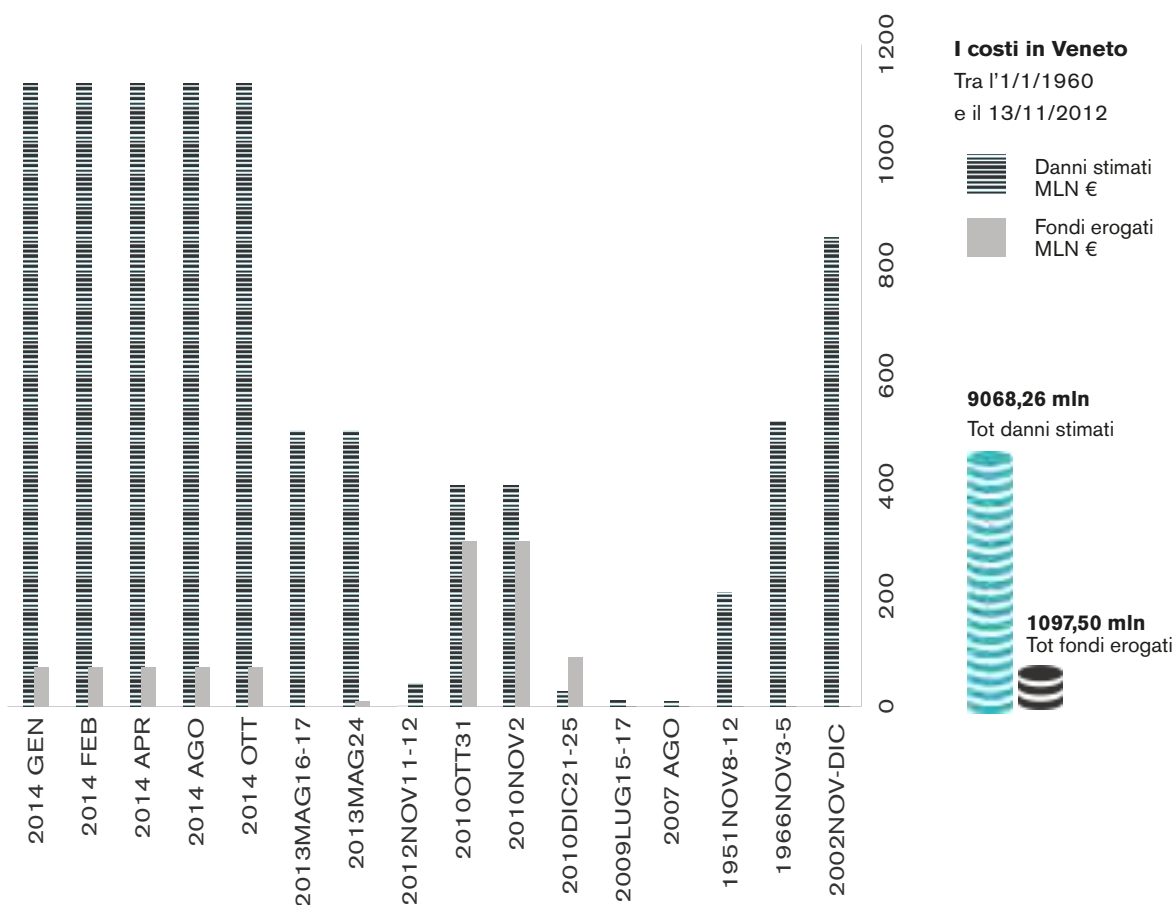
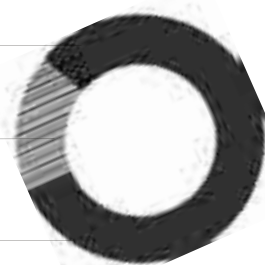
Quota destinata al dissesto
idrogeologico nell'ultima legge
di stabilit' del 2014-2016

Costi ? ? ?

2%
109 conclusi

19%
631 in corso

78%
2655 fermi



Danni dell'alluvione, il Comune non paga

Niente risarcimento danni per l'alluvione del 27 agosto 2005 che colpì pesantemente in particolare le frazioni del capoluogo, di San Giacomo di Musestrelle, Pezzan e Biban, allagando strade, giardini, piazzali e soprattutto garage e piani interrati di abitazioni. L'alluvione causò danni per un milione di euro.... «C'è stato sopralluogo da parte dei tecnici - spiega il sindaco Fabiano Bonato - l'assicurazione ha stabilito che non siamo responsabili»...
...Si stimano perdite per circa **700.000 euro a danno dei privati e 300.000 euro per le strutture pubbliche.**

Refrontolo, bomba d'acqua killer. Esonda un torrente e spazza via una festa paesana: 4 morti e diversi feriti

La procura ha aperto un'inchiesta sull'improvvisa alluvione di sabato notte a Refrontolo, dove sono morte 4 persone nel capannone dove era in corso la festa del paese

L'alluvione avvenuta la scorsa notte nel trevigiano "ha un'unica causa: l'eccezionale quantità d'acqua caduta nella zona in un tempo brevissimo".

Un "piccolo Vajont". Morte e distruzione la notte scorsa nel trevigiano, dove una bomba d'acqua si è abbattuta con tutta la sua potenza nella zona di Refrontolo, facendo tracimare un piccolo torrente, il Lierza, che ha spazzato via in pochi istanti persone, strutture, automobili, durante una festa paesana affollata di gente. Un Vajont in miniatura.



Maltempo a Treviso, allagamenti diffusi dopo il temporale di Ferragosto

Forti temporali hanno interessato il Veneto con maltempo a Treviso e allagamenti in vari quartieri della città

Il maltempo uccide i cervi

In foto: il sottopassaggio di Sarpi allagato

Dopo tre anni riceve il risarcimento per l'alluvione: assegno da 38 euro

E se n'è accorto chi dai primi del mese pompa acqua fuori da scantinati e interrati, 24 ore su 24. Per le famiglie è un salasso: l'affitto della pompe e il

gasolio arriva a 400 euro al giorno. Tutta la fascia delle falde è in continua crescita e le case allagate sono centinaia, i danni enormi.

Il sottopasso di via Sarpi allagato

Chiuso per mezz'ora il sottopasso di via Sarpi, tra San Zeno e Ghirada, ieri mattina, tra le 8 e le 8.30.

Allagamenti, Manido: "Territorio sfruttato, invertire subito la rotta"

SUDS (Sustainable Urban Drainage Systems)

Tra i diversi SUDS (Sustainable Urban Drainage Systems) troviamo il "rain garden".

Si tratta di un'aiuola depressa che permette di intercettare acqua piovana proveniente da tetti, suolo stradale, aree parcheggio che generalmente si accumula durante gli eventi atmosferici.

La funzione principale di questo "sistema-giardino" è di ridurre l'effetto "runoff" (erosione superficiale) filtrando più lentamente le acque di pioggia che vengono intercettate all'interno dell'aiuola. L'acqua dovrà attraversare diversi strati: il substrato di coltivazione e diversi strati drenanti che hanno la funzione di rallentare il flusso idrico e in questo modo viene ridotta la possibilità di fenomeni di allagamento.

Con questo sistema, l'acqua, raggiunge l'impianto fognario più lentamente e in maniera costante senza intasarlo. L'impianto fognario intasato, unito al consumo del suolo (all'aumento quindi della superficie impermeabile) provoca, soprattutto in Italia, continui allagamenti e danni in città.

Il rain garden può essere disegnato adattandosi bene a diverse tipologie di suolo e clima e il loro principale obiettivo è quello di migliorare la qualità dell'acqua: in conseguenza passaggio del flusso d'acqua attraverso i diversi layer permeabili, si ottiene un sistema di filtraggio che permette la riduzione dell'inquinamento del 30%.



BENEFICI

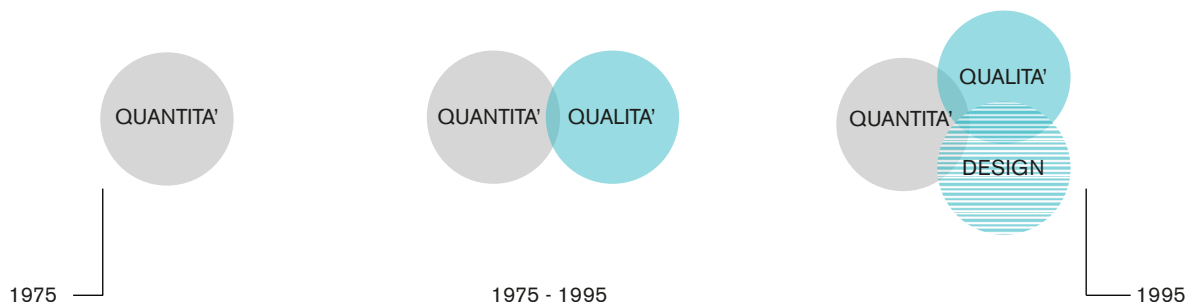
- **Facile e economico** da installare
- **Ampio raggio di scala** e zone di applicazione
- **Riduce l'erosione superficiale** e attenua il picco dei flussi
- Migliora la **qualità dell'acqua**
- Aumenta le **superfici permeabili** in aree densamente urbanizzate
- Crea habitat e aumenta la **biodiversità** in città
- In alcuni casi facilita la **ricarica delle acque sotterranee**
- Facilita l'**evotraspirazione**
- Migliora l'**aspetto urbano**



LIMITI

- Richiede uno **spazio relativamente piatto** (pendenza minore del 5%) e un battente idraulico (strato di acqua che si forma per gravità quando questa incontra uno strato di materiale permeabile) sufficiente per la filtrazione
- La **vegetazione** richiede poca **manutenzione** e spesso gli alberi hanno una crescita limitata all'interno di queste aiuole.

Lo sviluppo del drenaggio urbano nel tempo



SOIL AMENDMENTS INFILTRATION TRENCHES
 DRY WELLS VEGETATED ROOFS DETENTION BASINS
 WET POND RAIN GARDEN PERMEABLE PAVERS
 PERMEABLE PAVEMENTS FILTER STRIPS VINLET DEVICES
 RAIN BARRELS GRASSED SWALES BIORETENTION
 TREE BOX FILTERS VEGETATED BUFFERS

Ammendanti
 (soil amendments)

Bacini di bioritenzione
 (bioretention)

Stagni umidi
 (wet pond)

Bacini di espansione
 (detention basins /
 rain garden)

Pozzi aridi
 (dry wells)

Fasce filtranti
 (filter strips)

Fasce tampone
 (vegetated buffers)

Depressioni inerbite
 (grassed swales)

Trincee d'infiltrazione
 (infiltration trenches)

Separatori idrodinamici
 (inlet devices)

Serbatoi per la pioggia
 (rain barrels)

Filtri contenitori alberati
 (tree box filter)

Tetti verdi
 (vegetated roofs)

Lastricati permeabili
 (permeable pavers)

Pavimenti permeabili
 (permeable pavements)



Water squares

Un altro esempio di SUDS a Rotterdam

Rotterdam è una città che “galleggia” sull’acqua, protagonista di frequenti inondazioni. Dopo anni di ricerche, la soluzione migliore è rappresentata dal sistema di Water square.

Viene così inaugurata “Waterplein Benthemplein”, una piazza che funziona come luogo di incontro per i residenti della città, dotata di tre vasche di cemento di diversa profondità, utilizzate per le diverse attività di tempo libero durante le giornate non piovose.

Tuttavia, durante forti precipitazioni, questi bacini possono temporaneamente essere sommersi al fine di alleviare il sistema fognario di Rotterdam.

L’acqua delle superfici pavimentate circostanti e dei tetti verdi, viene raccolta nelle vasche, le quali si trasformano in tre piccoli laghi centrali. Attualmente la rete dei canali cittadini ha una capacità sufficiente per permettere il deflusso verso il mare aperto; l’acqua immagazzinata, così, lentamente scompare.

Inoltre questo sistema di drenaggio migliora anche la qualità idrica in ambienti urbani, poiché impedisce all’acqua non depurata l’immissione diretta nel fiume Maas.



Design

Composizione del Rain garden



Dimensionamento

Il rain garden dovrebbe essere largo almeno 60 cm per contenere il sistema di sotto-drenaggio, consentire la messa a dimora e lo spazio di lavoro. Normalmente, la superficie di filtraggio dovrebbe essere un'area tra il 5% e il 10% di tutta l'area pavimentata, ma questo ragionamento dipende dalle condizioni del suolo esistente.



Materiali

L'aiuola depressa dovrebbe contenere uno strato superficiale di compost organico, posto sopra un letto di terriccio per piante. Le piante che tollerano l'acqua e che hanno radici profonde sono incoraggiate a migliorare la filtrazione.

In casi urbani, la ghiaia o la roccia di fiume possono essere materiali superficiali più appropriati per ridurre la manutenzione; in ogni caso, alcuni pre-trattamenti sono consigliabili per i sistemi di bioritenzione finora descritti. Trattamenti tipici includono fasce tampone vegetate, depressioni paludose e vasche di laminazione.



Vegetazione

Dove possibile, usare vegetazione autoctona e/o piante che offrono habitat a insetti locali, uccelli e altre specie. La vegetazione deve essere selezionata secondo la tolleranza a terreni ben drenati, oltre che a periodi d'inondazione nelle stagioni piovose.

Le piante devono essere inoltre tolleranti alla siccità, specialmente quelle esterne che rimangono principalmente asciutte, che possono richiedere irrigazione nel primo periodo.

Gli alberi piantati in aiuole a flusso continuo richiedono manutenzione più intensa e possono risultare limitati nella crescita e vigore. Non dovrebbero essere usati contenitori per alberi in città tranne che in limitate situazioni in cui l'ampiezza del marciapiede consente l'uso di contenitori più larghi.



Drenaggio

Le aiuole del rain garden devono essere progettate per drenare l'acqua piovana nel giro di 48 ore dopo l'evento atmosferico per evitare l'arrivo di zanzare. La profondità della buca deve essere limitata a 15 cm o meno per una sicurezza estetica.

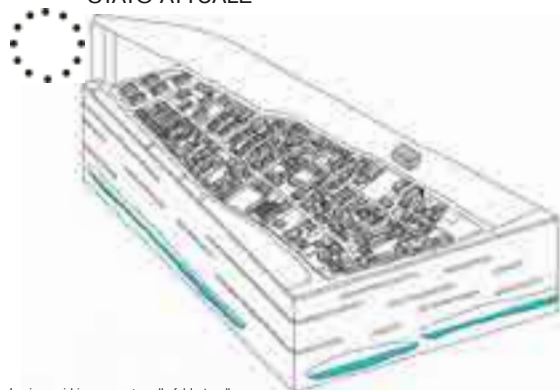
La profondità del ristagno aumenta durante tempeste più forti fino a quando il deflusso trabocca dalla diga rialzata o dal foro di scarico per ricaricare la rete fognaria della città.

Inoltre, dovrebbe essere usato un sistema di sotto-drenaggio se i tassi di infiltrazione sotto-suolo risultano inferiori di 1,5cm/ora.se.

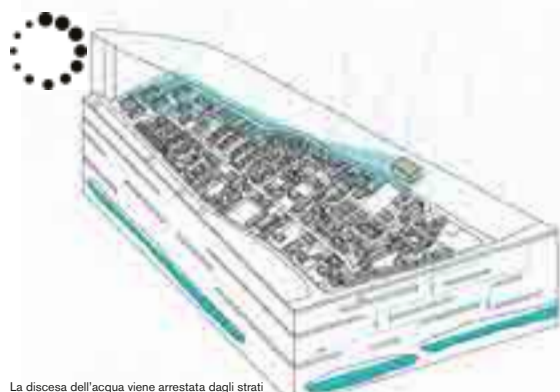
Flusso acque

Schema dissesto idrogeologico

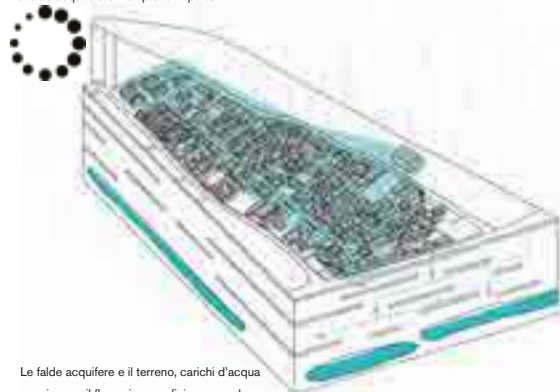
STATO ATTUALE



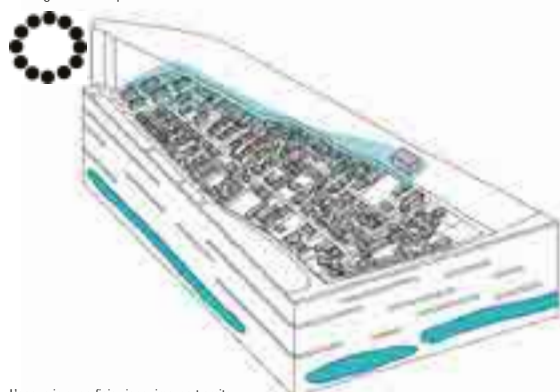
La riserva idrica presente nelle falde è nella norma



La discesa dell'acqua viene arrestata dagli strati impermeabili limo-argillosi e respinta in superficie. Le falde acquifere si riempiono in parte.

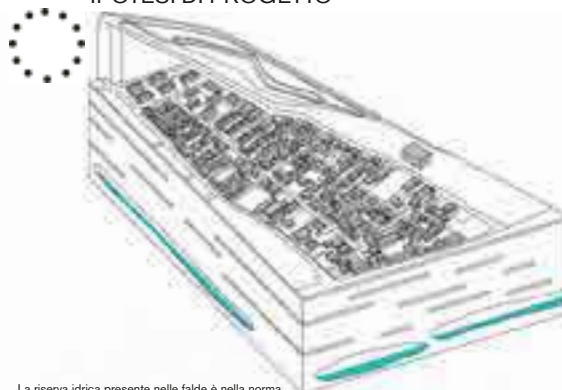


Le falde acquifere e il terreno, carichi d'acqua, respingono il flusso in superficie causando l'allagamento del quartiere.



L'acqua in superficie viene rimossa tramite l'intervento dell'uomo e per evaporazione naturale in tempi medio-lunghi.

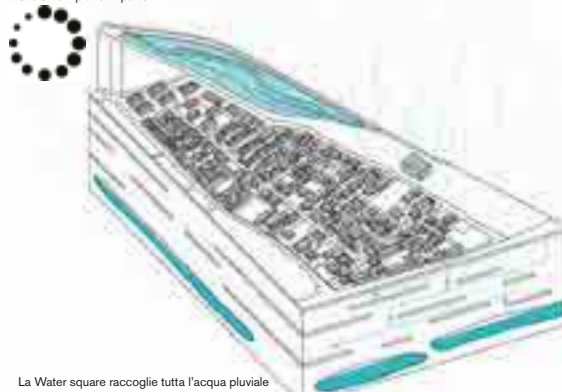
IPOTESI DI PROGETTO



La riserva idrica presente nelle falde è nella norma



La discesa dell'acqua viene incanalata dai SUDS verso la Water Square e verso le falde acquifere, che si riempiono in parte.



La Water square raccoglie tutta l'acqua pluviale caduta, salvaguardando il quartiere.

La riserva idrica nelle falde è ai massimi.

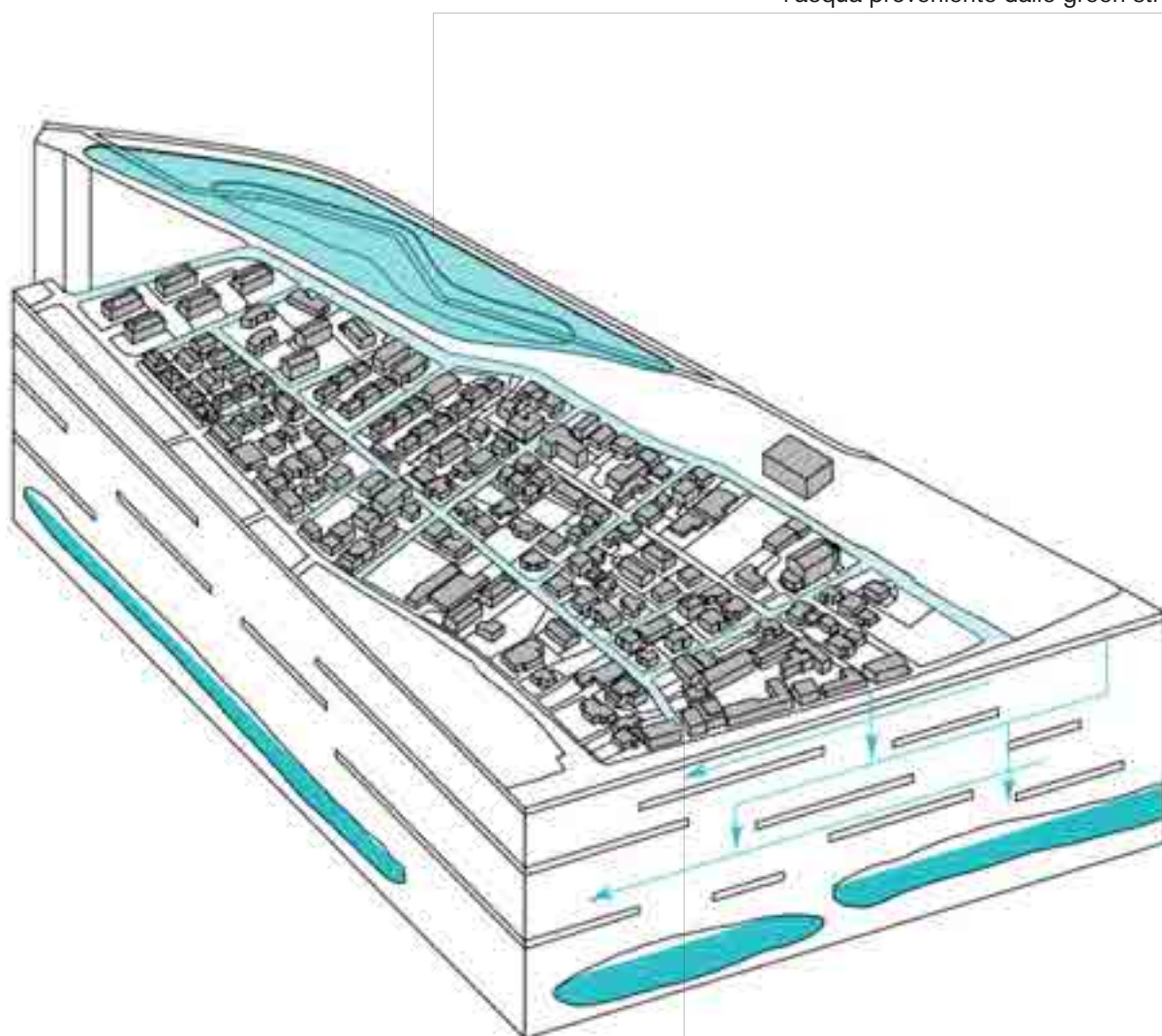


L'acqua in superficie viene rimossa per evaporazione naturale in tempi medio-lunghi, o viene filtrata e incanalata per utilizzi secondari (es. irrigazione).

Zoom schema progettuale
Concept del quartiere San Zeno

Water Square

Parco allagabile dove viene convogliata
l'acqua proveniente dalle green street.



SUDS

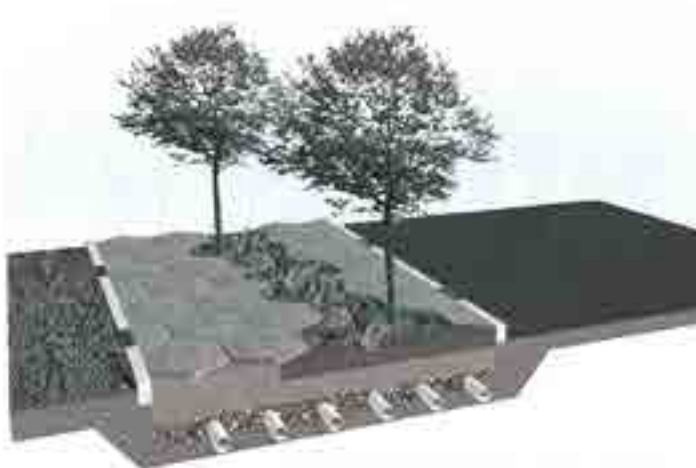
Insieme di dispositivi di drenaggio, a deflusso
meccanico e/o naturale.

Rain garden

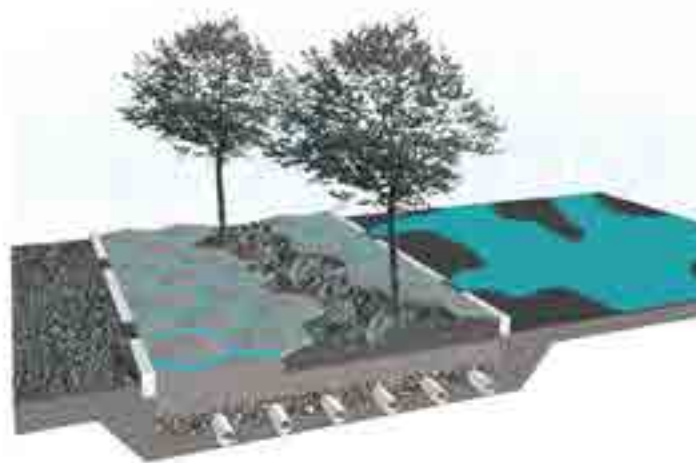
Fotoinserimento della soluzione a deflusso meccanico



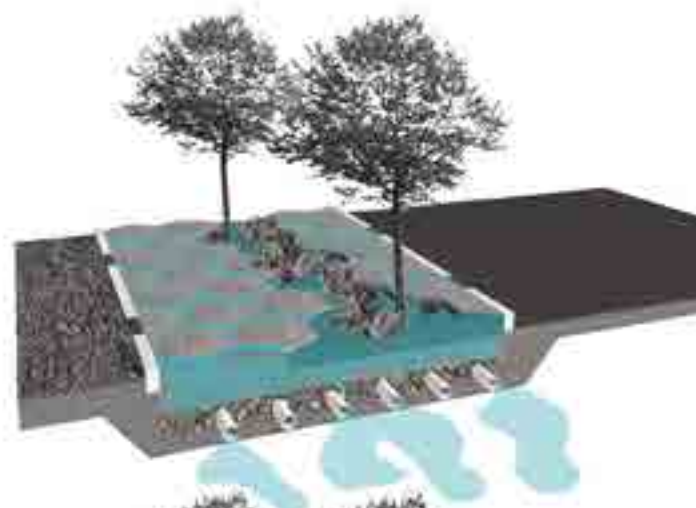
Inizio del fenomeno meteorologico.



Dopo poche ore dall'inizio del fenomeno meteorologico, l'acqua piovana caduta viene raccolta dalla **green street**. La pavimentazione permeabile permette il passaggio del fluido negli strati inferiori.



L'acqua attraversa diversi strati permeabili, con la peculiarità di fungere da **elementi filtranti**, fino a raggiungere i tubi forati che convogliano l'acqua verso il **parco allagabile**.



L'acqua piovana, completamente raccolta dalla green street, viene smaltita in tempi brevi dai tubi forati, pronta per utilizzi secondari (es. irrigazione)



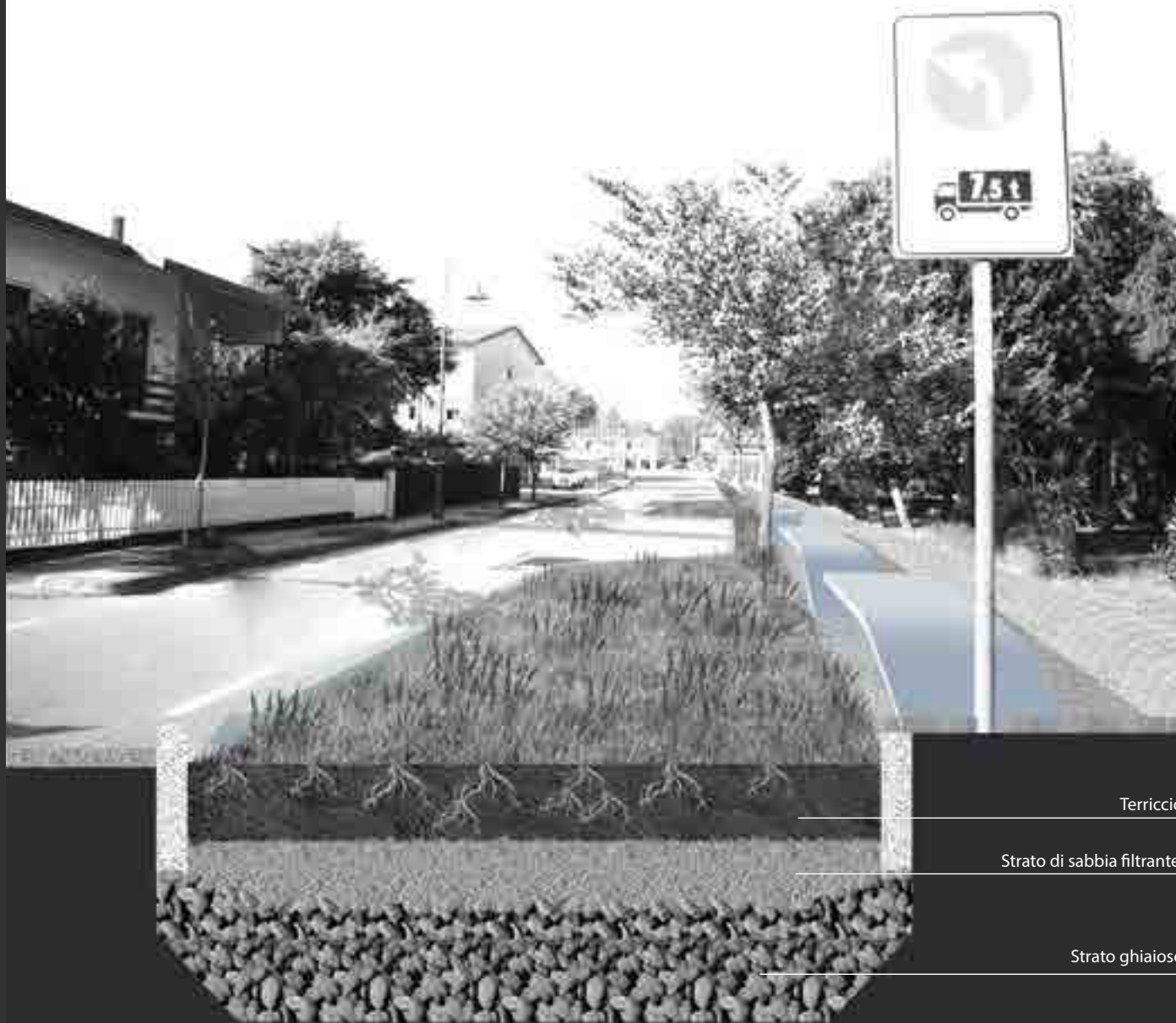


Rain garden

Fotoinserimento della soluzione a deflusso naturale

Il processo drenante a deflusso naturale mantiene le stesse caratteristiche della soluzione a deflusso meccanico, differenziato unicamente dall'assenza del tubo forato.

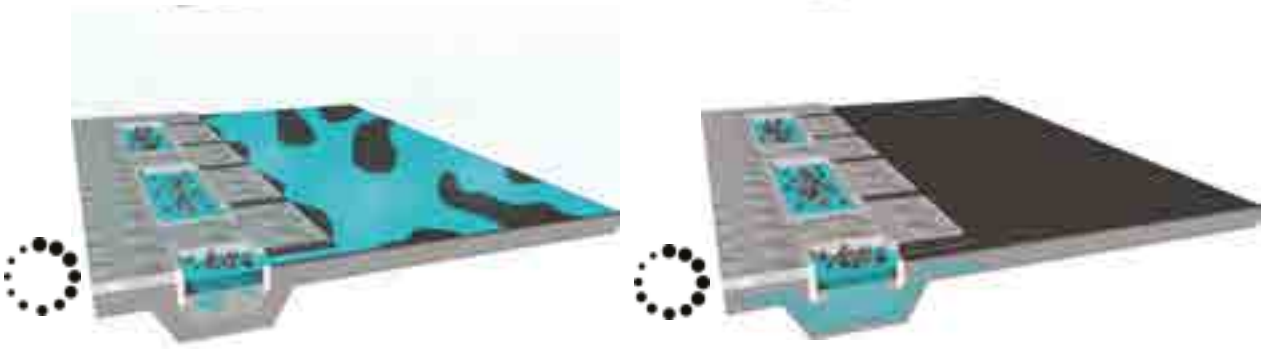
L'acqua attraversa gli strati filtranti, per poi convogliare direttamente nelle falde sottostanti. I costi di realizzazione sono più bassi rispetto al precedente sistema.



Terriccio

Strato di sabbia filtrante

Strato ghiaioso







MONEY URBANISM

TREVISO

11

429

SPENDING
3VIEW



Money Urbanism

Focus 11

Ottobre 07 2015
Gennaio 26 2016
Venezia

Spending 3view Il fallimento dell'Area Appiani

Università IUAV di Venezia

Facoltà di Architettura
Dipartimento di Progetta-
zione in ambienti com-
plessi
Corso di Laurea in Archi-
tettura e Innovazione

Lab. Integrato di Pro- gettazione III

Corso di Urbanistica
Professore:
Arch. Ruben Baiocco
Collaboratore:
Dott. Marco Bordin
Tutors:
Luca Silvestrin
Davide Tecchio
a.a. 2015-2016

Work team 11:

* Annamaria Vudafieri,
282821
* Caterina Ponzio,
282628
* Giulia Masolo,
282567
* Sharon Bressanello,
282544

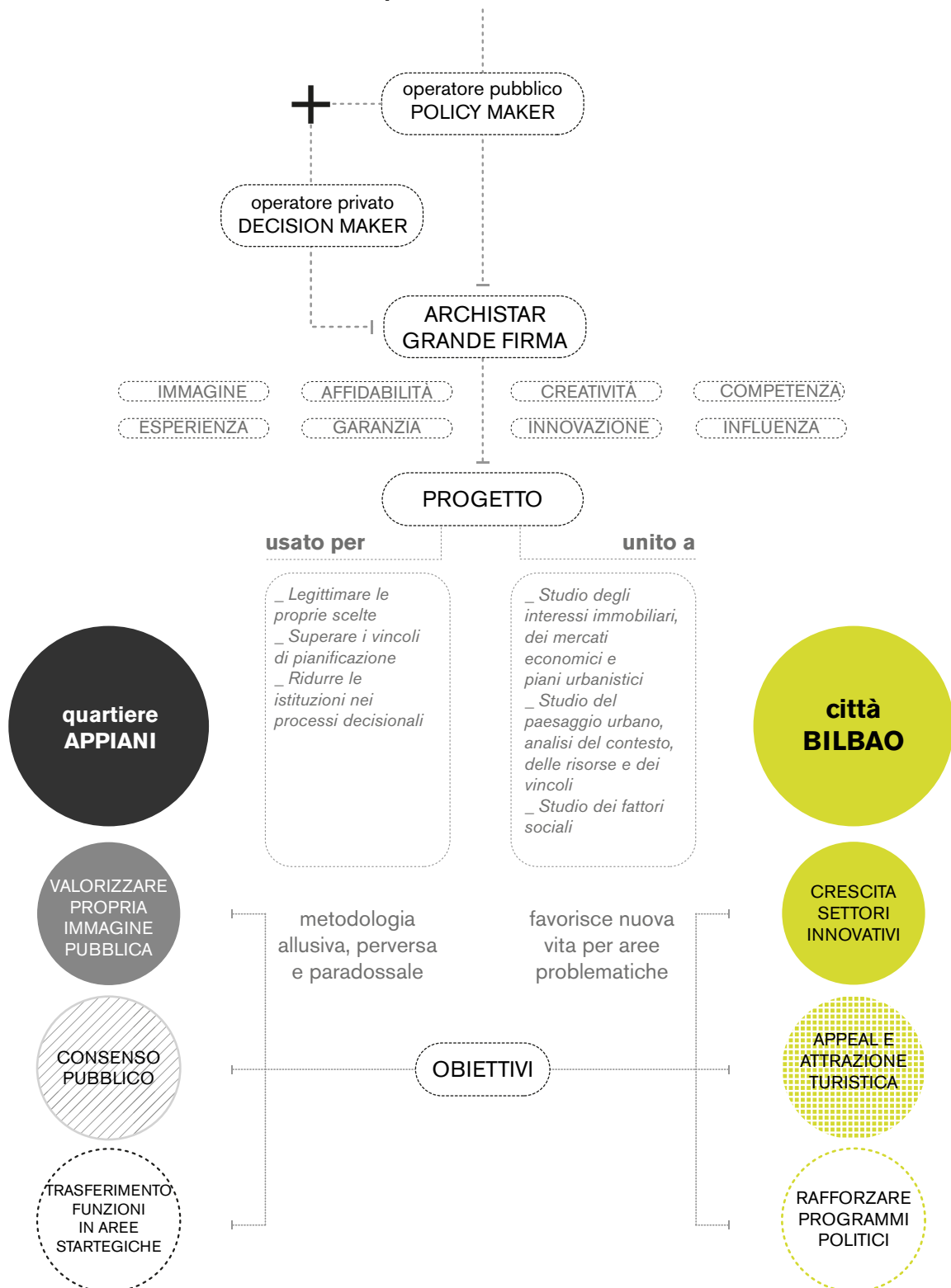
Indice:

* Quando il "Nome" non basta: il modello di produzione urbana condizionato dall'Archistar	p. 432
* Appiani: un meteorite su Treviso. I danni alla città sono gravi	434
* Incontri del quarto tipo. I quattro giganti invadono la città	436
* Coprifuoco: nessuno in piazza	440
* L' Associazione a delinquere che vale milioni di euro	442
* Prima Pagina	446
* Il trasloco del centro. Vendesi per cessata attività	447
* Il risveglio trevigiano. Primi segni di una città che si ribella	448
* Opinioni a tu per tu. I cittadini sono chiamati a testimoniare	449
* La sentenza. Il tar non ci casca e decreta la natura privata dell'opera	451
* Treviso post Appiani. La retorica del brand effect sulla città	452
* Il progetto "verde" per la stazione. Tutto tranne che verde.	454
* "Dystopia" City	456

Fonti:

* Bobbio R., Gastaldi F.,
La trasformazione delle
aree industriali, Il sole 24
ore, 2008, Milano
* Marino G. , Appiani
e Treviso. Idee, opere,
protagonisti della tensione
modernista nella città tra
Otto e Novecento, Gra-
fiche Zoppelli s.r.l, 2004,
Treviso
* Documento prel. al PAT
* Piruea Area "Ex Appiani",
Modifiche al progetto ap-
provato. Relazione tecnico
illustrativa del Comune TV
* Riqualificazione Area
Appiani: Appiani 01.
Relatore Alberto Ferlenga,
laureando Alberto Corradi-
ni, 2006, Venezia
* www.oggitreviso.it
* www.trevisotoday.it
* www.ilsole24ore.com
* tribunatreviso.gelocal.it
* [corrieredelveneto.cor-
riere.it](http://corrieredelveneto.cor-
riere.it)
* [facciavista.candelaco-
struzioni.it](http://facciavista.candelaco-
struzioni.it)

Il modello di promozione urbana "Archistar"



Stararchitecture e la città. Il fraintendimento del Piano per Bilbao

Dopo Bilbao, tutte le città vorranno il proprio monumento alla Frank Gehry, questo è il Bilbao Effect, il successo della trasformazione di una città portuale e industriale in declino, da una Bilbao povera e non attrattiva ad una meta turistica dove il monumento firmato si chiama Guggenheim Museum, che ha spinto numerose città a ingaggiare architetti famosi per la progettazione di edifici spettacolari sperando che lo stesso effetto strabiliante si potesse ripetere anche in quei luoghi.

La testimonianza del Guggenheim Museum è probabilmente una delle migliori storie di successo che riguardano la generazione urbana e l'architettura contemporanea. Il nome dell'architetto è stato molto importante per la città in quanto non sarebbe bastato un semplice museo ma serviva il Guggenheim di Gehry appunto, icona che ne avrebbe simboleggiato la rinascita. Questo successo è stato poi imitato dai decision maker che cercavano di riportarlo e adattarlo in più parti del mondo. Si è sviluppata la credenza che se ogni città in declino avesse scelto il nome (architetto) giusto al momento più opportuno, correndo il rischio dell'operazione, avrebbe così potuto cambiare le proprie sorti guadagnando in pochi anni, il doppio dell'investimento.

Gli esempi di interventi di rigenerazione di grandi dimensioni progettati da archistar sono innumerevoli ma non sempre così ugualmente riusciti. In anni recenti i decisori si sono affidati alle architetture iconiche per riportare in nuova vita aree dismesse, sottoutilizzate, aumentando l'esposizione mediatica, favorendo la crescita di nuovi settori innovativi e creativi per attrarre il



Il Guggenheim di Bilbao. Esempio positivo per le città



La nuova area Appiani

maggior numero di flussi turistici. I decision maker ci hanno creduto, spinti dall'idea che i progetti e soprattutto gli impatti relativi potessero essere trasferiti da un luogo all'altro. Vedendone i risultati possiamo dire che queste concezioni sono improprie poiché non tengono conto di fattori macroeconomici, locali, condizioni urbane differenti, ambientali, del quadro istituzionale e non per ultimo di problemi sociali che tali trasformazioni possono innescare.

Le città contemporanee, collezionando progetto dopo progetto, si riferiscono ad una visione strategica a volte in termini allusivi e retorici dove nella realtà i principali operatori pubblici e privati confidano nella capacità e nella fama degli star architect per legittimare i propri progetti e per superare più agilmente i vincoli posti dalla pianificazione. Chi governa punta proprio all'apporto immateriale che l'architettura firmata garantisce in termini di visibilità mediatica e consenso politico andando ad alimentare le retoriche che legano i progetti nella loro fattibilità e redditività alla reputazione di architetti e di studi importanti e sperano che essi possano profondamente influenzare le decisioni.

E gli architetti che ruolo hanno in tutto ciò? Possono giocare ruoli molteplici e complessi nel progettare una trasformazione urbana, possono essere fondamentali nella riuscita, ma anche nel fallimento, del recupero di grandi aree dismesse. Se i progetti urbani, le visioni e gli obiettivi strategici risultano coerenti, possono dare più forza a programmi politici di lungo periodo andando ad eliminare o ridurre sensibilmente le incertezze e gli effetti perversi descritti sopra. Dunque in questa direzione dovrebbe realizzarsi la progettazione della città contemporanea, con la necessaria interpretazione dei luoghi e del progetto, dove l'analisi critica del contesto deve guidare la mano dell'architetto attraverso le risorse e i vincoli che sono i protagonisti del paesaggio urbano.

Meteorite Appiani distrugge la vecchia fornace. Ora, solo un ammasso di mattoni

Treviso nella seconda metà del XIX secolo è una piccola città, di modeste ambizioni, quando tra l'ultimo decennio del XIX secolo e il primo decennio del XX secolo questa piccola città e il suo territorio vivono una fase di trasformazione modernista spinta dalle idee delle aggregazioni politiche che scuotono il corpo sociale.

Il primo piano regolatore di Treviso, datato 1910, è il risultato di uno straordinario confronto sulla modernizzazione urbana che ha coinvolto, a cavallo dei due secoli, amministratori, istituzioni e opinione pubblica.

Nella discussione di idee, progetti e piani per la città, un giovane imprenditore di nome Graziano Appiani emerge come il protagonista assoluto poichè aveva capito che solamente una forte unità di intenti tra schieramenti diversi poteva risolvere i nuovi problemi posti dalla prima industrializzazione.

A soli vent'anni è già un esperto ceramista e progetta e brevetta un tipo di fornace a fuoco continuo, che si diffonde rapidamente in Italia e viene adottata da numerose aziende del settore con il nome specifico di "sistema Appiani".

Nell'estate del 1873 vengono poste le fondamenta della sua "Fabbrica laterizi e fornaci sistema privilegiato della ditta Appiani", in un'area precedentemente occupata dalle fornaci Battistella. Nello stesso anno, costituì a Treviso una società per la realizzazione di una moderna fornace. Venne così realizzata la fornace "Battistella" di Sobborgo Cavour, poi convertita in "Appiani".

In questi ambienti stringe amicizia con il potente senatore Luigi Luzzetti, che lo coinvolge nel



Il nuovo "mostro" della città

progetto della costruzione delle tranvie cittadine: una delle prime linee che attraversarono il centro era quella che lo collegava con il sobborgo Cavour. Appiani ridisegna tutto il sobborgo, ne cambia il nome da Cavour ad Eden, ne costruisce una vocazione funzionale e ne accresce il patrimonio infrastrutturale: l'illuminazione pubblica, lo scalo merci, la stazione ferroviaria e il servizio postelegrafico (1910-1912).

La progettazione del sobborgo è soprattutto un atto utile alla promozione dell'immagine pubblica della famiglia Appiani ed è per questo che non si deve sottovalutarne la dimensione simbolica che l'industria affida ai suoi edifici.

Il sobborgo Eden è il primo esempio che a Treviso di case economiche costruite dopo la prima legge Luzzatti che fin dall'inizio accordava significative agevolazioni anche agli industriali promotori di case popolari.

Come consigliere comunale Appiani svolge un'intensa attività per la modernizzazione della città: è il primo amministratore infatti che si occupa di illuminazione elettrica pubblica ed è il primo imprenditore che promuove direttamente lo sviluppo delle telecomunicazioni di Treviso.

Gianluca Marino lo ricorda così:

"Tutti, chi a piedi, chi in calesse, chi con il tram a cavallo – e poi elettrico – accorrevano festanti alla luminaria delle divagazioni serali del quartiere ribattezzato Eden: giochi di bocce, pattinaggio, feste da ballo, cinematografo e proiezioni di fotografie a colori, concerti con strumenti misteriosi, stand di tiro al piccione, parco per i giochi pirici, serate mondane aperte a tutti con il concorso di ministri o notabili delle capitali del Regno."

Nel dopoguerra la fabbrica fu inglobata dall'espansione urbana e cominciarono i problemi con i residenti che costrinsero l'impresa a trasferirsi altrove.



La vecchia fabbrica di ceramiche



Aberrazione morfologica

Fondazione Cassamarca, il Mangiafuoco dei Trevigiani

Area Appiani, una delle più importanti iniziative immobiliari in ambito italiano, è il "luogo della Treviso del futuro". Il progetto è stato fortemente voluto dal presidente di Fondazione Cassamarca Dino De Poli, che per il progetto ha chiamato l'architetto svizzero Mario Botta e scelto tre delle migliori imprese del Nordest: Carron, Rizzani De Eccher, Biasuzzi.

Il progetto prevedeva una ricucitura del vuoto urbano compreso tra viale Montegrappa e Viale della Repubblica. La nuova area Appiani si trova nelle immediate vicinanze del centro storico cittadino, infatti l'ingresso pedonale da Via Appiani alla nuova piazza è collocato a circa 400 m dalla cinta muraria della città storica di Treviso. Aspetto positivo o negativo?

60.000 metri quadrati di facciate ventilate, faccia a vista, nel contesto di un'operazione urbanistica di 240.000 metri cubi di edifici, di cui 136.000 destinati a istituzioni pubbliche.

Ruolo fondamentale nell'operazione è stato quello di Fondazione Cassamarca, che ha fortemente voluto il progetto urbanistico e affidato la sua realizzazione alla società Appiani 1 s.r.l.: quest'ultima nell'aprile 2006 ha acquistato, insieme alla società Appiani 2 s.r.l., poi incorporata alla fine dello stesso anno, le aree del PIRUEA (Programma integrato di riqualificazione urbanistica e ambientale sottoscritto tra Comune di Treviso e la Fondazione) dell'Area Ex Appiani di Treviso.

La Fondazione Cassamarca è una persona giuridica privata, senza fine di lucro, dotata di piena autonomia statutaria e gestionale. Nasce formalmente nel luglio 1992, con l'applicazione della Legge Amato, ma ufficialmente nel novembre 1913, quando fu istituita la Cassa di Risparmio della Marca Trivigiana, con deliberazione consiliare del Monte di Pietà di Treviso. Nel corso degli anni seguenti ha inglobato la Cassa di risparmio di Castelfranco Veneto, la Banca popolare di Asolo e il Monte di Pietà di Treviso. Pur essendo un soggetto privato, come molte fondazioni, presenta interessi comuni alla cittadinanza. Promuove infatti progetti come "Arte, Attività e Beni Culturali" (Progetto Teatri) e "Ricerca Scientifica e Tecnologica" (Progetto Università a Treviso).

**Incontro ravvicinato.
In cosa consiste la cittadella delle
Istituzioni?**

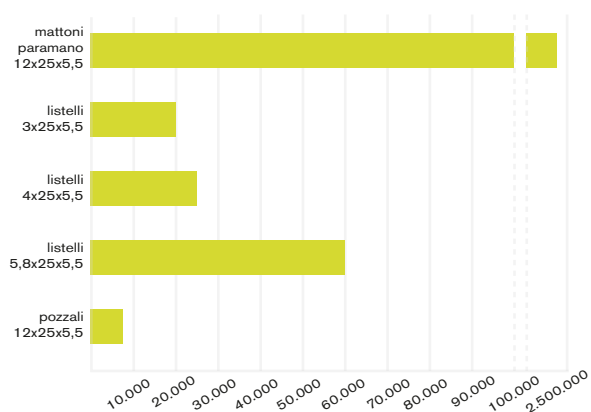
Attraverso un'imponente operazione di progettazione urbana, Mario Botta ha «firmato», con il suo stile chiaramente riconoscibile, un intero quartiere di Treviso, reinventando una «vivace» cittadella dei servizi laddove prima sorgeva l'ampio vuoto dell'area industriale «Ceramiche Appiani».

L'intervento, che si inserisce nel fitto tessuto della città occupando un'area di circa 70.000 mq, estesa da viale Monte Grappa a sud a viale della Repubblica a nord, è caratterizzato da una elevata mixité funzionale di residenze, spazi commerciali e direzionali, anche di numerose istituzioni di interesse pubblico (Questura, Camera di Commercio, Agenzia delle Entrate, Guardia di Finanza, Unione Artigianali, ecc).

Una deserta e ampia piazza interna, che ricorda la «navata» di una cattedrale medioevale, costituisce il nodo attorno a cui si distribuiscono i fabbricati. Le quinte edificate racchiudono e proteggono il grande vuoto centrale con la forza di bastioni turriti, articolandosi attorno alla piazza secondo un impianto ortogonale, ai lati e in testata, e secondo uno sviluppo radiale a conclusione della prospettiva longitudinale, quasi a suggerire l'idea di un «coro».

Un edificio a portale con impianto a «C», a destinazione commerciale e direzionale, rimarca l'ingresso da viale Appiani; quattro edifici porticati al piano terra e disposti ai lati della piazza, ospitano aree commerciali e residenziali; quattro edifici ad «Y», destinati a enti e istituzioni pubbliche, concludono lo spazio edificato intorno alla piazza.

Al piano interrato, trovano collocazione depositi, locali tecnici, parcheggi a uso privato e pubblico.



Le quantità del progetto



La piazza dall'alto



La cappella e la piazza illuminata

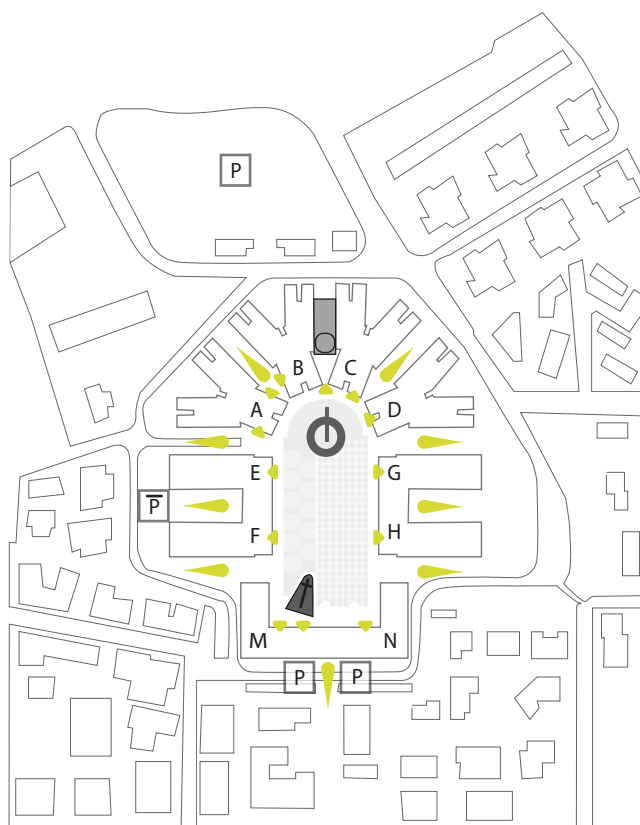


Uno degli ingressi alla piazza



La mastodontica fontana della piazza





Pianta del nuovo quartiere

-  Fontana
-  Auditorium
-  Cappella
-  Accessi alla Piazza
-  Accessi agli edifici
-  Parcheggi esterni
-  Parcheggi interrati
-  Vano scale/ascensori
-  Residenze
-  Uffici privati
-  Locali privi di destinazione



L'atrio delle residenze



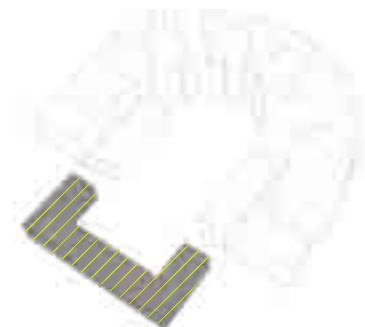
L'ingresso di un appartamento



Il salotto e gli arredi pregiati



Vista sul salotto e l'entrata all'appartamento



COMPLESSO A
Guardia di Finanza
Agenzia delle entrate
Bar-caffetteria



COMPLESSO B
Questura Tv



COMPLESSO C
Al momento vuoto
(C. di Commercio)



COMPLESSO D
ANCE Treviso
Formazione Unindustria



COMPLESSI E-F
1.Posta privata
2.Mutui Prestiti
3.Bar
4.Veneto Banca
5.Tuttopratrice
6.Edicola
7.Centro lavasecco
8.Caffetteria
9.Uffici
10.Caffetteria
11.Comune Tv
12.Studi medici
13.Comune di Tv

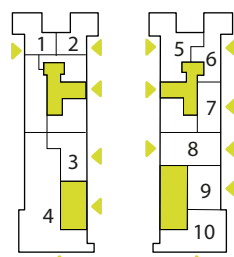


COMPLESSI G-H
1.Eurogrup Imprese
2.Banca Unicredit
3.Immobiliare La Marca



COMPLESSI M-N
1.Confartigianato
2.Kofler Kafè
3.Progettazione edilizia
4.Consulenza
imprenditoriale
5.Veneto Garanzie
6.Kofler Kafè
7.Ammministrazione
Condominio
8.Ascopiave
9.Ascostrade
10.Ascotlc

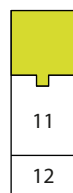
I complessi E ed F



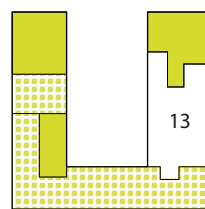
Piano Terra



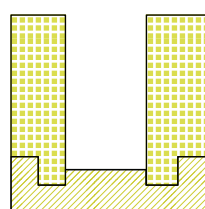
Piano Primo



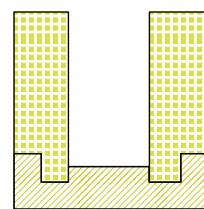
Piano Secondo



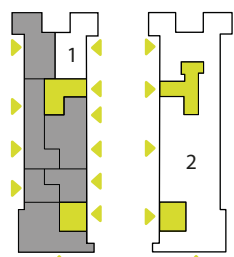
Piano Terzo



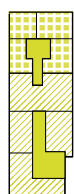
Piano Quarto



I complessi G e H



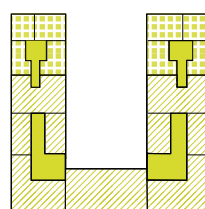
Piano Terra



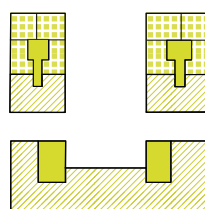
Piano Primo



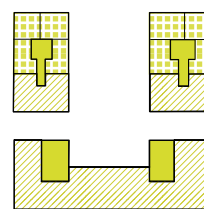
Piano Secondo



Piano Terzo



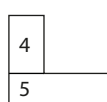
Piano Quarto



I complessi M e N



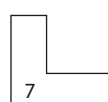
Piano Terra



Piano Primo



Piano Secondo



Piano Quarto

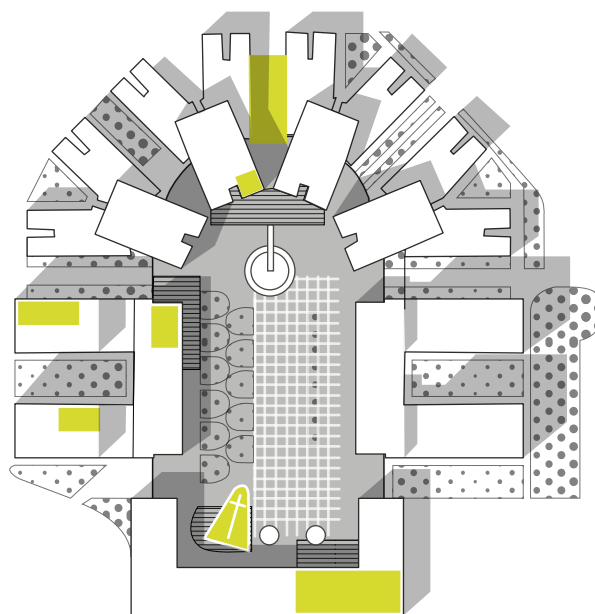
C'è qualcuno?
Analisi approfondita: un "tempio"
poco frequentato

La finalità principale di questo progetto è quella di rappresentare con la costruzione del nuovo quartiere, la città come luogo di incontro.

«Treviso è la forma migliore di aggregazione umana, e l'area Appiani è il suo tempio» dice l'architetto Mario Botta.

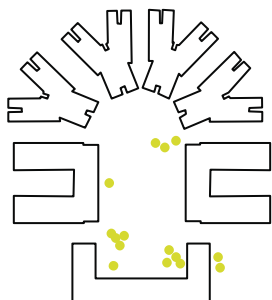
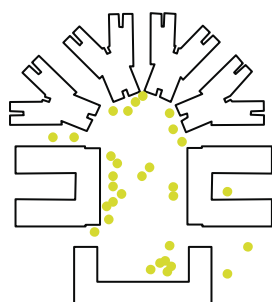
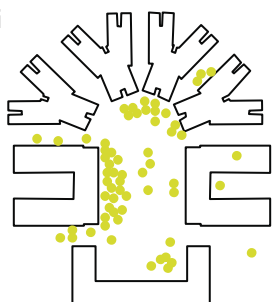
Giorni feriali. E' importante osservare come i picchi di affollamento coincidano con gli orari di apertura degli uffici. Affollamento che diminuisce sensibilmente con la chiusura degli stessi concentrandosi nelle aree di ristorazione e nell'area sud.

Giorni Festivi. A conferma di quanto detto in precedenza la piazza si presenta pressoché deserta nei giorni festivi, frequentata principalmente dagli inquilini delle residenze.



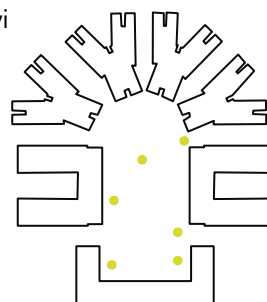
- | | | |
|--|------------------------------------|--------------|
| ■ Edifici di svago e/o ristorazione | ▨ Zone favorevoli all'aggregazione | □ Aree verdi |
| □ Percorsi pedonali: accessi alla piazza | ▤ Pavimentazione della piazza | |

Giorni feriali

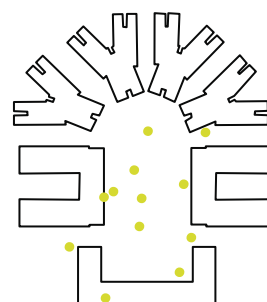


Giorni festivi

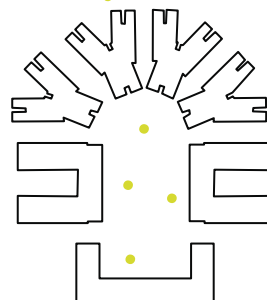
8.00-12.00



12.00-16.00



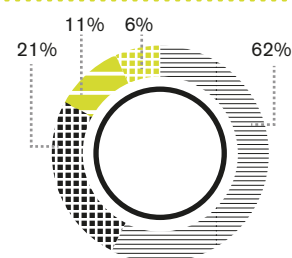
16.00-24.00





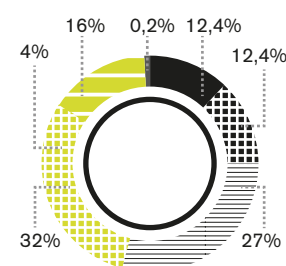
Dati progettuali del P.I.R.U.E.A.

Superficie territoriale di intervento	mq 60.703
Volume in progetto:	mc 236.000
■ Residenziale privato	mc 49.000
■ Commerciale privato	mc 15.000
■ Direzionale privato	mc 26.000
■ Direzionale ad uso pubblico	mc 146.000
Altezza massima	m 30.00



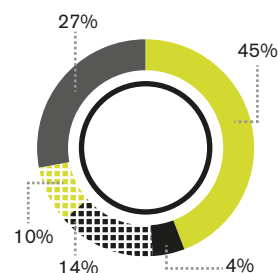
Altezza e opere di urbanizzazione primaria

■ Area a parcheggio pubblico da cedere	mq 8.010
■ Aree a parcheggio da convenzionare ad uso pubblico	mq 20.670
■ Aree a verde pubblico da cedere	mq 8.026
■ Aree a verde da convenzionare ad uso pubblico	mq 17.176
■ Aree per viabilità pubblica da cedere	mq 10.170
Aree e opere di urbanizzazione secondaria:	
■ Edifici di culto	mq 140



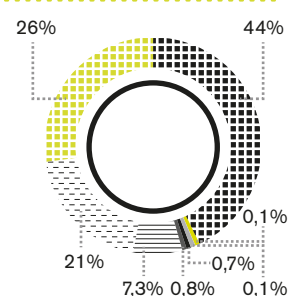
Criterio economico: valutazione beneficio pubblico

Tipo di opera	
■ 1. Parte interna della rotonda all'incrocio fra Viale della Repubblica e Viale Europa	€590.000
■ 2. Esecuzione e cessione di 1000 mq di uffici con relativi parcheggi pertinenziali	€2.000.000
■ 3. Esecuzione e cessione di 276 posti auto, su silos con relative strade di accesso	€4.000.000
■ Totale beneficio pubblico	€6.590.000
■ 4. Spese generali e oneri finanziari	€1.548.650



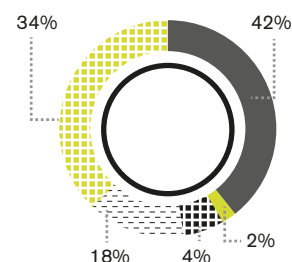
Costi

■ Demolizioni e bonifiche	€863.544
■ Opere di urbanizzazione interno ambito	€9.497.508
■ Opere di urbanizzazione esterno ambito	€1.119.846
■ Costo alloggio ERP e parcheggio pertinenziale	€101.750
■ Costruzione edifici privati Euro	€33.450.250
■ Costruzione edifici pubblici	€57.040.000
■ Parcheggi interrati	€27.353.950
■ Parcheggi a raso	€154.340



Ricavi

■ Vendita edifici pubblici	€83.800.000
■ Vendita edifici privati	€68.166.000
■ Vendita parcheggi	€35.770.550
■ Utile lordo	€7.716.356
■ Utile netto (lordo-42% imposte)	€4.475.486



How much?
Le quantità del progetto.
Numeri che parlano

Cosa prevede il PAT? La legge urbanistica regionale 1 giugno 1999 n. 23 disciplinante i "Programmi integrati di riqualificazione urbanistica edilizia ed ambientale", è stata abrogata dalla legge regionale del 23 aprile 2004 n.11, legge che all'art. 19, comma 1 lettera f, prevede tra i piani attuativi i programmi integrati di cui all'art. 16 della L. 17 febbraio 1992 n. 179 "Norme per l'edilizia residenziale pubblica".

Nell'ambito della Pianificazione del territorio comunale l'applicazione dello strumento del Piruea - Programma integrato di riqualificazione urbanistica e ambientale - ha consentito di ottenere notevoli effetti positivi permettendo il recupero di volumi ed aree dismesse, la realizzazione e l'ammodernamento delle opere di urbanizzazione, il cosiddetto "beneficio pubblico" rappresentato dalla realizzazione da parte del proponente l'intervento di opere pubbliche realizzate e poi cedute all'amministrazione comunale, oltre naturalmente alla riqualificazione dell'intero ambito di intervento.

L'ambito di intervento del P.I.R.U.E.A. "ex Appiani" è localizzato in prossimità di porta SS. Quaranta ad ovest della mura della città antica, e compren-

de l'area dell'ex opificio "Appiani" e l'area a nord di questa che si affaccia su Viale della Repubblica.

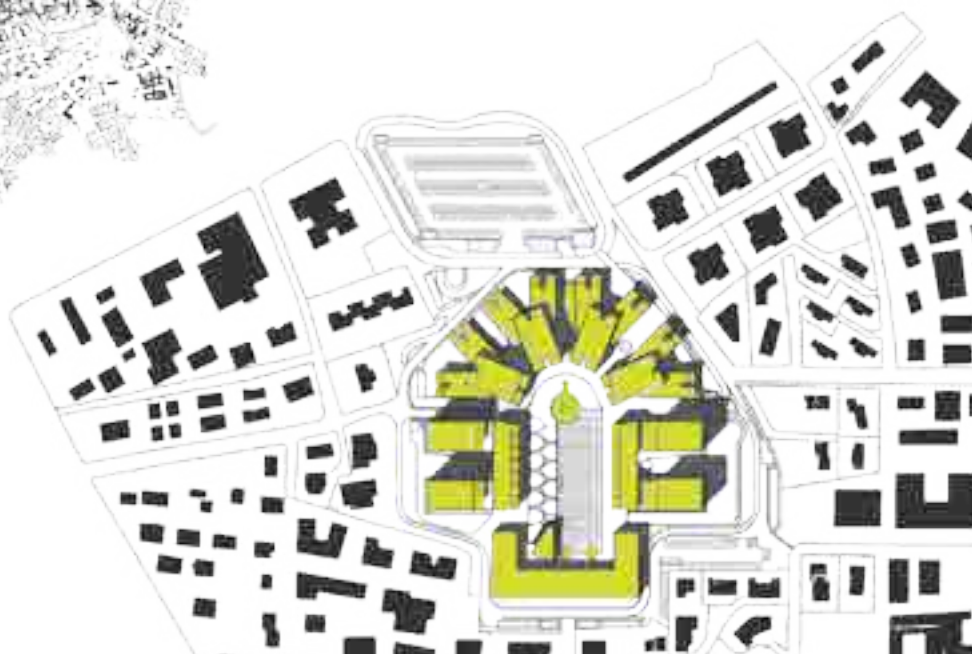
La superficie di intervento pari a 68.703 mq era in parte occupata dagli edifici di 152.503 mc a destinazione produttivo industriale appartenenti all'ex complesso industriale e che versavano ormai in condizioni di abbandono e degrado. L'intervento ha previsto il recupero urbanistico, edilizio ed ambientale dell'ambito considerato, attraverso la totale demolizione degli edifici esistenti, il riordino generale e la realizzazione di nuove opere di urbanizzazione, la nuova costruzione di edifici con destinazione mista ovvero residenziale, commerciale e direzionale nonché la realizzazione del nuovo arredo urbano.

Si configura come uno straordinario esempio di sinergia pubblico e privato con il quale la Fondazione Cassamarca si era prefissata di dare nuova vita ad una parte dismessa di Treviso creando allo stesso tempo una nuova sede per uffici pubblici andando a riqualificare una zona degradata della città sottraendo dal centro storico delle funzioni ritenute ormai troppo gravose per il suo tessuto.

La viabilità interna è stata studiata in maniera tale da non costituire una zona permeabile al traffico del quartiere per non congestionare l'impianto stradale esistente. Il "pezzo forte" in cui si è concentrato l'intervento è la piazza pubblica.



L'area coinvolta dal Piruea



Libera interpretazione. Le modifiche al Piruea attuate per il progetto esecutivo



Parcheggi a standard in superficie

Impostazione PIRUEA

Il progetto indicava le scelte operate relativamente all'autosilo su 3 livelli senza entrare in aspetti di tipo esecutivo e di dettaglio sia per la parte architettonica che per la parte esecutivo/costruttiva.

Progetto esecutivo

Il piano esterno dell'autosilo dispone di posteggi a "spina di pesce", con aiuole per il contenimento delle alberature e relativo impianto di irrigazione, con rete di raccolta e smaltimento acque meteoriche, con illuminazione pubblica, scale, ascensori, percorsi e segnaletica di circolazione stradale, arredo urbano.



Verde pubblico (cedere ad uso pubblico)

Impostazione PIRUEA

Il progetto riportava le previsioni di massima senza entrare in aspetti di tipo esecutivo e di dettaglio sia per la parte architettonica che per la parte esecutivo/costruttiva.

Progetto esecutivo

Il progetto delinea gli aspetti progettuali delle aree a verde con tappeto erboso e piantumate (essenze vegetali più appropriate, impianto di irrigazione) con percorsi ciclo-pedonali nel loro sviluppo e collegamento con la viabilità interna-esterna; individua posizione e ampiezza delle piazzole ecologiche.



Viabilità, marciapiedi e pista ciclabile

Impostazione PIRUEA

Il progetto comprendeva: viabilità dell'area, percorsi ciclopeditoni, parcheggi a raso del settore 4, senza individuare in modo adeguato tutti i percorsi dedicati alla circolazione all'interno dell'area, con raccordi, di viale della Repubblica, viale Europa, via Tomitano, via Venanzio, via Gobetti/-San Martino e Solferino, via Appiani.

Progetto esecutivo

Il progetto esecutivo individua tutti i percorsi: la viabilità veicolare con la circuitazione all'interno e all'esterno dell'area, un percorso ciclabile coincidente in parte con la viabilità veicolare prevista dal Piruea, con un importante collegamento su via della Repubblica e viale Europa, dove è già in funzione il sottopasso

ciclo-pedonale, oltre alle nuove connessioni con le strade esistenti sul perimetro della "cittadella". In particolare la connessione con l'importante realizzazione del nuovo tratto esclusivamente a servizio dei mezzi ciclabili e dei pedoni previsto all'interno dell'area a verde lungo il confine est dell'area (dal termine del percorso.

già realizzato dal progetto della rotatoria a via Gobetti e via S.Martino-Solferino), che garantirà maggiore fruibilità degli spazi e dei servizi pensati per l'area, e ad una più funzionale ricucitura dei tracciati del tessuto urbano esistente. Agli ingressi secondari della piazza saranno poste strutture porta-cicli anche per il progetto "Biciplan".



Piazza

Impostazione PIRUEA

Il progetto riportava la rappresentazione di una piazza centrale costituita da un grande spazio di forma quadrata coronato sul lato Nord da una grande fontana di forma semicircolare. Lungo il lato rettilineo della fontana di sviluppava una scala rettilinea a rampa doppia. La piazza si estendeva dal settore 2 al settore 4.

Progetto esecutivo

La piazza diventa un vero e proprio unicum che viene ad offrire all'utente uno spazio eccezionale per la qualità dell'immagine, per l'offerta straordinaria di spazi e servizi circondata dalle attività proprie della città. L'elemento che impreziosisce il contesto è la cascata d'acqua che scende attraverso uno sbalzo in c.a



Rete di illuminazione pubblica

Impostazione PIRUEA

Il progetto prevedeva la realizzazione dell'illuminazione delle vie carrabili attraverso sostegni in acciaio e apparecchi illuminanti, con lampade di potenza pari a 150W. Tale impostazione è modificata nel tratto tra vicolo Appiani e via Bastia in cui erano previsti sostegni di tipo ornamentale, con lampade di potenza pari a 70W.

Progetto esecutivo

Il progetto prevede l'armonizzazione delle soluzioni illuminotecniche attraverso l'utilizzo generalizzato di sostegni in acciaio di tipo zincato e verniciato di altezza e interdistanza variabili, apparecchi illuminanti con ottica di tipo stradale e lampade ai vapori di sodio ad alta pressione con potenza variabile da 70 W a 150W.

Opere stradali e sottoservizi fuori ambito



Impostazione PIRUEA

Il progetto prevedeva la realizzazione di alcune opere di urbanizzazione esterne all'ambito (nuove reti e/o potenziamento di quelle esistenti, collegamenti opere infrastrutturali presenti), come descritto dettagliatamente al punto 2 dell' art.3 della Convenzione Urbanistica.

Progetto esecutivo

Il progetto prevede la realizzazione di tutte le opere riguardanti le varie strade interessate: via Venanzio, via Gobetti/S. Martino e Solferino, via Appiani, viale della Repubblica; rifacimento allacciamenti alla rete acquedotto, riasfaltatura di alcune sedi stradali, ecc.

Chiesa

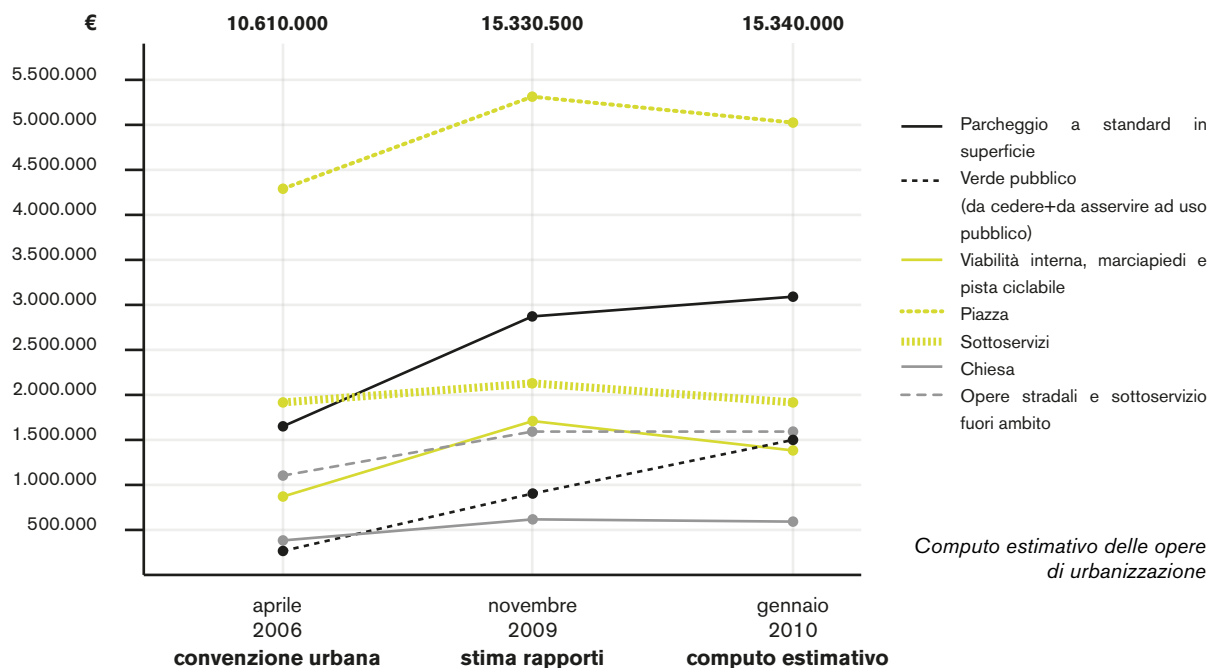


Impostazione PIRUEA

Originariamente, la chiesa era posizionata nella zona Nord della piazza centrale; nella Variante al Piruea, la collocazione della chiesa è variata tra le ali Est e Ovest del complesso MN, in posizione decentrata verso Ovest rispetto all'asse individuato dalla strada di accesso di Via Appiani.

Progetto esecutivo

Si sono definiti i componenti architettonici e i materiali per la realizzazione dell'edificio. L'edificio, con pianta trapezoidale, ha una struttura in c.a. con un rivestimento esterno in mattoni pieni. Il locale tecnico è stato collocato al piano interrato per non diminuire lo spazio adibito a funz. religiosa.



Il computo analitico ha permesso di mostrare come l'importo (sia globale sia relativamente ai parziali) delle opere di urbanizzazione sia in ogni caso superiore all'importo previsto nella Convenzione Urbanistica.

Nel Piruea Area "Ex Appiani", Modifiche Al Progetto Approvato, si sono descritte le modifiche occorse al PIRUEA area "Ex Appiani" a decorrere dal mese di Aprile 2006 a Febbraio 2010.

Si è evidenziato come tali modifiche non abbiano

alterato:

- i parametri urbanistici dell'intervento
- la dotazione di superfici a standard dell'area
- il beneficio pubblico
- le qualità minime destinate all'ERP

In particolare si evidenzia come le modifiche apportate alle opere di urbanizzazione abbiano determinato un incremento dei costi per la loro esecuzione rispetto a quelli previsto nella Convenzione e nelle sue successive varianti.

**La voce della città. I giornali testimoniano un malcontento generale.
Il progettista e le amministrazioni difendono la cittadella**



**A Treviso Mario Botta firma la riqualificazione
dell'ex fornace
industriale Appiani**



“ Botta: Treviso è la forma migliore di aggregazione umana e l'area Appiani è il suo Tempio

Fondazione Cassamarca: un premio per l'area Appiani.

E De Poli torna a parlare di campus

Il progetto di recupero dell'area Appiani a Treviso, realizzato dall'architetto Mario Botta per la Fondazione Cassamarca, è stato scelto per essere presentato alla Triennale di Milano in occasione di Urbanpromo 2014. Il Presidente risponde ai critici: "I debiti poca cosa, maneggiamo miliardi".

**Botta: l'Appiani
è il tempio di
Treviso.**

**L'archistar bene-
dice la sua citta-
della: <<E' il
gioiello di una
città perfetta>>.**

I negozianti attaccano la Cittadella dopo lo sfogo del progettista. L'architetto Follina: <<Il problema sono gli affitti di case e negozi. E bisogna incentivare i giovani>>.

**Petizione contro la pedo-
nalizzazione del centro
storico di Treviso**

Il centro storico non deve diventare un dormitorio per famiglie facoltose, ma deve essere una città viva a misura d'uomo come è sempre stata.

De Poli: <<L'Appiani non ha svuotato il centro, non è più tempo per le botteghe>>.

**Nuova filiale
Unicredit all'area
Appiani**

**TREVISO. Inaugurata la
nuova agenzia Unicredit di
Piazza delle Istituzioni
all'area Appiani**

**Tar, la sentenza choc
Nessun bene pubblico in quella
cittadella**

Cassato un ricorso da oltre 2 milioni mosso dalla Fondazione I giudici: <<E' un business privato, alla collettività>>. nulla>>

**Il centro boccia
l'Appiani di Botta
<<Capolavoro?
Ci sta uccidendo>>.**

I negozianti attaccano la Cittadella dopo lo sfogo del progettista. L'architetto Follina: «Il problema sono gli affitti di case e negozi. E bisogna incentivare i giovani»

L'UFFICIO DELLE ENTRATE SI E' TRASFERITO ALL'APPIANI

Crolla il controsoffitto all'Agenzia delle Entrate

**ANCORA BUFERA
SULL'APPIANI**

Pochi parcheggi, rimozioni selvagge, questura al Miani

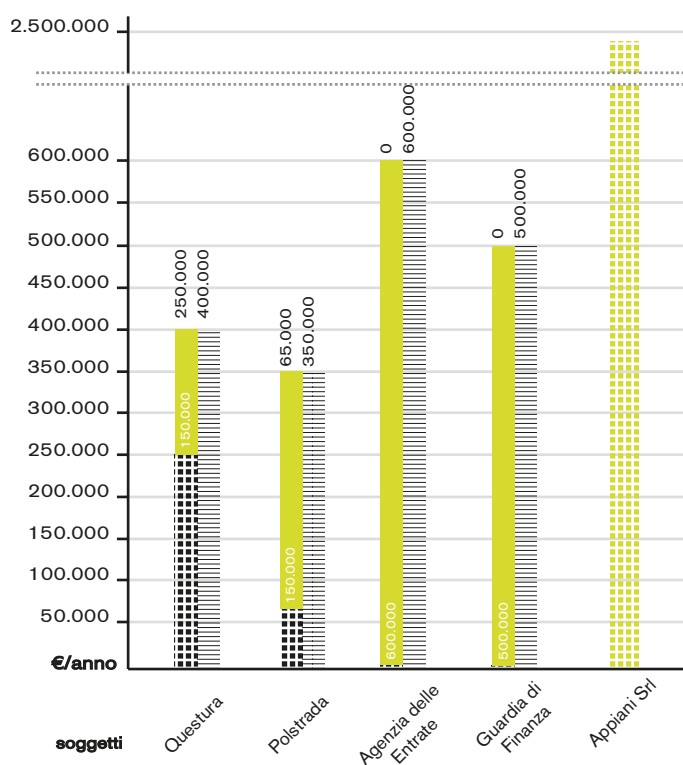
**TREVISO STA
TRASLOCANDO FUORI
LE MURA.**

Non è più la città dei servizi e degli uffici

**Vendesi per cessata attività.
Un progetto che svuota il centro.
Iniziano i traslochi**



- 1 Ex caserma guardia di Finanza
Via Jacopo Riccati, 15
- 2 Ex sede Prefettura di Treviso
Palazzo della Signoria
- 3 Ex sede Unindustria Treviso
Piazza Sant'Andrea
- 4 Ex sede Questura di Treviso
Via Carlo Alberto



Risulta chiara la strategia della Fondazione Cassamarca per dare fine a questa maxi operazione, la quale prevede la cessione di tutti gli altri edifici di sua proprietà ad investitori e grandi gruppi con lo scopo di riportare in centro storico la residenza, questo è il caso per il palazzo della ex Questura e la Prefettura, o per riportare altre funzioni attrattive, un'operazione questa, seguita con grande attenzione dal sindaco Manildo.

- prima
- dopo
- differenza
- incassi

Confronto tra i canoni di locazione prima e dopo il trasferimento nell'area.

Le voci dei trevigiani. Il dissenso delle associazioni nate contro l'Appiani

Il quartiere Eden, con il recupero dell' area Appiani che rilancia la zona limitrofa, è diventato più esoso per gli affitti e il quartiere Appiani diventa il più caro di tutta la città, con affitti pari a quelli richiesti in centro storico. Non è più prima periferia, ma una zona appetibile, con alloggi nuovi o abitazioni arricchite dalla vicinanza alla Cittadella delle Istituzioni.

L'obiettivo dichiarato da Fondazione Cassamarca era quello di realizzare la costituzione di una polarità urbana alternativa nella fascia urbana esterna più prossima alla città, in modo tale da rafforzare il sistema urbano.

Era quello che i cittadini volevano? Il ruolo di motore trainante della faraonica operazione l'ha svolto sicuramente la Fondazione Cassamarca, dove la grande architettura è stata usata per perseguire "il bello e l'utile", ma non propriamente si può considerare come l'utile collettivo: infatti sono stati completamente disattesi l'interpello alla comunità e la lungimiranza nel governare le trasformazioni da parte del privato è stata fatta coincidere con quella del pubblico.

L'amministrazione doveva dimostrare una preparazione e una capacità di visione e di lettura delle esigenze collettive ben più attenta, esigenze che chi governa una città dovrebbe saper intercettare, interpretare e anticipare.



Creazione del gruppo e del Blog "Trevi SOS": a petizione raccoglie 337 firme dei commercianti del centro storico di Treviso, denunciando il degrado del centro per lo spostamento degli uffici pubblici



Nasce l'associazione culturale no profit "3viso3": la città deve essere considerata come un organismo in cui tutto è legato e descrive l'area Appiani come deficitaria dei collegamenti con il centro storico.



"Ce l'hanno fatta sotto il naso. Colpe ne hanno anche gli organi di informazione: sono stati per lo più in silenzio" (Treviso sta traslocando oltre le mura, Oggi Treviso, 6 giugno 2011)

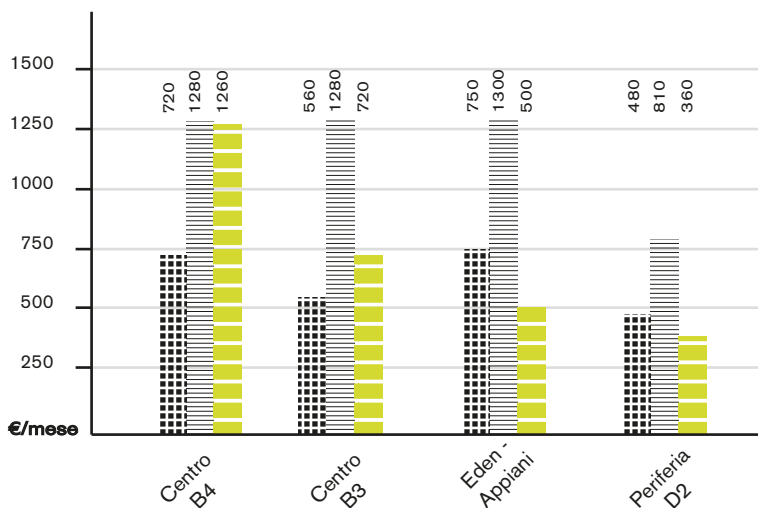
Il "risveglio trevigiano" incalza: i commercianti sottopongono all'amministrazione ulteriori richieste specifiche per il suo rilancio (potenziamento del trasporto pubblico e dell'arredo urbano, organizzazione di concerti, fiere, ecc.).



Dic 2011



Il Coisp (sindacato di Polizia) denuncia disagi e disservizi, a meno di un anno dal trasferimento della Questura all'Appiani: parcheggi introvabili, guasti, allagamenti e crolli. Inoltre, il comune di Treviso, ha reso la maggior parte dei parcheggi della Cittadella delle Istituzioni a pagamento.



Residenziale
Commerciali
Terziario

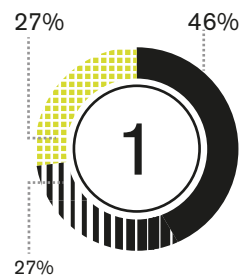
Dati dell'Agenzia delle Entrate sui canoni di locazione di Treviso

I cittadini sono chiamati a testimoniare.
Intervista ad alcuni fruitori del quartiere



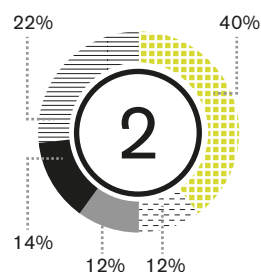
1 Lavori Qui? Se sì cosa fa? Se no è qui per cosa?

	funzioni pubbliche	46%
	svago	27%
	lavoro	27%



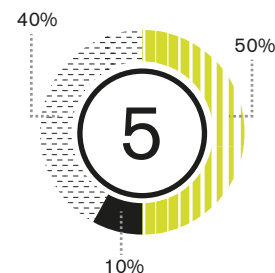
2 Da dove viene?

	periferia città	40%
	centro città	22%
	fuori città	14%
	residenti o limitrofi Appiani	12%
	prima cinta fuori mura	12%



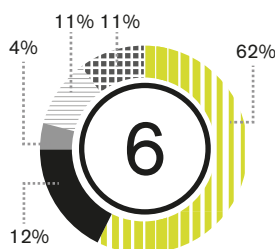
5 Chi ha avuto il ruolo determinante nel processo?

	privati	50%
	privati e pubblici	40%
	pubblici	10%
	cittadini	0%

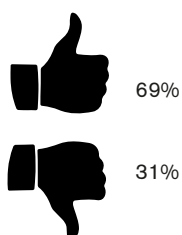


6 Ha più costi o benefici per usufruire di queste funzioni?

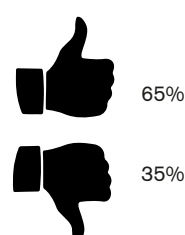
	< costi > benefici	62%
	> costi < benefici	12%
	= benefici = costi	11%
	0 benefici 0 costi	4%
	non sa rispondere	11%



3 Come valuti il processo di rigenerazione?



4 Il progetto è ad una scala adeguata?





- è molto comodo, più funzioni sono concentrate in un unico posto
- comodo da raggiungere a piedi o in bici dal centro storico
- efficiente linea di trasporto pubblico



- pochi parcheggi free, tutti a pagamento
- il centro storico si è svuotato, molti negozi stanno chiudendo
- la Fondazione e il comune sono in perdita continua, infatti hanno richiesto di pagare in anticipo la Tasi
- il Kofler è l'unica attività che tiene aperta fino a tardi
- mancano le attività 'normali', quelle quotidiane (Benetton, Tezenis, eventi per giovani, mercatini, band); è necessaria un'azione partecipativa dal basso per dare vita alla piazza
- non c'è verde per far giocare i bambini e mancano delle attività per far funzionare la piazza anche la domenica
- gli affitti sono minori rispetto al centro, ma sono le spese condominiali a essere alte, causa l'illuminazione costante e la fontana in funzione 24 ore su 24

«Ritengo che molte critiche siano preconcelte. La trasformazione di quest'area non poteva che essere fatta in questo modo. Al posto di avere quelle periferie urbane squallide, qui siamo tornati al Tempio e, ribadisco, Treviso ne deve essere orgogliosa».



Diritto di replica.

Intervista a Stefano Barbieri, architetto del settore di pianificazione e urbanistica del Comune di Treviso

1. Quali obiettivi di progetto? Quali di facile o difficile attuazione?
2. Chi ha contribuito al processo decisionale? Chi sono stati gli attori pubblici e/o privati?
3. Come valuta il piano di pedonalizzazione per rivitalizzare il centro storico?
4. L'area era quindi realmente necessaria per Treviso?

1. All'interno del progetto rientrano decisioni politiche prese dall'amministrazione e scelte che hanno il compito di verificare la fattibilità tecnica di tali decisioni. La Cittadella è una scelta politica fatta da un ente privato e appoggiata dall'amministrazione dell'epoca.

Per quanto riguarda il carattere architettonico, il progetto funziona; l'impianto è funzionale e si vede che sono stati pensati l'orientamento, i materiali. Quindi da quel punto di vista l'obiettivo è stato raggiunto.

Non si può dire lo stesso a livello urbanistico: questi grandi contenitori urbani di centri direzionali hanno infatti il rischio di impoverire il centro storico, zona di per sé ben servita e accessibile.

2. La Fondazione Cassamarca è un ente privato che opera nella città o già negli anni '90 aveva ipotizzato l'idea del progetto affiancato dall'amministrazione dell'epoca. Sostanzialmente non ci sono stati altri attori. La Fondazione aveva realizzato il progetto prima ancora di sapere quali attori vi sarebbero stati nella Cittadella. Tutti coloro che sono stati successivamente coinvolti, comitati e associazioni di protesta, sono arrivati troppo tardi. La Fondazione ha fatto ciò che voleva con la legge che glielo consentiva.

3. Bisogna che ci siano più fattori che insieme contribuiscano alla riuscita del progetto: bisogna intervenire sulla qualità dei servizi, sui negozi, sulla vivibilità dell'area, sugli interscambi sociali, sul trasporto e i parcheggi, sul bike sharing, ecc.

4. Per la Fondazione e l'amministrazione sì. Per la città risulta essere un ritorno d'immagine. Chi va in centro a Treviso non può non andare anche all'area Ex Appiani, firmato da un famoso architetto. Può essere che nel tempo diventi il motivo di richiamo principale.



La sentenza trevigiana



Ogni giorno 1.500/2.000 persone escono dal centro storico per recarsi nella cittadella delle istituzioni, creando gravi conseguenze economiche per le attività commerciali del centro



L'obiettivo della Fondazione era rendere l'area non solo oggetto di un progetto privato, ma oggetto di un "progetto di pubblica valenza"...ma.. I giudici: "un'opera che non ha nulla a che vedere con un'opera pubblica[...] è chiara la non fruibilità collettiva degli immobili, [...] è stata realizzata da un privato, su un'area privata, con capitali privati dove tutto è rimasto di proprietà del realizzatore.

**IL TAR
NON CI CASCA!!!**



Attenzione!!

Fondazione non ha mai ricevuto l'incarico di costruire delle nuove sedi degli enti pubblici, ma al contrario ha pianificato il progetto per poi cercare degli occupanti.



La natura dell'opera era squisitamente privata!

L'aspetto architettonico

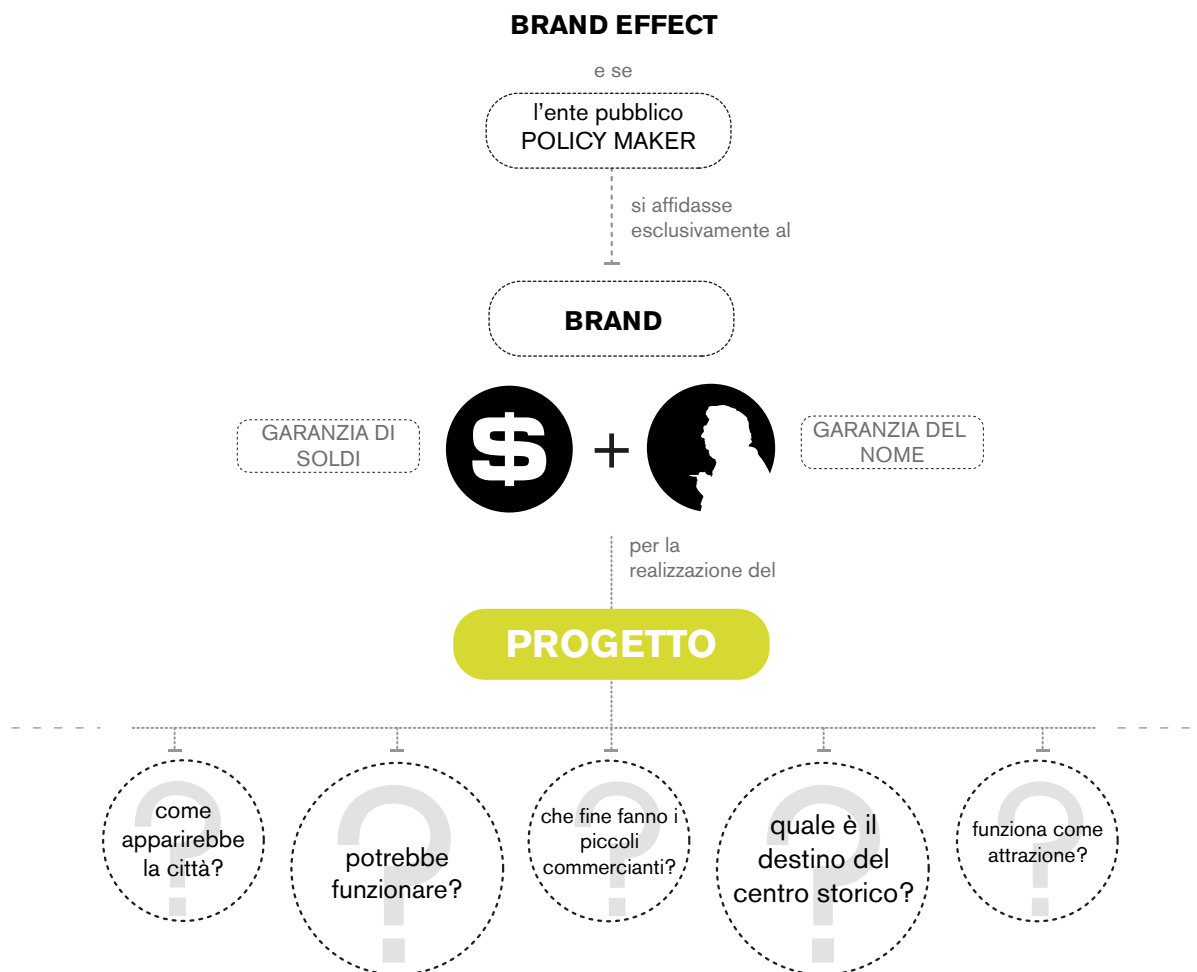
La Cittadella delle Istituzioni, disegnata da Botta, è stata pensata da una persona con esperienza: questo aspetto viene mostrato da subito dalla conformazione dell'area, dalla scelta delle distanze, delle prospettive, dall'orientamento degli edifici, dalla scelta dei materiali e dei colori, di predisporre le attività commerciali ai lati e lungo il prolungamento degli edifici laterali...

..L'aspetto urbanistico

...la bellezza e lo stile della grande opera non bastano per far sì che sia anche funzionale per la città. L'area in questione è molto avvantaggiata dal fatto che si trova in una posizione strategica, sì all'esterno delle mura, ma all'incirca 400 m da esse, con l'allaccio tramite rotatoria su Viale della Repubblica, con una dotazione di parcheggi non indifferente che prelude ad essere di intrascambio per la città. purtroppo..tutti a pagamento!

**TUTTO FA PENSARE AD
UN GIRO DI DENARO...**





La retorica del brand effect sulla città. Quali le conseguenze?

Nelle città contemporanee i principali operatori pubblici e privati confidano nella capacità e nella fama del grande nome. Chi governa punta proprio all'apporto immateriale che l'architettura firmata garantisce, sia per l'immagine "consolidata" che il brand offre, sia per la rilevante possibilità economica che esso presenta.

Che fine fa la città in tutto ciò?

Gli interrogativi sono molti, le certezze poche. In un progetto di grande scala, come quello per Treviso, realizzato in pieno centro storico, i grandi soggetti interessati sono molteplici: agenzie immobiliari, grandi catene (supermercati, ristoranti, centri commerciali), case automobilistiche,

banche, fondazioni, compagnie telefoniche, emittenti radio e tv, industrie tessili.

Tutti questi brand possono giocare ruoli molteplici e complessi nel progettare una trasformazione urbana, possono essere fondamentali nella riuscita, ma anche nel fallimento, del recupero di grandi aree o edifici dismessi.

Se i progetti urbani, le visioni e gli obiettivi strategici risultano coerenti, possono dare più forza a programmi politici di lungo periodo andando ad eliminare o ridurre sensibilmente le incertezze e gli effetti perversi descritti sopra. Il ruolo chiave, comunque, dovrebbe rimanere nelle mani dell'amministrazione pubblica, che deve studiare i benefici del nuovo insediamento nella città.



**The green masterplan.
I controsensi di un tappeto verde
inesistente**

Nel masterplan di progetto per la nuova area della stazione di Treviso uno dei principali obiettivi è quello del collegamento del sistema del verde con l'esistente Parco del Sile, per fare in modo che la fascia verde che accompagna il Sile fino alla foce possa entrare anche all'interno della città.

All'interno di questa fascia verde, che trova collocazione nell'area della stazione, una zona di forti flussi, è stata prevista una nuova area commerciale, con funzioni che necessitano di numerosi posti auto: palestre, ristoranti, supermercati, centri commerciali, hotel, residenze. Supponiamo che a questo grande progetto siano interessati grandi investitori che, considerando

l'area appetibile, decidono di collocarsi con il loro marchio.

Quale sarebbe l'immediata conseguenza?

La creazione di parcheggi e di accessi veloci all'area.

Per raggiungere le grandi aree commerciali tutti usano l'auto: la comodità di avere tutto nello stesso luogo e la possibilità di poter accedervi facilmente e sostare gratuitamente sono gli aspetti vincenti. E se nel progetto si inseriscono grandi investitori del campo alimentare e commerciale? I posti auto salgono alle stelle. Ecco quindi che il "tappeto verde" inizia a presentare i primi segni di debolezza.

Le possibilità di difendersi? Nessuna.



potenziare il nuovo polo con forti attività attrattive

Attività commerciali

Percorsi pedonali

nuovi collegamenti tra la zona a sud della ferrovia e il centro

organizzare in modo migliore le reti urbane ed extraurbane

Incremento della mobilità

il progetto per Treviso

Nuovo polo intermodale

Nuovo polo multifunzionale

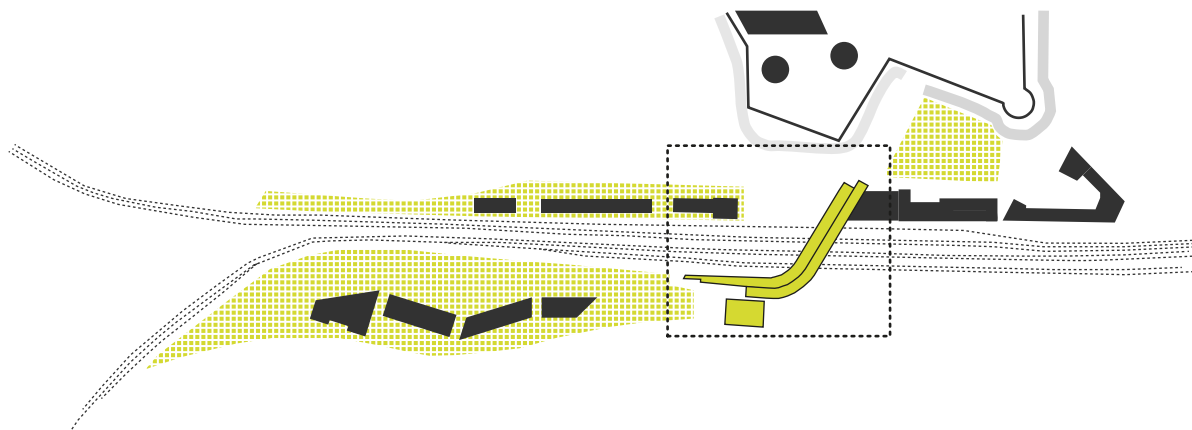
collocazione di nuove per accogliere i flussi

contrastare la sottrazione di terreni produttivi e naturali ripristinare il collegamento con il parco del Sile

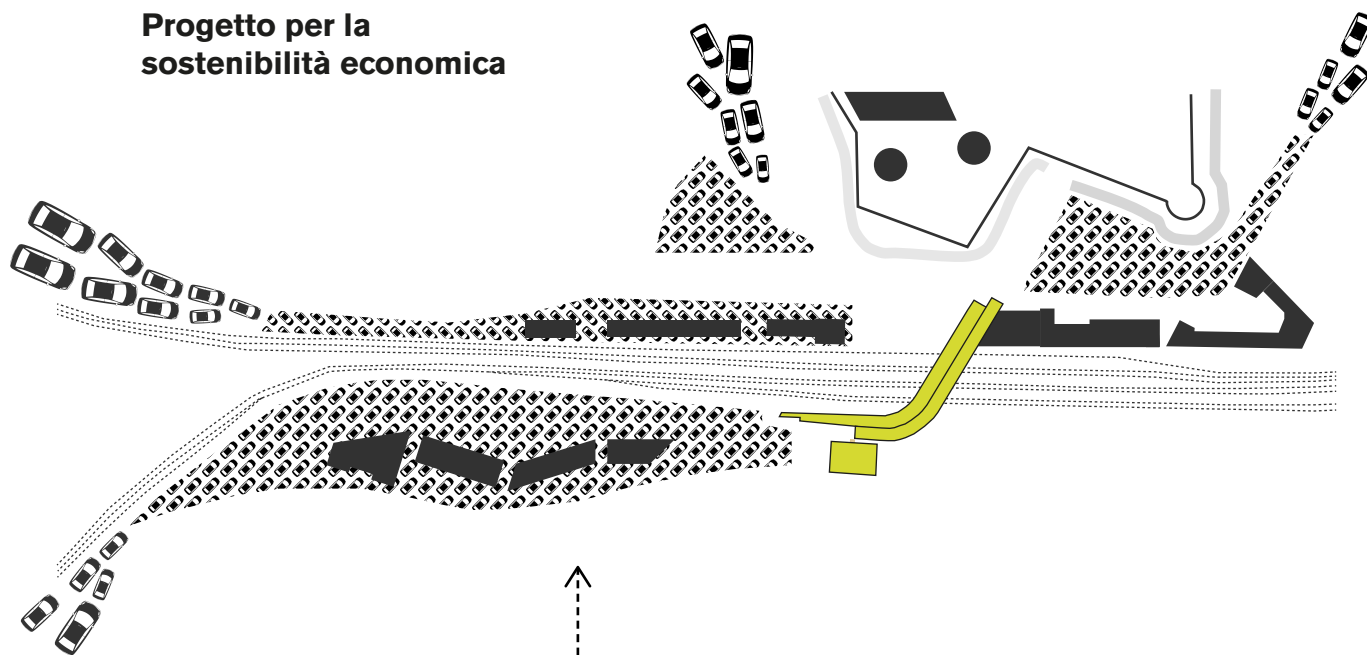
Verde pubblico

Spazi pubblici attrattivi

creazione di piazze e spazi attrattivi per la cittadinanza



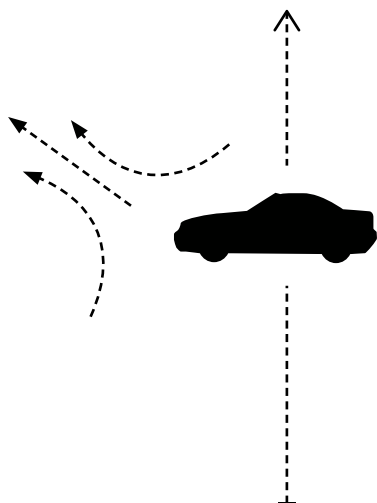
**Progetto per la
sostenibilità economica**



Inesistenza di un tappeto verde

**Necessità di numerosi parcheggi
per accogliere gli utenti**

**Congestione nelle vie di accesso
all'area**



offre prodotti alimentari di alta qualità provenienti da tutte le regioni d'Italia
si colloca in zone ad alta frequentazione
possibilità di comprare i prodotti degustati all'interno



collocato nel centro della città in grandi spazi commerciali
offre differenti marchi all'interno dello stesso negozio

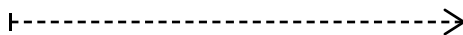


club del "benessere" dove il cliente è sempre seguito
molte offerte in ogni periodo dell'anno
offre alta qualità a buon prezzo



vantaggi dai soggiorni effettuati
offerte per tutte le fasce di età e categorie
collocato in zone strategiche

**interesse per
investitori e
finanziatori**



Una città autografata per la sostenibilità economica





MONEY URBANISM

TREVISO

12

459

URBAN GREEN
BUCK



Money Urbanism

Ottobre 07 2015
Gennaio 26 2016
Venezia

Urban Green Buck Il valore del verde pubblico

Focus 12

Università IUAV di Venezia

Facoltà di Architettura
Dipartimento di Progetta-
zione in ambienti com-
plessi
Corso di Laurea in Archi-
tettura e Innovazione

Lab. Integrato di Pro- gettazione III

Corso di Urbanistica
Professore:
Arch. Ruben Baiocco
Collaboratore:
Dott. Marco Bordin
Tutors:
Luca Silvestrin
Davide Tecchio
a.a. 2015-2016

Work team 12:

* Francesca Galliotto,
282835
* Jacopo Sapienza,
282822
* Giulia Tomaello, 282529
* Giuseppe Varrica,
282861

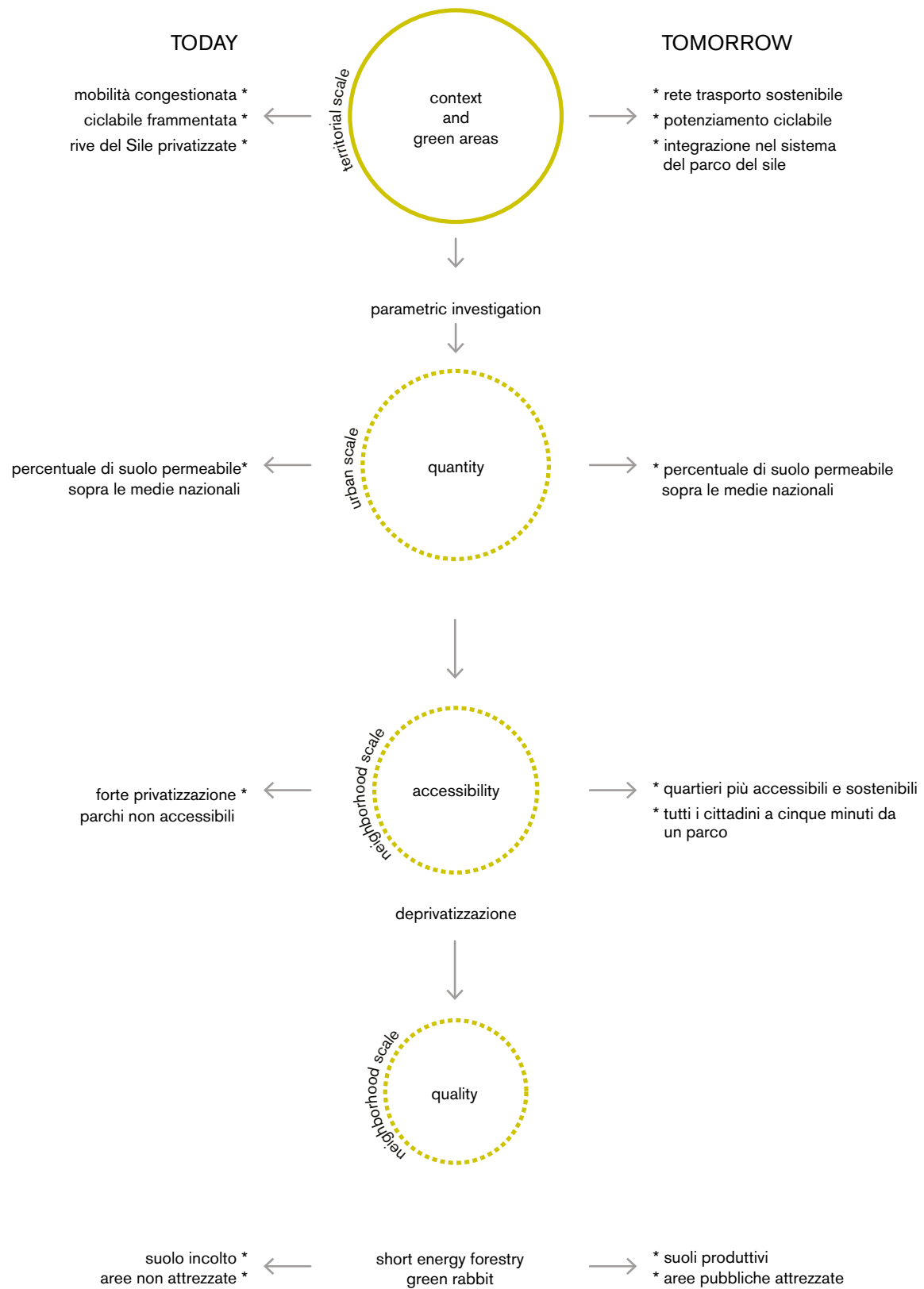
Indice:

	p.
* Introduzione	
quantity, accessibility, quality	462
* Quantity	
il limite dell'urbanizzazione	464
i suoli permeabili	465
* Accessibility	
a greener, greater Treviso	468
slow mobility access	470
la fruibilità dei parchi	474
neighborhoods, private green	476
* Quality	
Milton Keynes Park Trust	476
The Green Bunny Buck	477
Short Energy Forestry	478
appendice suoli permeabili	480

Fonti:

* www.comunetrevise.it
* www.provincia.treviso.it
* www.istat.it
* www.nyc.gov
* www.theparkstrust.com/
* [www.londongreenbel-
tcouncil.org.uk](http://www.londongreenbel-
tcouncil.org.uk)
* [www.isprambiente.gov.
it/it](http://www.isprambiente.gov.
it/it)
* [www.designingbuildings.
co.uk](http://www.designingbuildings.
co.uk)
* London's Green Belt -
London First (report)
* Veneto agricoltura -
schede divulgazione
* Documenti del PAT
* Cities for a Small Coun-
try, R. Rogers

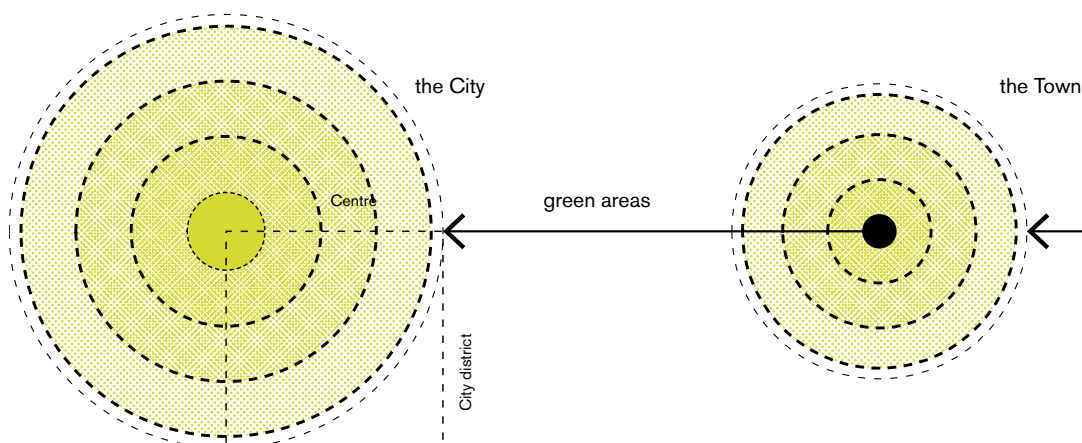
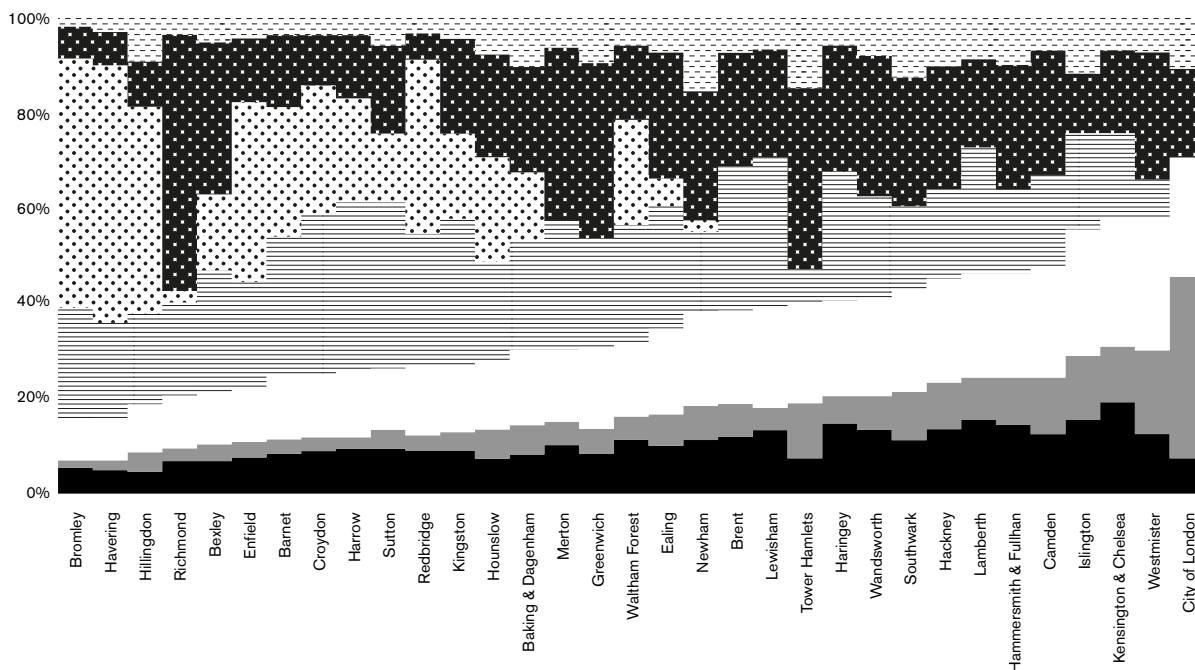
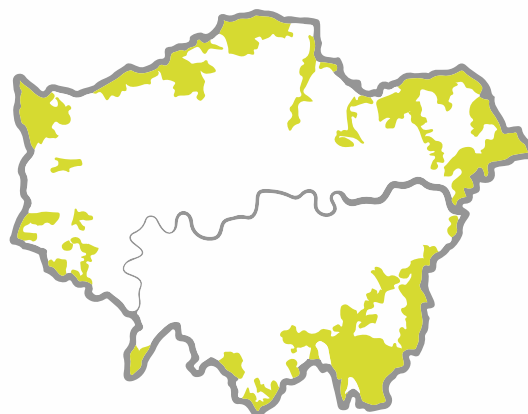
Quantity, accessibility, quality





Quantity. il limite dell'urbanizzazione

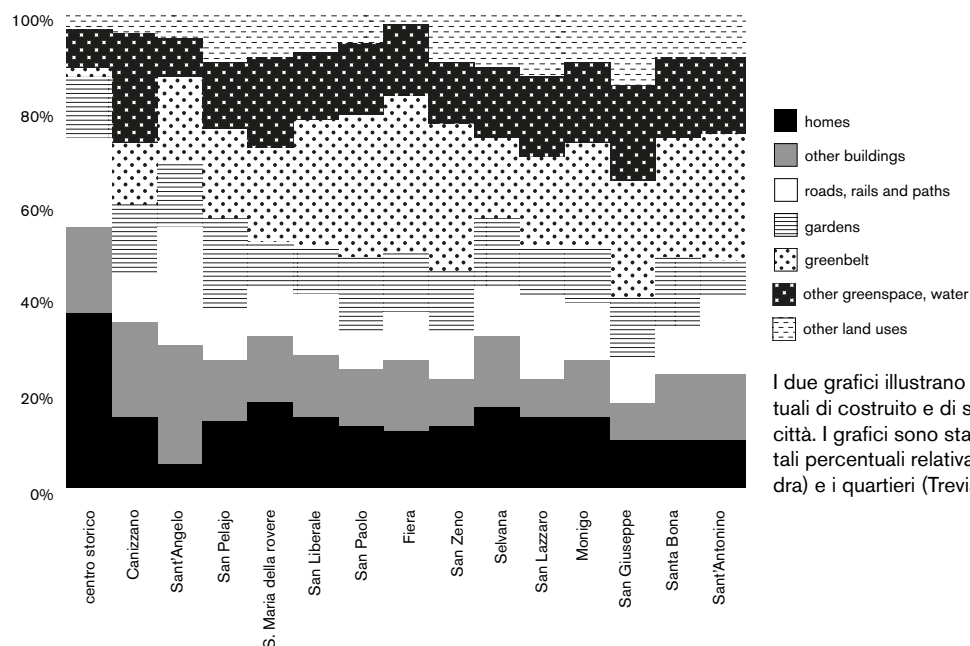
L'idea della Green Belt risale alle città giardino di E. Howard. Nel 1938 il Green Belt Act: Abercrombie propone una cintura verde attorno alla città come tutela del territorio e limite dell'urbanizzazione, come polmone verde attrezzato e come struttura per i centri satelliti. Dal 1951 la popolazione d'Inghilterra è aumentata del 40% incrementando la richiesta di spazio abitativo. La maggior parte della Metropolitan Green Belt (94%) è al di fuori di Londra mentre la frazione all'interno della città comprende il 22% della superficie della capitale. Il 27,6% di Londra è coperta da edifici, strade e ferrovie. Il grafico mostra che i due terzi della città sono composti da suolo permeabile diviso equamente tra i giardini, Green Belt e altri spazi aperti.



Il Veneto è la seconda regione in Italia, dopo la Lombardia, per estensione e quantità di spazi non permeabili. Purtroppo la città di Treviso conferma questo andamento. La città policentrica del XXI secolo ha portato alla dispersione dello spazio urbano e all'invasione delle campagne, urbanizzando il territorio periferico e aumentando le percentuali di suolo non permeabile.

La cintura verde che disegna il limite di Treviso purtroppo non è sufficiente per arginare la proliferazione delle nuove costruzioni che per fortuna si è parzialmente arrestata grazie alla crisi economica che ha stravolto il settore dell'edilizia e portato verso una politica di recupero dell'esistente.

Inoltre all'oggi la città di Treviso non ha ancora attivo un piano riguardante la gestione degli spazi permeabili.

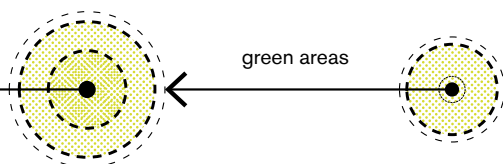


I due grafici illustrano il rapporto fra le percentuali di costruito e di suolo permeabile delle due città. I grafici sono stati realizzati considerando tali percentuali relativamente ai distretti (Londra) e i quartieri (Treviso).

the Village

the Hamlet

green areas



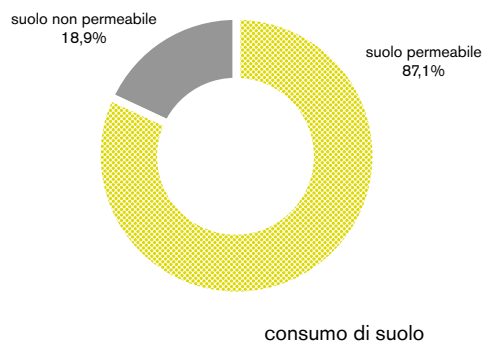
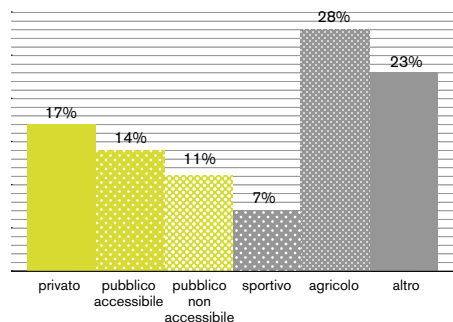
Trasformare le città in sostenibili significa renderle più compatte, più collegate e meno dannose per l'ambiente. Per fare questo è necessario riciclare terra ed edifici, aumentare la densità di sviluppo e fermare la costruzione delle periferie che invadono le campagne. R. Rogers sostiene che il piano d'azione debba funzionare dal centro verso l'esterno, strato dopo strato, aiutando lo sviluppo di nuove comunità trasformando la città come un'unica fitta texture. Regole per la progettazione di una città sostenibile: riqualificare gli edifici e spazi disposti, maggiore densità, design compatto, mixitè funzionale, energia sostenibile e minimo impatto ambientale.

Quantity. i suoli permeabili

Treviso è una piccola città, non eccessivamente urbanizzata ma che risente, come il resto delle città venete, dell'impermeabilizzazione dei suoli a causa della speculazione edilizia, specie nella periferia, a sfavore dei terreni agricoli e delle aree boschive. Sotto la media italiana infatti sono le queste ultime, a favore invece degli spazi coltivati nella zona più rurale della cittadina.

Uno degli elementi a favore è costituito dall'attraversamento dell'area da parte del Girasile, una pista ciclopedonale che, partendo da Risorgive, fino a Portegrandi, integra Treviso in un *sistema verde* di una mobilità lenta che collega svariate aree di interesse e andando a costituire il Parco Naturale del Sile, 5000 ettari di spazi verdi organizzati in 11 territori, opportunamente gestiti e tutelati dall'Ente Parco Regionale del fiume Sile.

Contrariamente a come viene gestito il fiume Sile, Treviso, nonostante sia una città con diversa disponibilità in termini quantitativi per una riqualifica dei suoli permeabili all'interno del suo Comune, risente molto negativamente di una totale assenza di un vero e proprio piano del verde.



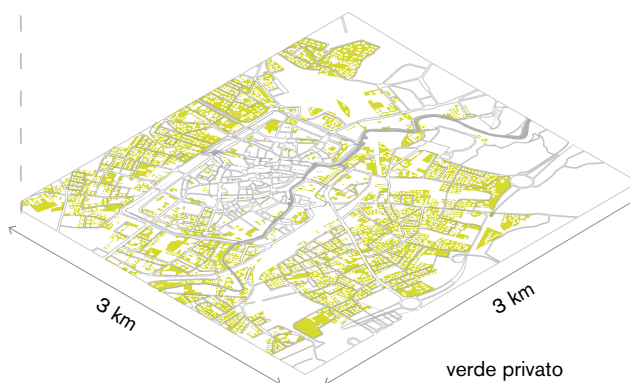
verde sportivo



verde agricolo



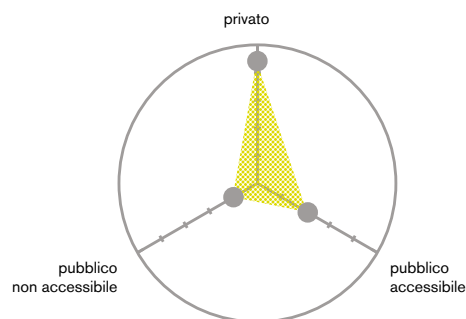
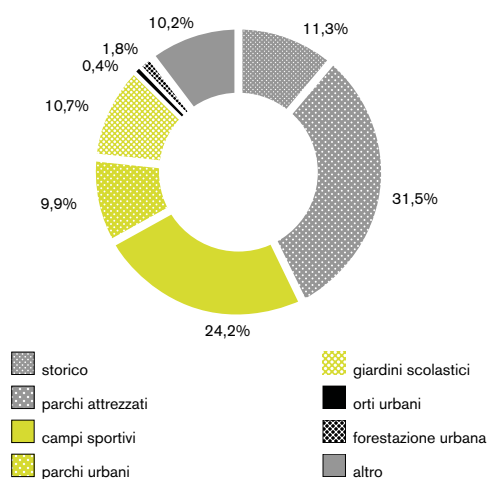
verde pubblico



Per quel che concerne attualmente, purtroppo la privatizzazione dei suoli permeabili è molto forte, rendendoli di fatto un lusso non accessibile al pubblico, soprattutto lungo le sponde del fiume Sile. Si è osservato proprio negli ultimi due anni un tentativo da parte del Comune, per ragioni economiche, di incentivare tale privatizzazione e soprattutto l'edificazione delle fasce di suolo immediatamente adiacenti al fiume trevigiano. Alcune zone versano in uno stato quasi di abbandono non sfruttando quindi appieno le potenzialità dal punto di vista paesaggistico del Sile.

Ove presenti gli spazi pubblici hanno un carattere eterogeneo e, per logiche di gestione dello spazio urbano, sono prevalentemente situati fuori dal centro storico, in particolare a sud, nei quartieri di San Zeno, Sant'Angelo e Fiera.

Altri suoli permeabili pubblici di rilievo sono quelli di rispetto collocati tutt'intorno le mura di cinta; la porzione a nord, in particolare è attrezzata e adibita a parco locale.



Il grafico a sinistra illustra le percentuali delle diverse tipologie di suoli permeabili presenti nel Comune di Treviso

Sopra viene invece messo in evidenza il rapporto fra la presenza di suoli permeabili pubblici e privati

Accessibility. a greener, greater Treviso

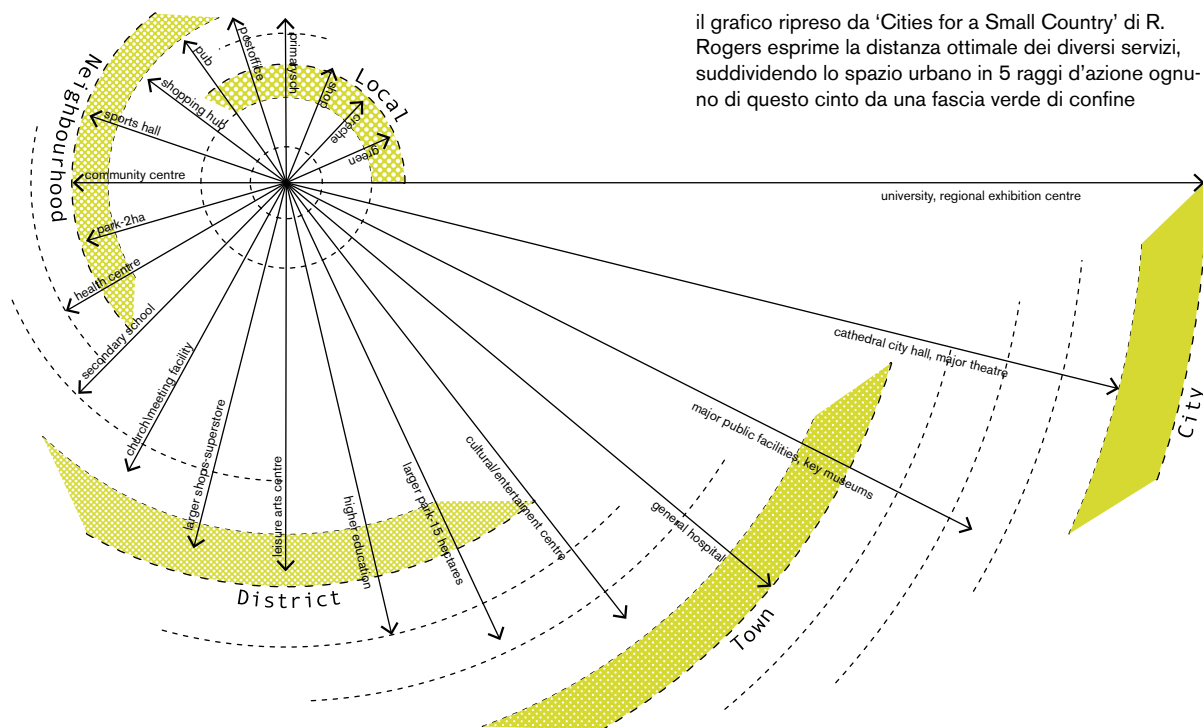
Negli ultimi anni attraverso il piano Greener and Greater NY sono già stati raggiunti buoni risultati: l'aria più pulita degli ultimi 50 anni, la piantumazione di 950.000 alberi, la realizzazione di sei milioni di metri quadrati di tetti verdi e la riduzione del 19% delle emissioni di carbonio dal 2005. Parte del progetto prevede l'incentivo nell'utilizzo di forme di trasporto sostenibili, per questo l'amministrazione collabora con le agenzie di trasporto per favorire l'accesso ai parchi e spazi pubblici anche attraverso la mobilità lenta.

Un rapporto sulla città ha evidenziato come, nel 2007, i newyorkesi disponevano del minor numero di verde accessibile e di lo spazio pubblico per persona rispetto a qualsiasi altra città americana. Obiettivo del programma è garantire che tutti i newyorkesi vivano a meno di 10 minuti a piedi da un parco e riaprire il 90% dei litorali entro il 2030. Ciò comporta l'apertura di spazi sottoutilizzati come parchi giochi e l'integrazione di una politica sostenibile per la progettazione e manutenzione degli spazi pubblici. Dal 2014, New York Department of Parks and Recreation (DPR) ha aggiunto alla città 109 acri di nuovi parchi. Il progetto riprende alcuni degli obiettivi per la realizzazione di una *greener and greater Treviso*.



- aree che distano 10 min a piedi dal primo parco
- aree che distano 10 min a piedi dal primo parco dal 2007
- aree che distano più di 10 min a piedi dal primo parco
- aree escluse dall'analisi (aeroporti, discariche,...)

aree a 10 minuti a piedi dal primo parco



il grafico ripreso da 'Cities for a Small Country' di R. Rogers esprime la distanza ottimale dei diversi servizi, suddividendo lo spazio urbano in 5 raggi d'azione ognuno di questo cinto da una fascia verde di confine

Obiettivi di A greener, greater New York

	Abitazioni sostenibili	>	Realizzare abitazioni e quartieri più accessibili e sostenibili per un milione di newyorkesi
	Parchi e spazi pubblici	>	Assicurarsi che tutti i newyorkesi vivano a 10 minuti a piedi da un parco
	Riforestazione	>	Ripulire le aree contaminate della città
	Mezzi di trasporto	>	Espandere la rete di trasporto sostenibile
	Vie d'acqua	>	Migliorare la qualità dei corsi d'acqua e aumentare le opportunità di svago
	Energia	>	Ridurre il consumo di energia e rendere i nostri sistemi energetici più puliti
	Qualità dell'aria	>	Avere la miglior qualità dell'aria rispetto ad ogni altra città degli Stati Uniti
	Rifiuti solidi	>	Devviare il 75% dei nostri rifiuti solidi dalle discariche

Obiettivi per Treviso

	Abitazioni sostenibili	>	Realizzare nuove unità abitative sostenibili
	Parchi e spazi pubblici	>	Assicurare un parco ad un massimo di cinque minuti a piedi da ogni abitazione
	Riforestazione	>	Recupero delle vaste aree incolte per adibirle a foresta energetica
	Mezzi di trasporto	>	Riorganizzazione delle linee urbane ed extraurbane spostando il capolinea fuori dal bastione
	Qualità dell'aria	>	Migliorare la qualità dell'aria

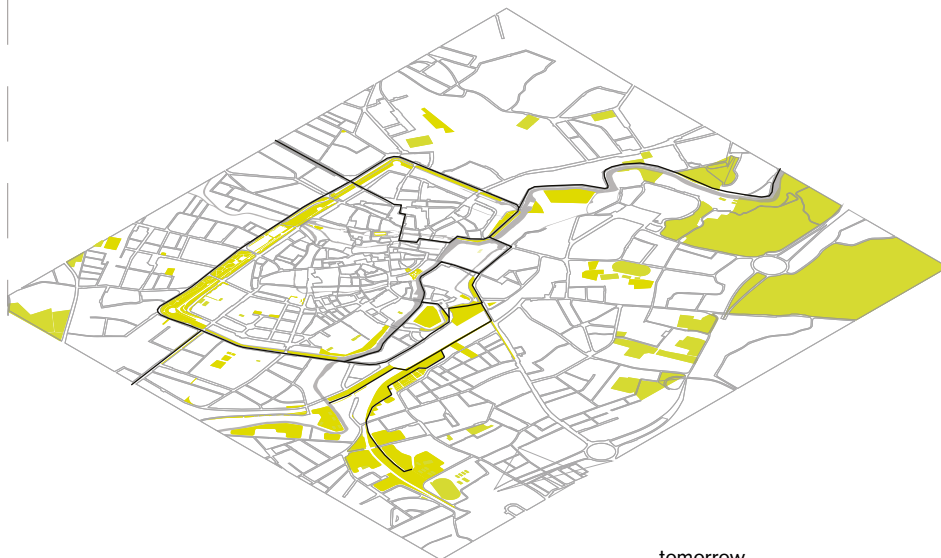
Accessibility.
Slow mobility access



today



today



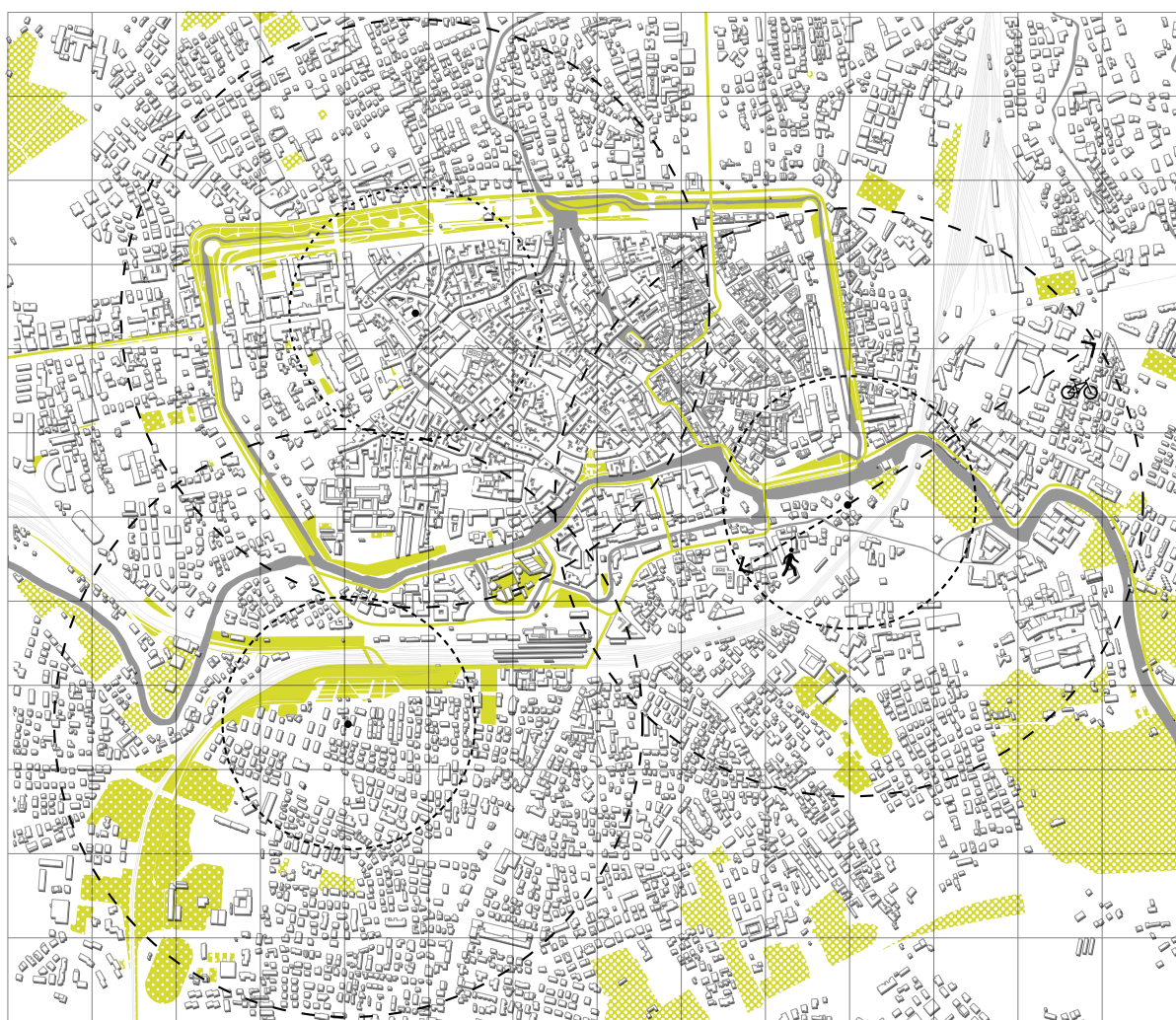
tomorrow

Molte delle aree verdi presenti nella città di Treviso risultano inaccessibili, privatizzate o trascurate. Riprendendo alcuni degli obiettivi del piano di NY, *Greener and greater Treviso* vuole riallacciare i parchi esistenti recuperando e qualificando gli spazi verdi abbandonati che all'oggi non sono accessibili al pubblico.

La riqualificazione di queste aree rivaluta in parte alcune zone della città proponendo una mixité funzionale.

Tale mixité permette di ridare vita ad ampi quartieri altrimenti privi di punti di interesse con lo scopo è quello di migliorare lo standard qualitativo della città.

La proposta è quella di incentivare la mobilità lenta e mettere a disposizione di ogni abitante un parco a meno di 5 minuti a piedi o in bicicletta, potenziando la rete di mobilità lenta e allacciandosi all' esistente percorso del Girasole.





Accessibility.

La fruibilità dei parchi

Nella pagina precedente vengono illustrati i principali spostamenti a piedi dall'isolato di riferimento ai parchi presenti nell'area, in un raggio di 300 m, per un massimo di 10 minuti a piedi.

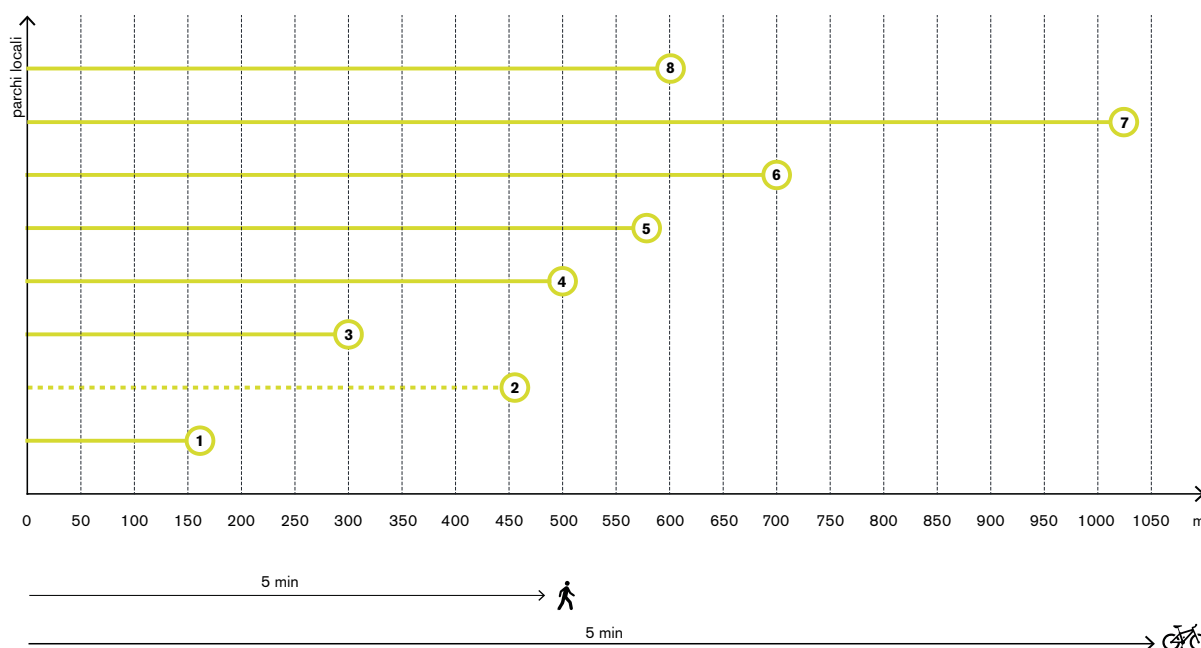
L'area considerata è una porzione del quartiere San Zeno, quartiere residenziale a sud del centro storico.

Si osserva che nel raggio considerato sono presenti diverse opzioni di parchi che possono quindi soddisfare le differenti esigenze: parchi attrezzati, aree boschive, campi sportivi, orti urbani. Viene inoltre individuato un percorso vitae che, attraversando l'area considerata, collega differenti parchi fino ad arrivare al centro sportivo di San Zeno.

Legenda dei parchi:

- 1, 3, 4: parchi attrezzati non recintati;
- 2: percorso per il terminal dei bus urbani ed extraurbani e per il sottopasso per la ferrovia;
- 5, 8: orti urbani gestiti dalla comunità;
- 6: centro sportivo;
- 7: percorso vitae che attraversa l'area boschiva destinata a forestazione energetica.

I percorsi individuati sono indicativi; sono stati selezionati quelli con minor tempo di percorrenza e che prevedono un'infrastruttura adeguata.



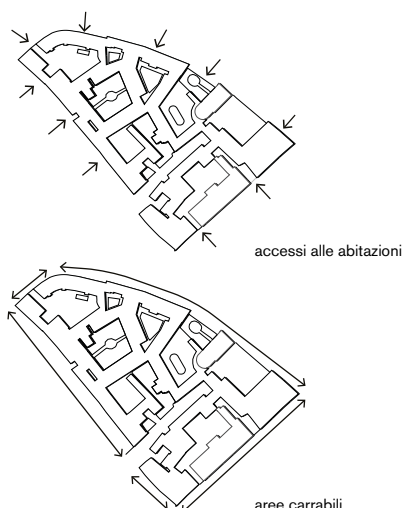
Il grafico mette a confronto le diverse distanze e i tempi di percorrenza dai parchi locali rispetto uno degli isolati presi a campione nel precedente grafico.

- ① parco attrezzato con aree destinate ad ospitare mercati, fiere ed eventi con un'area adibita
- ② terminal dei bus urbani ed extraurbani e sottopasso per la stazione FS
- ③ parco attrezzato con area giochi per bambini non recintato
- ④ parco attrezzato con area giochi per bambini non recintato
- ⑤ area adibita ad orto urbano riservata alla comunità del quartiere di San Zeno
- ⑥ centro sportivo di San Zeno con campi da calcio, tennis, piscine olimpioniche
- ⑦ percorso vitae che attraversa una serie di aree boschive dedicate a forestazione energetica
- ⑧ area adibita ad orto urbano riservata ai cittadini del Comune di Treviso

Accessibility. Neighborhoods and private green

Si prendono come riferimento tre isolati appartenenti al comune di Treviso per compiere un'indagine più specifica sulla tipologia di accesso e le modalità di spostamento per raggiungerlo. Anche all'interno del centro storico l'accesso mediante l'impiego di automobili è permesso anche grazie alla presenza di alcuni parcheggi ben dislocati all'interno delle mura di cinta. La maggior parte del verde presente nel territorio trevigiano è un verde privato, trattasi di giardini di abitazioni unifamiliari e bifamiliari nel centro storico e di palazzine nel quartiere S. Zeno.

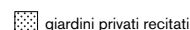
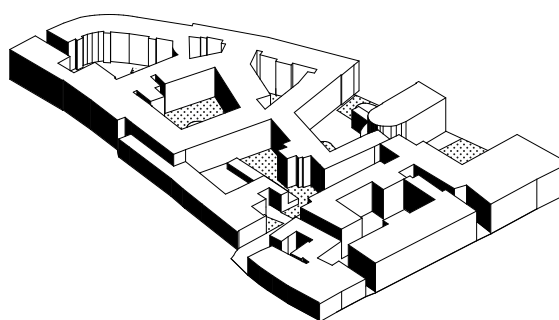
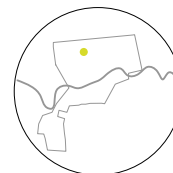
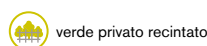
Accessibilità all'isolato



A sud troviamo anche soluzioni di verde condominiale privato ma non recintato; si tratta quindi di un verde fruibile dalla comunità in maniera più libera.

L'analisi sui tre isolati viene condotta scegliendo tre 'situazioni' differenti: la prima dentro le mura, nel cuore della città; la seconda lungo le sponde del fiume Sile; la terza a Sud, all'interno del quartiere popolare San Zeno.

Tipologie di verde presenti nell'isolato



Centro storico, isolato via J. Ricciati, Piazza Duomo, A. Canova.

In questo primo caso si osserva che l'area racchiusa all'interno delle mura di cinta risulta complessivamente povera di verde, sia privato che pubblico. Il verde pubblico è costituito da tre piccoli parchi, tutti recintati ma non sempre adeguatamente attrezzati. Il verde privato che si riscontra, come da esempio, è spesso racchiuso all'interno dell'edificato storico a corte.

Larga presenza di chiostri e giardini appartenenti alle relative Chiese e luoghi di culto. Generalmente, trattandosi del centro storico, si osserva come la comunità prediliga le piazze, simbolo cittadino per eccellenza, come principale centro di aggregazione ma anche di facile accesso ai principali servizi.

L'area non è percorribile mediante l'utilizzo di bicicletta ma solo a piedi; in alcune aree ztl i residenti possono circolare con la loro auto privata.



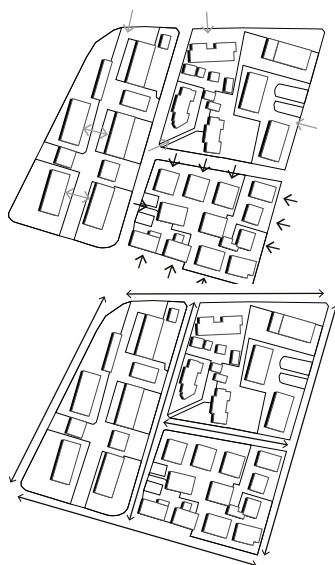
Accessibilità all'isolato



marciapiede



carreggiata a due corsie



accessi alle abitazioni

aree carrabili

S. Zeno, v. S. Zeno, v. D. Enrico, v. G. de Lisa

L'area a Sud delle mura, il quartiere di San Zeno, risulta ricca di verde ma perlopiù incolto o privatizzato. L'edificato è composto da case uni-bifamiliari con giardino recintato privato non accessibile o da condomini con un verde semi-pubblico, ossia delimitato solo in parte e quindi accessibile.

S. zeno presenta inoltre il complesso sportivo più grande del comune di Treviso; contrariamente al

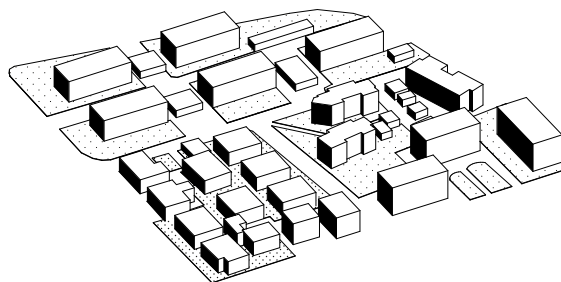
Tipologie di verde presenti nell'isolato



verde privato recintato



verde semiprivato



giardini privati recintati

giardini condominiali non recintati

centro storico non sono presenti parchi pubblici attrezzati. Anche in questo caso il quartiere non è attraversato da una pista ciclopeditonale.

Riva del fiume Sile, viale Cacciatori.

Le sponde del Sile all'interno della città sono per la maggior parte privatizzate, recintate e non fruibili dal pubblico. Esistono tuttavia alcune eccezioni, come l'Associazione dei Canottieri del Sile e le aree verdi attraversabili percorribili in alcuni punti.

Accessibilità all'isolato



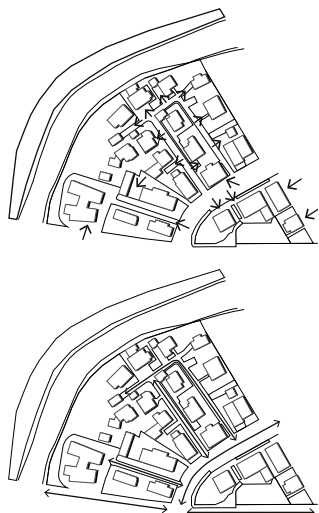
marciapiede



carreggiata a due corsie



pista ciclabile



accessi alle abitazioni

aree carrabili

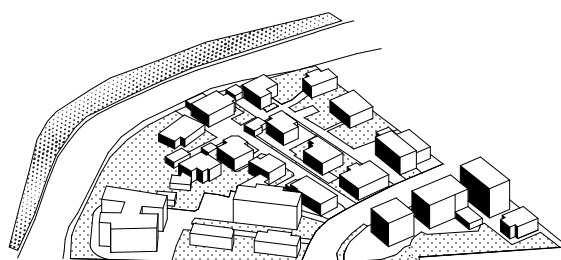
Tipologie di verde presenti nell'isolato



verde privato recintato



verde incolto



giardini privati recintati

area boschiva incolta



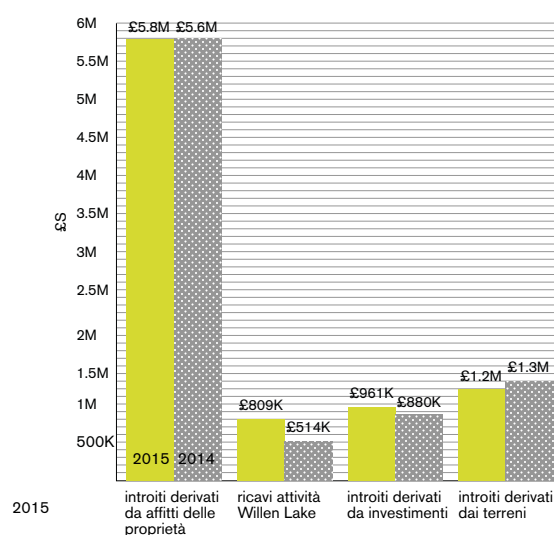
Quality. Milton Keynes Park Trust

Milton Keynes, città nel sud est dell'Inghilterra, è un ottimo esempio per quanto riguarda la gestione delle green areas. I parchi della città sono gestiti da un Trust: un'organizzazione benefica, fondata nel 2005 da David Foster, la quale gestisce in maniera totalmente indipendente dallo stato britannico, un'area pari al 25% dell'intera città. Si tratta di 5000 acri di parco, laghi e aree boschive che sono promossi e messi interamente a disposizione della comunità.

L'intero progetto è cogestito da tre diverse compagnie che gestiscono rispettivamente il finanziamento di nuovi progetti, le attività presenti sul lago Willen Leisure, l'organizzazione annuale del World Cup Rugby Festival, e da tre corpi amministrativi composti da oltre 250 volontari.

L'investimento è gestito in maniera tale che nessuna delle parti coinvolte possieda più del 50% delle proprietà, al fine di tutelare l'etica che sta alla base del progetto. Grazie ai ricavi provenienti dalle attività promosse sul Willen Lake, dalla coltivazione del suolo e dall'affitto dei parchi per eventi e manifestazioni, il progetto è in continua espansione ed evoluzione. Nel 2014 il Trust ha venduto alcune porzioni di terreno per la realizzazione di residenze ecosostenibili ed ha investito parte dei ricavi per l'acquisizione di nuove proprietà.

L'obiettivo di progetto è quello di rendere disponibili a residenti e visitatori spazi verdi di qualità, per questo esiste una divisione interna all'organizzazione che si occupa dello studio, della tutela della flora e della fauna presente nei diversi siti.



KEY METRICS - 2015

Total Incoming Resources: £9,594m (2014: £9,631m)

Total resources expended: £9,706m (2014: £10,234m)

Net Movement in Funds: £6,293m (2014: £2,741m)

Net Assets: £95,706m (2014: £89,413m)

confronto fra il 2015 e il 2014 dei guadagni ottenuti da ciascuna attività dell'organizzazione; si osserva un incremento rilevante per le attività legate al lago Willen



Quality. The Green Bunny Buck

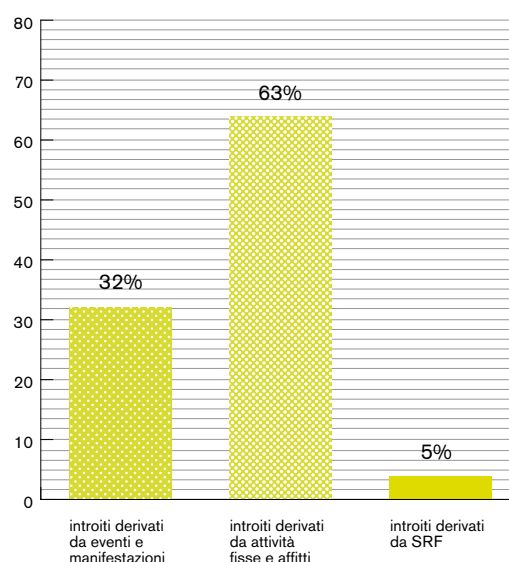
Partendo dal modello di Milton Keynes si è ipotizzato un sistema di Trust simile, opportunamente adattato all'area di progetto sita a Sud di Treviso.

Green Bunny Buck nasce come un'organizzazione benefica per la tutela e la gestione indipendente di porzioni di suoli permeabili a Treviso. L'obiettivo è quello di garantire una mixité funzionale e la libera fruizione dei parchi ad alto standard qualitativo.

L'intero progetto prevede un investimento iniziale per l'acquisizione di suoli permeabili e la loro qualificazione.

I principali introiti provengono dalla Short Rotation Forestry e dalle attività fisse che si svolgono all'interno del parco urbano di progetto. Sono presenti un mercato settimanale dedicato alla vendita di prodotti tipici e locali, e diversi spazi dedicati a manifestazioni, festival, eventi all'aperto e programmi didattici per le scuole e la comunità.

L'organizzazione è in grado di coprire i costi di mantenimento delle aree verdi e di investire nell'acquisto di nuove proprietà da qualificare grazie ai ricavi provenienti dalla SRF e dall'affitto dell'area ad attività fisse o periodiche, seguendo quindi il modello di Milton Keynes.



Il grafico illustra in percentuale una stima di guadagno rispetto a ciascun investimento attuato dal Trust Green Rabbit in un anno di attività.



Green quality. Short Rotation Forestry - SRF

L'SRF è una tecnica agricola molto utile per applicazioni combinate di fitorimediazione e produzione di biomassa. In Europa la tecnica della Selvicoltura a Breve Rotazione nasce in Svezia paese dove, ormai da un decennio, tale modello colturale, finalizzato alla produzione di bioenergia, è entrato nella piena fase commerciale. Oggi si può parlare di Modello Svedese, un metodo con lo scopo di produrre grandi quantità di biomassa a costi contenuti.

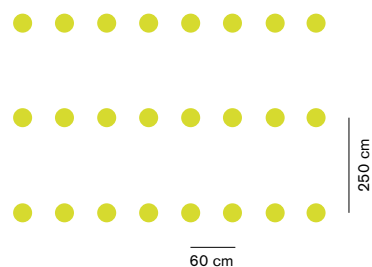
La Short Rotation Forestry è una coltura legnosa specializzata in cui tutto è pianificato e gestito allo scopo di produrre grandi quantitativi di biomassa in tempi molto brevi e in cui tutte le fasi del ciclo colturale, in particolare la raccolta, sono integralmente meccanizzati.

La densità di impianto elevata, ovvero da 8.000 sino a 16.000 piante/ha, è ottenuta utilizzando rispettivamente, moduli di impianto a file singole e moduli di impianto a file binate.

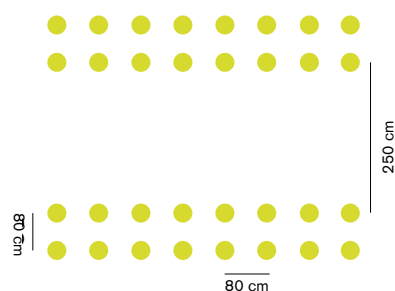
Le piante vengono periodicamente ceduate: dopo ogni raccolta le ceppaie generano nuovi germogli dando inizio ad un nuovo ciclo produttivo. Il tempo di rotazione, ossia l'intervallo tra due raccolte successive, è molto breve (2 – 3 anni) anche al fine di produrre piante di piccolo diametro che meglio si prestano alla raccolta meccanizzata. Le specie arboree utilizzate sono sostanzialmente due: il salice e il pioppo.

La piantumazione di pioppi e salici a destinazione energetica come da progetto ha una densità intorno alle 10.000 piante/ha con tempo di rotazione di 4 anni. Dopo questo periodo si prevede la ceduzione con conseguente raccolta di 40 t/ha di biomassa immettibili nel mercato con conseguente guadagno.

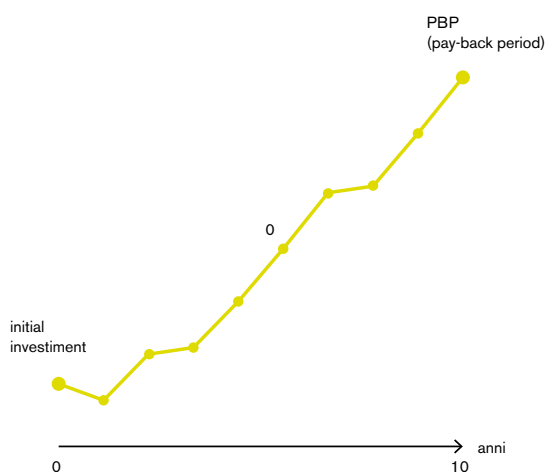
Fonti: Spinelli e Kofman 1996 modificato CTI



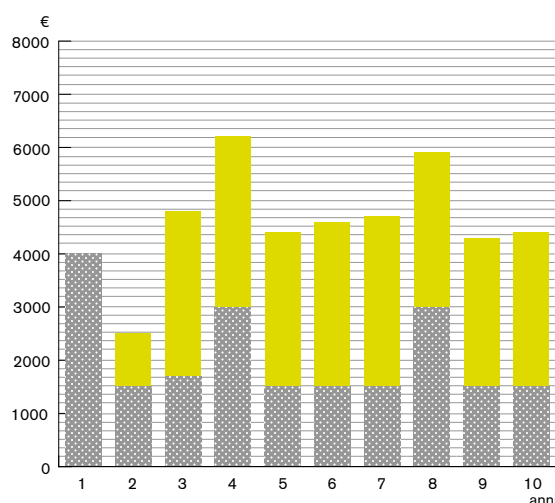
disposizione dei filari singoli nella SRF



disposizione dei filari doppi nella SRF



stima dell'andamento degli introiti economici a seguito dell'investimento iniziale



indicazione dei costi e ricavi previsti per una SRF di un acro di terra durante un ciclo di 10 anni

Parco Green Bunny Buck v. Dandolo Enrico

Elementi presenti

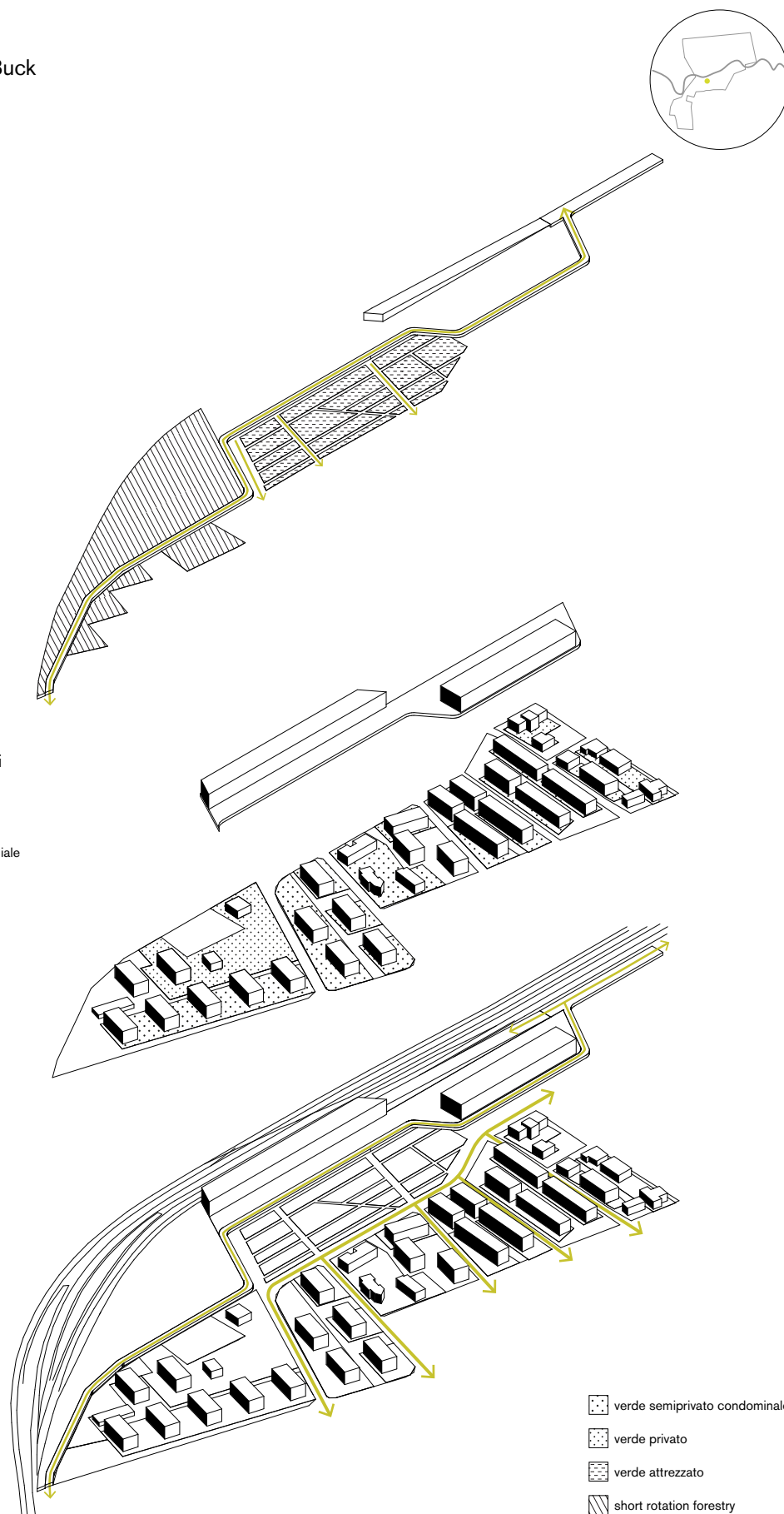
-  short rotation forestry
-  verde attrezzato
-  parcheggio
-  mercato prodotti locali
-  area eventi e manifestazioni
-  public reading
-  attività didattiche

Tipologie di verde adiacenti

-  verde privato
-  verde semiprivato condominiale

Accessibilità all'area

-  pedonale
-  ciclabile
-  carrabile



Green quality. Appendice suoli permeabili

Si è scelto di analizzare tre casi differenti fra loro: un parco recintato all'interno del centro storico, un parco nella zona Sud, interno al quartiere di San Zeno e uno lungo il fiume Sile. Vengono illustrati gli accessi carrabili all'area, gli specifici accessi ai parchi (dove presenti) e i percorsi interni degli stessi. Si osserva che la disponibilità di parchi pubblici attrezzati è scarsa, piuttosto a favore di giardini privati.

Si noti inoltre un forte legame con il fiume Sile anche all'interno del centro storico: spesso le zone sono collegate fra loro mediante ponti che creano specifici accessi. Di fatto l'acqua diviene un po' l'elemento di delimitazione e di protezione di alcuni dei parchi stessi, offrendo allo stesso tempo scorci paesaggistici di pregio.

Parco Toniolo v. Michelangelo, v. J. Sansovino

Elementi presenti

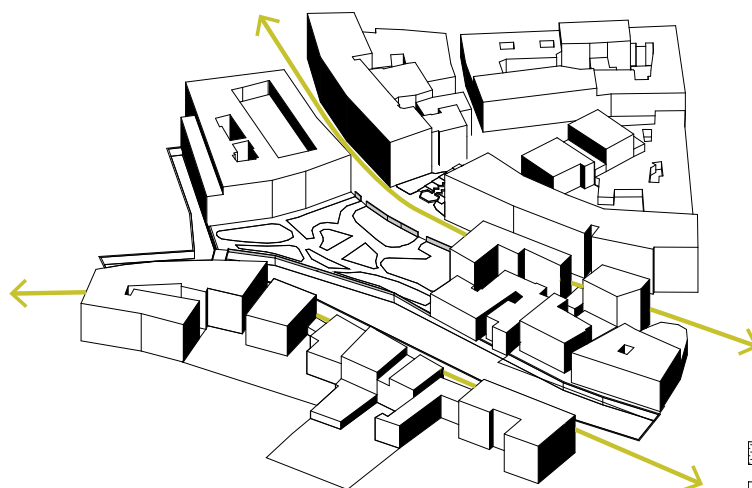
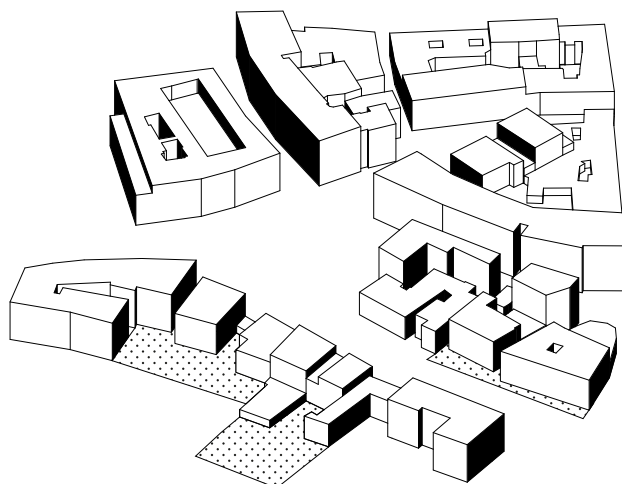
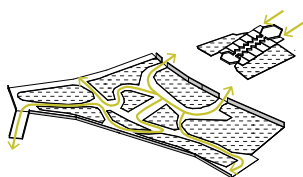
-  recinzione
-  forestazione
-  verde attrezzato
-  area giochi

Tipologie di verde adiacenti

-  verde privato

Accessibilità all'area

-  pedonale
-  carrabile



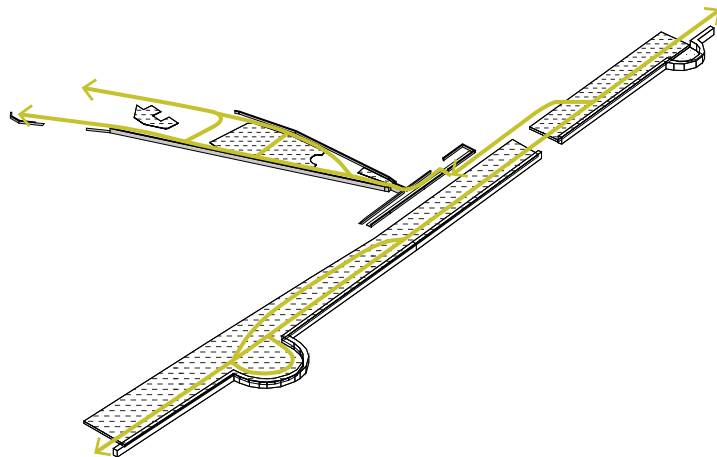
-  parco recintato e attrezzato
-  giardini privati recintati



Parco via Fra' Giocondo (canale Buranelli)

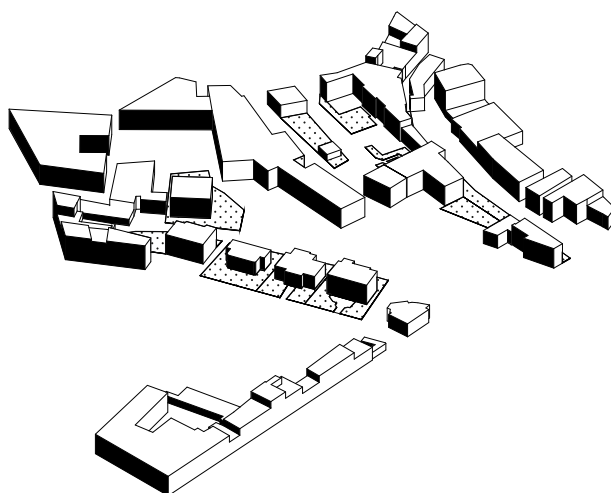
Elementi presenti

-  recinzione
-  verde attrezzato
-  punto interesse storico



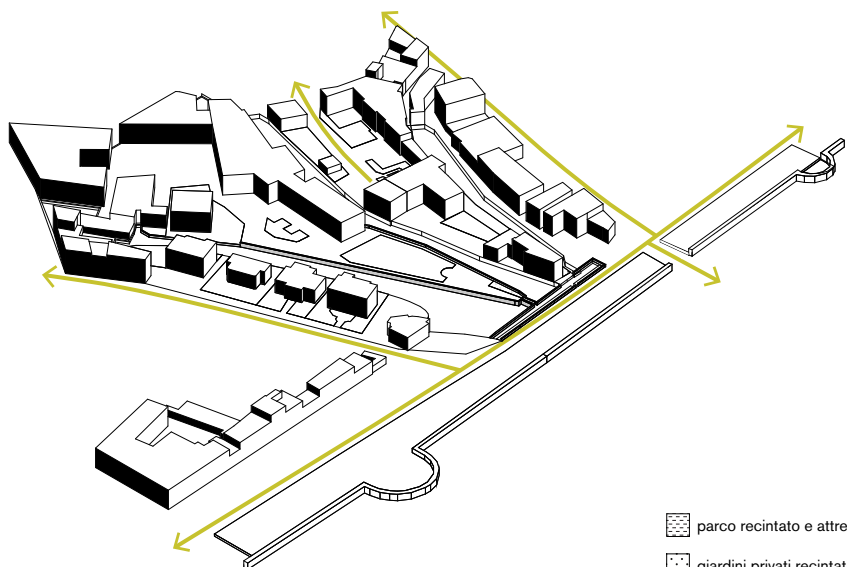
Tipologie di verde adiacenti

-  verde privato



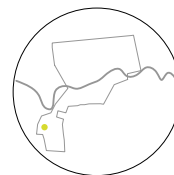
Accessibilità all'area

-  pedonale
-  ciclabile
-  carrabile



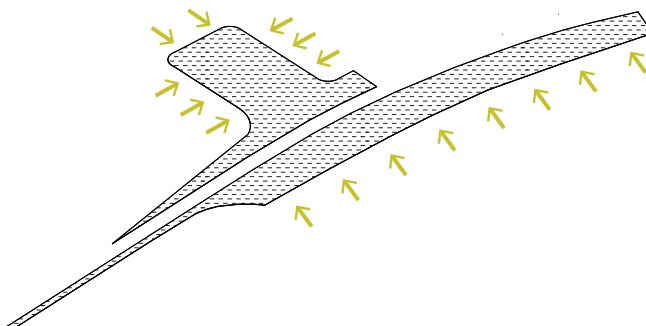
-  parco recintato e attrezzato
-  giardini privati recintati

Parco S. Zeno
v. Michelangelo, v. J. Sansovino



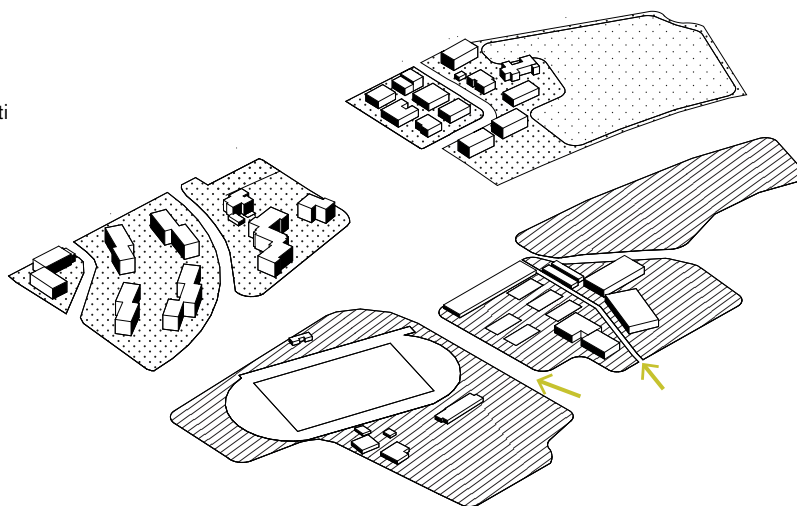
Elementi presenti

-  forestazione
-  verde attrezzato
-  parcheggio



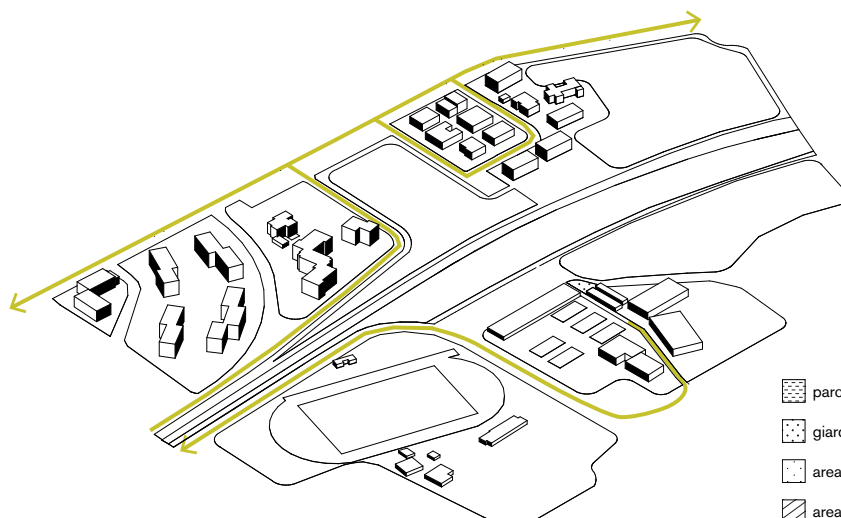
Tipologie di verde adiacenti

-  verde privato
-  verde incolto
-  verde sportivo



Accessibilità all'area

-  pedonale
-  ciclabile
-  carrabile





<< povero me! povero me!
arriverò in ritardo! >>

MONEY URBANISM

TREVISO

13

485

NOT ONLY
SQUARES



Money Urbanism

Focus 13

Ottobre 07 2015
Gennaio 26 2016
Venezia

Not Only Squares City centre competitività

Università IUAV di Venezia

Facoltà di Architettura
Dipartimento di Progettazione in ambienti complessi
Corso di Laurea in Architettura e Innovazione

Lab. Integrato di Progettazione III

Corso di Urbanistica
Professore:
Arch. Ruben Baiocco
Collaboratore:
Dott. Marco Bordin
Tutors:
Luca Silvestrin
Davide Tecchio
a.a. 2015-2016

Work team 13:

* Marta Bazzotti, 282883
* Marco Buseti, 282583
* Fabio Dante, 282758
* Riccardo Lagioia, 282577

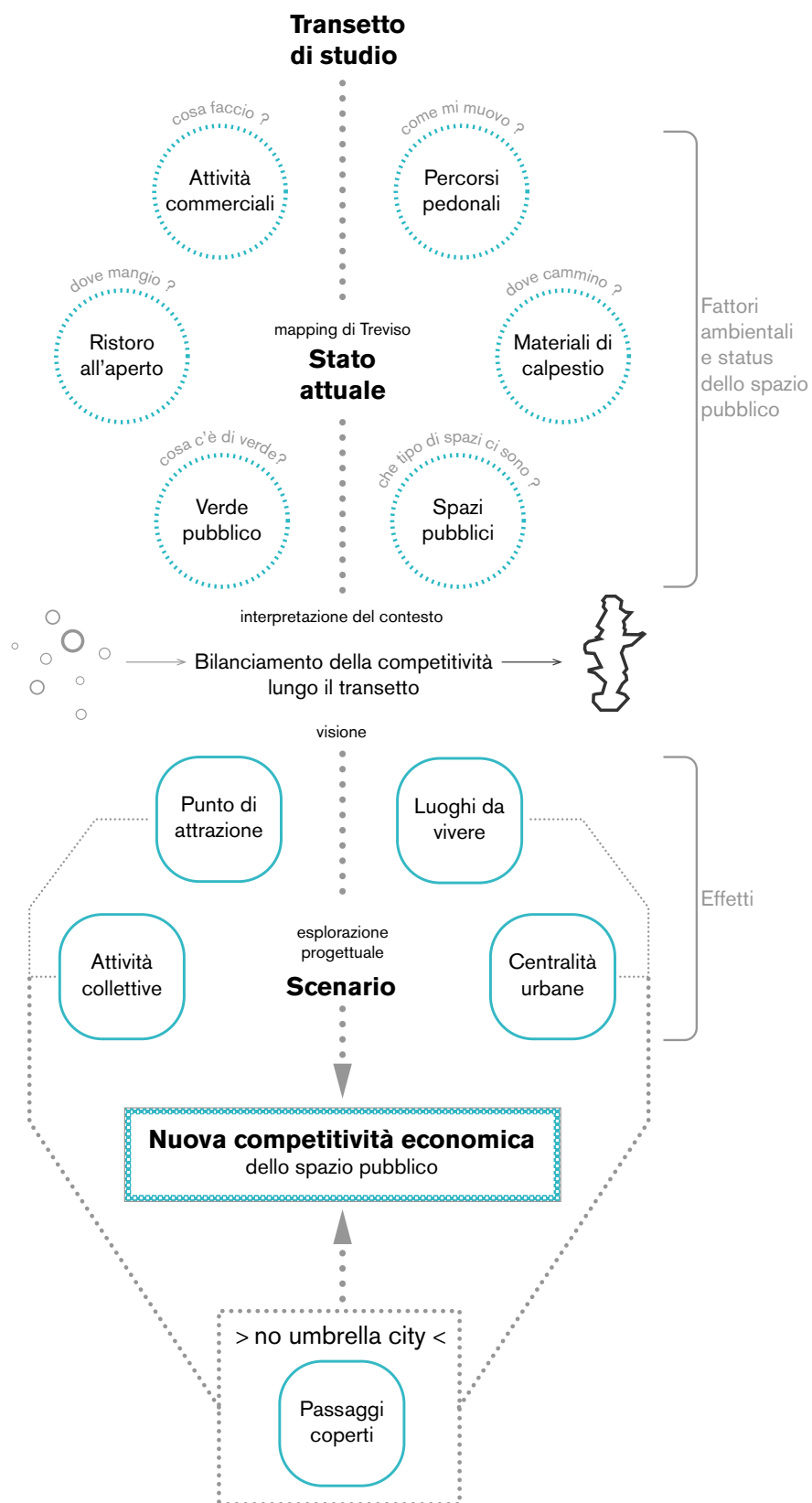
Indice:

* Assetto di studio	p. 488
* Tra planning e urban design caso studio, Jan Gehl <reference>	489
Caso studio	
* Mapping piazze e piazzette intra moenia	490
* Il transetto per gli spazi pubblici: tra centro e prima periferia	491
Proprietà del contesto	
* Indagine delle attività commerciali	492
* Mapping percorsi pedonali	494
* Classificazione materiali di calpestio	496
* Tassonomia del verde pubblico	498
* Outdoor café seats	499
* Finding good for parties	500
* Riflessione sulla frequentazione e uso degli spazi pubblici	502
* Sintesi e unificazione sulla qualità e quantità degli spazi pubblici	504
* No umbrella city <starting tool>	506
Esplorazione progettuale	
* Visione d'insieme delle nuove funzioni di progetto	508
* (Re)design for parties	509
* Scenario finale: no umbrella city <final target>	510

Fonti:

* comune.treviso.it
* Ernesto Brunetta, Storia di Treviso, 1988
* PAT A06- carta litologica
* PAT A07- carta idrogeologica
* PAT A08- carta geomorfologica
* PAT A23.B - carta uso del suolo futuro
* PAT T01- carta vincoli e pianificazione sovraordinata
* ISTAT.it
* gehlarchitects.com
* THE CITY, Gehl Architects, Sydney, public space, public life, 2007

**Assetto di studio:
un modello con il quale realizzare un
obiettivo di progetto**



Where's the squares?
Mapping di piazze e piazzette intra moenia

Piazze
Edificato
Fiume Sile



(RI)definizione dell'area di studio: un "transetto" dalla Stazione a Piazza dei Signori.

Prima di studiarlo, mapparlo e riprogettarlo, è utile definire lo spazio pubblico secondo nuovi canoni che possano meglio indirizzare il processo progettuale. Lo spazio pubblico, non solo le piazze, è il luogo di aggregazione urbana racchiuso tra gli edifici che lo cingono: piazze, vie pedonali, portici, marciapiedi, percorsi pavimentati, sono definiti nella forma e nella qualità dai prospetti degli edifici che li avvolgono e dalle attività in essi contenute.

Basando questa analisi sullo studio su Sydney riassunto nella pagina precedente, il mapping e le indagini in tutti i successivi elaborati prenderanno in considerazione lo spazio pubblico esistente tra due nodi della rete urbana, seguendo la conformazione delle vie di collegamento.

L'area di studio quindi diventa un "transetto": una zona di spazio lineare definita dalla direzionalità di via XX Settembre che dalla Stazione porta a Piazza dei Signori, così come in Sydney la via di studio collega la parte sud (Central Station) a quella nord (Circular Quay).

Per rendere più corposa ed esaustiva l'analisi

sono stati studiati anche gli spazi pubblici dei primi cinquanta metri delle strade laterali a Via XX Settembre.

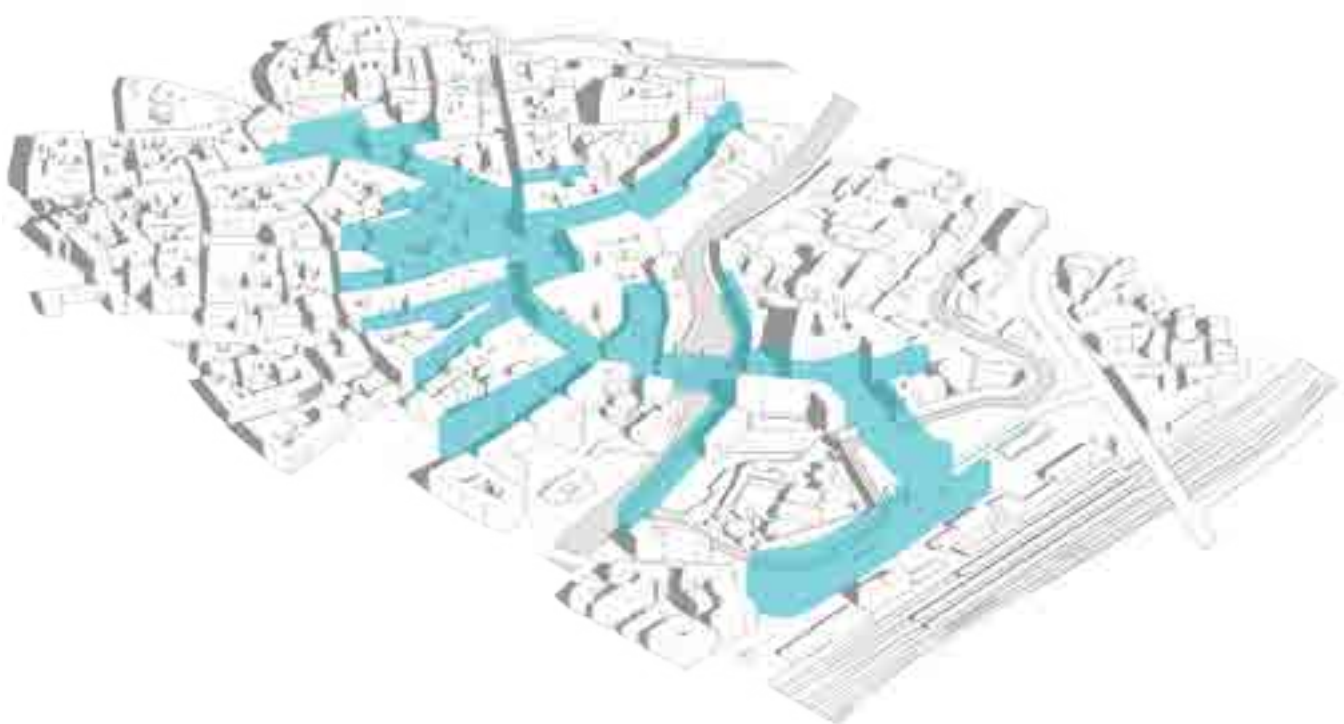
Il transetto così definito attraversa aree territoriali della città non omogenee tra loro: il centro storico, la zona del confine murato e la periferia fuori le mura davanti alla stazione.

Non circoscrivere in un quadrilatero l'area di studio presuppone come già detto una (RI) definizione del concetto stesso di spazio pubblico: mentre ora, in particolare a Treviso, la vita si svolge all'interno di spazi definiti, l'esame e la riprogettazione di uno spazio sviluppato in lunghezza conduce a nuovi e diversi risvolti progettuali. Il "transetto" individua una retta infinita che a oggi incontra solo due punti ma, come insegna la geometria analitica, potrebbe incontrare infiniti punti nel piano.

Dati salienti:

Lunghezza	750 metri
Larghezza considerata	100 metri
Superficie reale considerata	75078 m ²
Perimetro	4000 metri
Tempo di percorrenza a piedi	10 minuti

	Transetto
	Edificato
	Fiume Sile

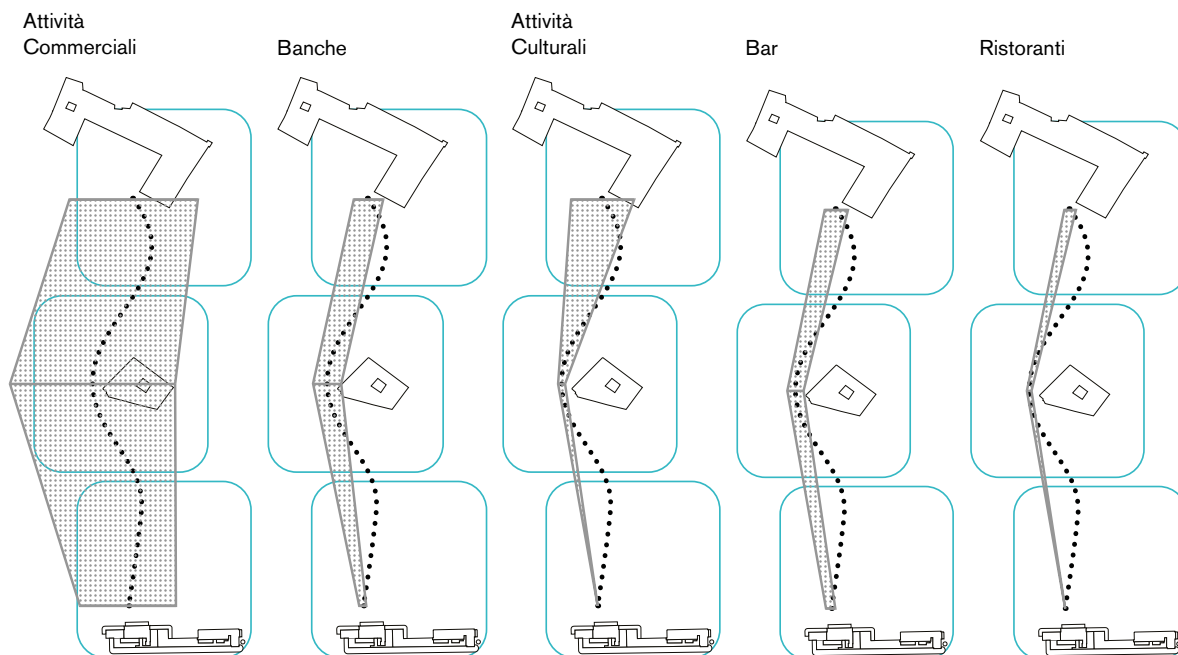
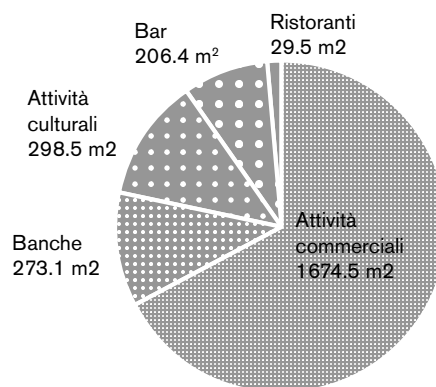


Indagine delle attività commerciali e dei pubblici esercizi fruibili dalla popolazione

Dividendo il transetto in tre zone (Nord, centro e Sud) è possibile delineare un trend nelle tipologie di attività dalla stazione al centro storico: è evidente uno scompenso nella quantità delle attività censite tra la zona Nord e la zona Sud. Le attività più diffuse nel transetto sono quelle commerciali, le quali costituiscono più del 70% delle attività censite e sono per la maggior parte localizzate nella zona Nord, dove di fatto c'è il cuore della città. Esse superano di gran lunga le altre attività nonostante la loro complessiva carenza nella zona Sud. Una simile situazione si registra per i bar e i ristoranti: numerosi e fiorenti nel centro città, sono quasi del tutto assenti a Sud sebbene la stazione debba essere un nodo intermodale in cui i servizi commerciali e di ristorazione siano fondamentali. Sono state rilevate anche un gran numero di banche, distribuite quasi proporzionalmente nei tre settori. Le attività culturali invece sono scarsissime al centro e a Sud, nonostante l'importanza storica delle mura cittadine e del bastione cinquecentesco. Le prime strategie progettuali saranno quindi volte a bilanciare gli scompensi rilevati per uniformare il transetto, non solo nel numero ma anche nella "personalità", cioè nelle abitudini e nell'uso quotidiano che la popolazione fa dello spazio pubblico preso in considerazione.

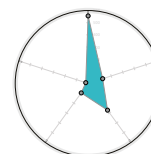


La foto in alto ritrae la via porticata di via XX settembre a Treviso ed esprime la tipica attività commerciale del centro, che avviene in negozi sotto i porticati, facilmente raggiungibili a piedi.



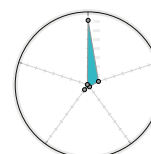
Mapping attività commerciali e comparazione dei risultati ottenuti da sopralluoghi

- Ristoranti
- Bar
- Cultura
- Banche/poste
- Commercio



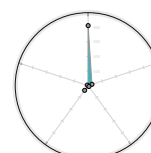
Nord

Stragrande maggioranza di attività commerciali, gran numero di negozi di vestiario.



Centro

Luogo di passaggio, c'è una equa ripartizione di tutti i tipi di attività commerciali.



Sud

Quasi del tutto assente sul piano di offerta di servizi sotto qualsiasi tipo di attività, non è un luogo da vivere.

Mapping dei percorsi pedonali: marciapiedi e portici

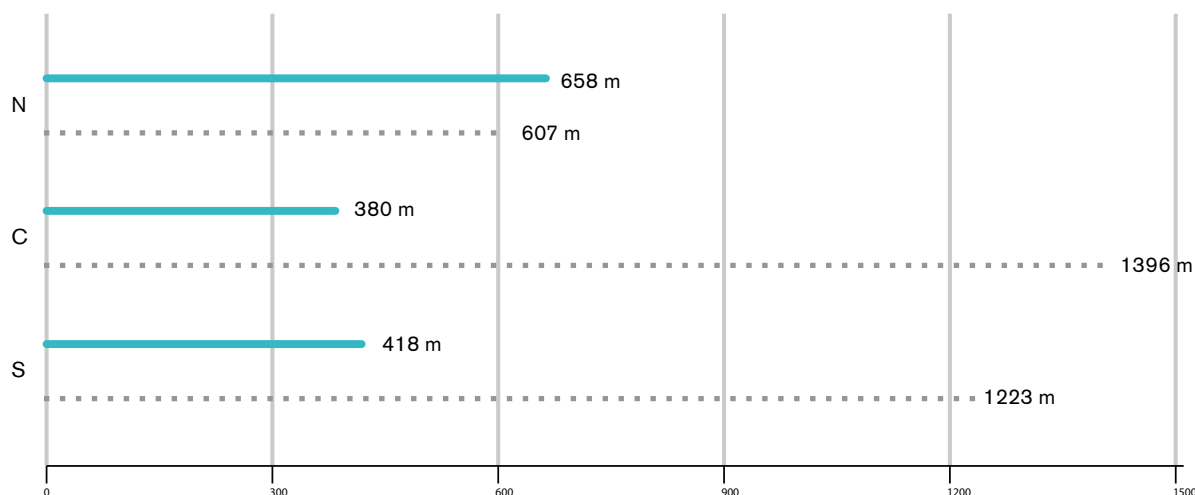
Via XX Settembre, il principale asse del transetto studiato, è uno dei più importanti viali pedonali e carrabili del centro storico proprio perché connette la città "fuori le mura" a sud a Piazza dei Signori, il fulcro e il principale landmark della città. Una delle features principali di via XX Settembre, caratteristica nelle vie storiche nei borghi italiani, è la presenza di portici e marciapiedi esistenti fin dal rinascimento o costruiti ex novo come prolungamento ed estensione di quelli storici. Questa peculiarità è una conseguenza del tessuto urbano irregolare: gli edifici storici, non disposti secondo uno schema fisso, generano di conseguenza una morfologia viaria non lineare, nella quale gli spazi pubblici pedonali si creano "in negativo" dove c'è spazio. I percorsi pedonali quindi sono in parte porticati e in parte all'aperto e si differenziano anche per la modalità di attraversamento e di raggiungimento delle piazze.



Prevalenza di vie porticate coperte rispetto ai marciapiedi scoperti lungo l'asse di studio e le vie laterali

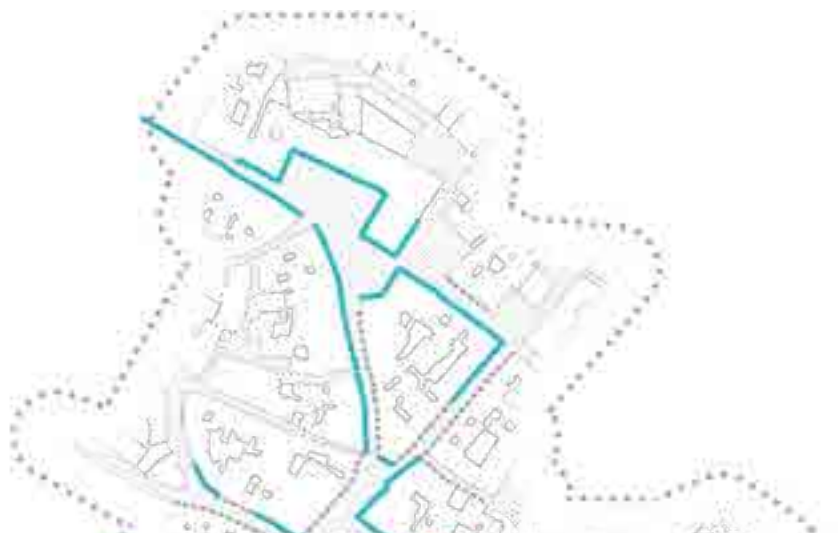
Come si può vedere dagli schemi la quantità di portici è proporzionale alla storicità del settore urbano: ancora una volta a Nord abbiamo un maggior numero di percorsi pubblici di qualità, a Sud invece la presenza di spazi porticati di (relativamente) recente costruzione è dovuta ai nuovi

complessi residenziali in via Roma. Quantificando il rapporto tra i percorsi porticati e i marciapiedi scoperti, a Nord e a Sud si rileva una situazione di semiparità tra portici e marciapiedi mentre al centro c'è una maggioranza di percorsi all'aperto. Sopra un esempio di marciapiedi pedonale sito nella zona centrale del transetto di studio. Questa zona pedonale è trafficata dalle auto, tuttavia i pedoni si spostano liberamente all'interno della sede stradale.

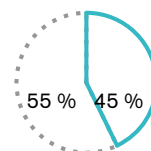


**Catalogazione delle vie pedonali,
distanza dei percorsi oggetto di
misurazioni e rilievi**

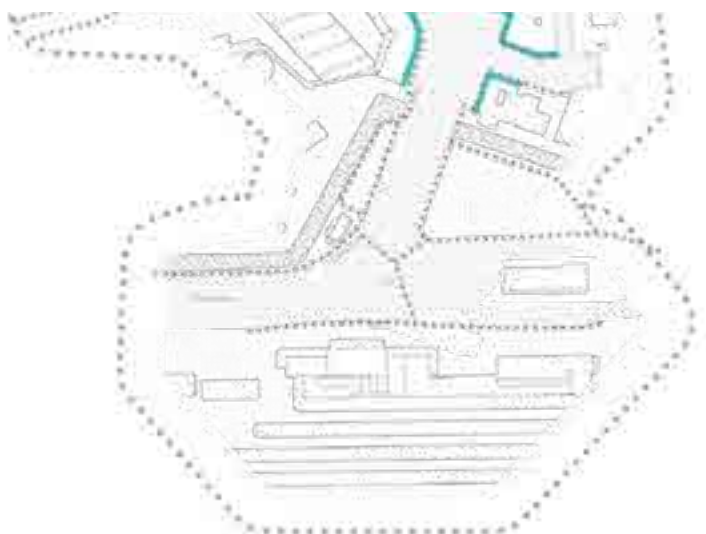
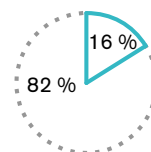
..... Marciapiedi
— Portici



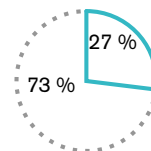
Nord



Centro



Sud



**Design code material:
classificazione dei materiali per
composizione, colore e rilevanza**

La qualità delle superfici di calpestio a Treviso è molto disomogenea. La città nel corso della storia ha subito diverse dominazioni: Venezia, impero Austro-ungarico, Padova e poi nuovamente la Serenissima.

Come si sono susseguiti gli stili architettonici delle facciate degli edifici storici Trevigiani, allo stesso modo i materiali e gli stili delle piazze si sono evoluti nel tempo. La maggior parte del percorso stradale a nord è costituito da sanpietrini, mentre a sud l'asfalto prende posto a partire dal ponte sul fiume Sile, steso con l'urbanizzazione del secolo scorso. I portici, sia a Nord che a Sud, sono pavimentati con marmo oppure lastricato.

Marmo



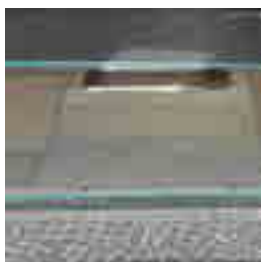
Lastricato 1



Lastricato 4



Marmo portici



Lastricato 2



Sanpietrini



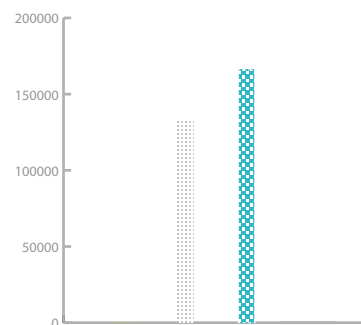
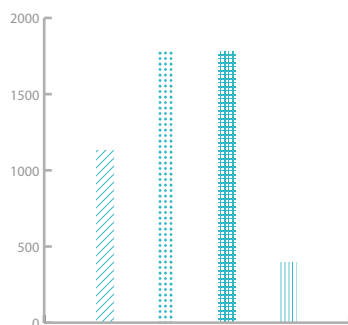
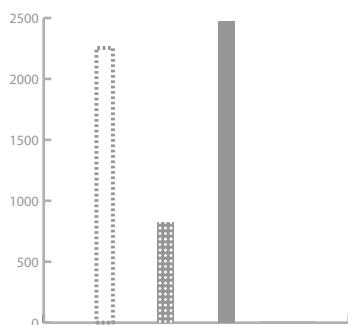
Marcia piede 1



Lastricato 3



Asfalto



Watching down restituzione del materiale di calpestio lungo tutto il transetto

	Sanpietrini		Lastricato 4
	Marmo		Lastricato 3
	Marmo portici		Lastricato 2
	Marciapiede		Lastricato 1
			Asfalto

Piazza dei Signori, centro storico della città, materiali di pregio per la maggior parte marmi

Periferico alla Piazza, il materiale si fa più grezzo, ma comunque di antica fattura

Al centro predomina il sanpietrino anche negli spazi aperti

I materiali si fanno più moderni e il lastricato di calpestio ha la padronanza delle via pedonali

Definizione della borderline, quando il sanpietrino storico si trova a scontrarsi bruscamente con l'asfalto moderno

A ridosso della stazione l'asfalto ormai fa da padrone. spezzando il collegamento con il centro di Treviso

A ridosso delle mura storiche, non c'è alcun materiale che ne rievoca l'epoca

Potenzialità non sfruttate per il verde pubblico della città sia in centro storico che fuori le mura

Un altro tipo di analisi riguarda il censimento del verde pubblico entro i limiti del transetto. Si ritiene possibile che anche gli spazi verdi possano diventare nuove, migliori centralità urbane. Dai sopralluoghi e dallo studio è palese lo scarso numero di aree verdi urbane rispetto alla quantità di piazze: in questo caso il confronto con altre città simili rende Treviso un esempio negativo. Nonostante ciò la posizione strategica e l'elevata superficie di alcune aree si prestano bene ad un'ottica progettuale di riqualificazione. In queste aree, nello specifico di fronte alla stazione a Sud e a ridosso del Sile al centro del transetto, alla riqualificazione degli stessi potrebbero corrispondere iniziative pubbliche temporanee quali festival ed eventi musicali.



Nell'elaborato a destra si può osservare come nelle aree verdi pubbliche ci sia una maggiore quantità di alberi caduchi rispetto ai sempreverdi: nel periodo invernale queste aree saranno spoglie di vegetazione e ne risentirà la vita dello spazio pubblico.

L'immagine sotto inquadra la vegetazione nell'area verde a nord ovest del transetto, con una recinzione e un cancello che ne limita l'accesso in determinate fasce orarie.

- Verde
- Caduco
- Sempreverde



Outdoor café seats: studio della capacità di attrazione di bar e ristoranti

L'analisi qualitativa del bar è stata fatta considerando le strutture che offrono servizi di ristorazione, identificandole secondo diversi fattori: la posizione, la qualità del servizio offerto e la capacità di attrarre la clientela in base alla qualità del servizio offerto.

Guardando poi alla tipologia delle attività di ristorazione si nota come la quantità di esercizi che dispongono di tavoli sul fronte stradale pubblico aumenti man mano che si risale il transetto: questo trend sottolinea il fatto che la popolazione e il turista riconoscano nel centro storico un luogo ricreativo più adatto ad avere tavoli e sedie sulla strada, sia grazie al minor traffico di autoveicoli sia perché le altre qualità urbane lo rendono privilegiato rispetto al resto del transetto.

Il plateatico come luogo di aggregazione della città: uno spazio ricreativo da Nord a Sud

L'elaborato in calce illustra le aree di influenza dei maggiori locali all'aria aperta del transetto. Le caratteristiche considerate sono la qualità della ristorazione in relazione alla posizione dell'attività. Dall'analisi in loco della quantità di coperti e del numero di clienti serviti, all'aumentare della circonferenza corrisponde una maggiore capacità attrattiva. Si può notare come nella parte Nord la maggior parte della clientela venga servita dal bar e dal ristorante in Piazza dei Signori, mentre

le altre attività sono realtà più piccole e di attrazione locale.

In fase di progetto, sempre nell'ottica di bilanciamento tra i due estremi del transetto, si ritiene necessaria l'ideazione di un nuovo importante luogo di attrazione localizzato nella zona della stazione, in modo da creare un polo attrattivo specchiato rispetto all'importanza di Piazza dei Signori che possa compensare la differenza rilevata.

L'immagine in basso mostra il plateatico del bar / ristorante in Piazza dei Signori, questo fattore è un importante mezzo di attrazione e di aggregazione all'interno del tessuto urbano.

- Alta qualità
- Nella norma
- Bassa qualità
- Capacità
plateatico



**Good for parties:
luoghi interessanti come nuovi
potenziali luoghi di aggregazione**

Treviso ha i suoi luoghi di ritrovo privilegiati: posti che la popolazione, i giovani, gli studenti frequentano con assiduità grazie a molteplici fattori qualitativi, non sempre identificabili con facilità. Questi luoghi di conseguenza diventano dei

“landmark sociali” di ogni città, lasciando al turista che li vede e li vive in mezzo alla folla e alla vita notturna un ricordo ben preciso del volto cittadino. E' questo uno dei casi in cui non è solo la qualità urbana ad influenzare il vivere sociale del luogo, ma succede proprio il contrario: è la frizzantezza della vita sociale in quei luoghi ad enfatizzare e a rendere più visibili le qualità urbane del luogo stesso.

★
2



★
6



★
9



★
5



★
8



★
10



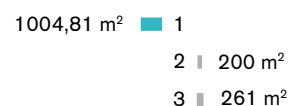
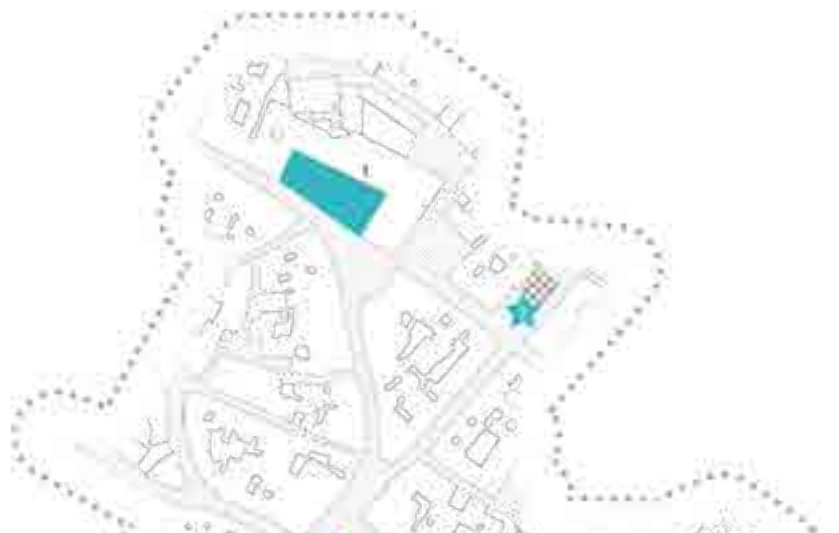
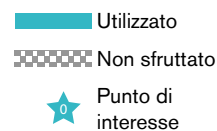
**Far uscire dall'ignoto un luogo,
renderlo centralità urbana e sfruttare
la sua potenzialità**

Con il termine “good for parties” Jan Gehl individua le possibilità d'uso che alcuni luoghi potrebbero avere, uscendo dall'anonimato in cui versano nel presente. Trovare una destinazione d'uso comune a tutti non è un procedimento corretto: il vero scopo è quello di valorizzare questi luoghi urbani abbandonati o non sfruttati grazie alle peculiari potenzialità che hanno. L'intento dell'analisi è quello di capire cosa potrebbe essere utile per la vita cittadina e cosa potrebbe essere valorizzato all'interno del

territorio urbano che possa soddisfarne i bisogni. Questi luoghi “good for parties” potrebbero in un futuro prossimo diventare nuovi centri di aggregazione lungo il transetto, non più aree lasciate a se stesse senza link sociali e funzionali con gli altri spazi pubblici.

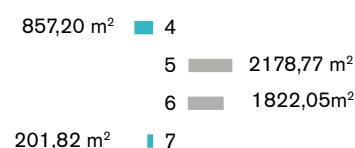
La maggior parte degli spazi considerati sono aree verdi poco valorizzate, ma sono stati considerati anche luoghi urbanizzati già usati come luoghi di aggregazione ma non sfruttati a sufficienza nonostante le potenzialità attrattive.

Restituzione della quantità di utilizzo dei vari luoghi interessanti lungo l'asse del transetto



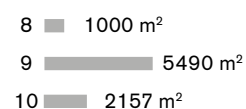
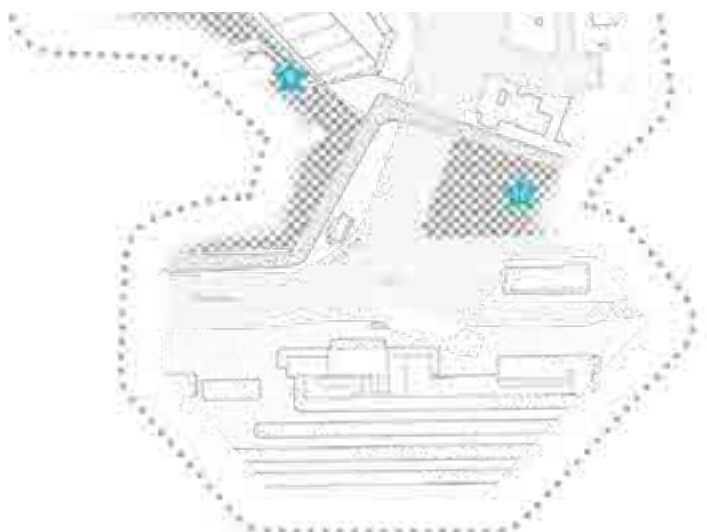
Nord

Funzioni ben definite, spazi nei quali si svolgono manifestazioni e incontri con alta frequenza.



Centro

Alcuni sono abitualmente luogo di eventi, altri con potenzialità importanti per la comunità non sono considerati.



Sud

Luoghi che per la loro posizione e storicità potrebbero essere perfetti per ospitare un gran numero di manifestazioni ricorrenti.

Uso degli spazi pubblici: differenze qualitative e quantitative a seconda delle attività svolte negli stessi

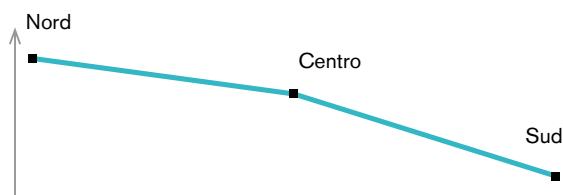
Dopo il focus sui punti di interesse, è interessante ampliare ed approfondire l'analisi agli spazi pubblici in generale: come si configura la frequentazione degli spazi pubblici lungo il transetto studiato? E possibile quantificare numericamente il grado di frequentazione degli spazi?

Un modo per ottenere dei dati utili e comprensibili è riprendere e approfondire il censimento delle attività sui fronti stradali del transetto: ristoranti, bar, spazi culturali, banche, poste ed esercizi commerciali. Invece di calcolare la superficie di questi esercizi come è stato fatto nelle prime schede di questa analisi, adesso si considera il loro numero (cioè la loro frequenza nelle zone del transetto) e soprattutto la loro qualità, esprimendo questi dati con un punteggio assegnato allo spazio pubblico cui queste attività sono prospicienti.

Quando un'area del transetto dispone di molte attività e queste attività sono sfruttate, consolidate e utili, allora la porzione di spazio pubblico antistante alle suddette sarà sicuramente più frequentata: proprio lì le persone si fermeranno più facilmente e per più tempo.

Da questa analisi, semplificata nel grafico a destra e descritta con maggior precisione negli schemi nella pagina successiva, emerge che

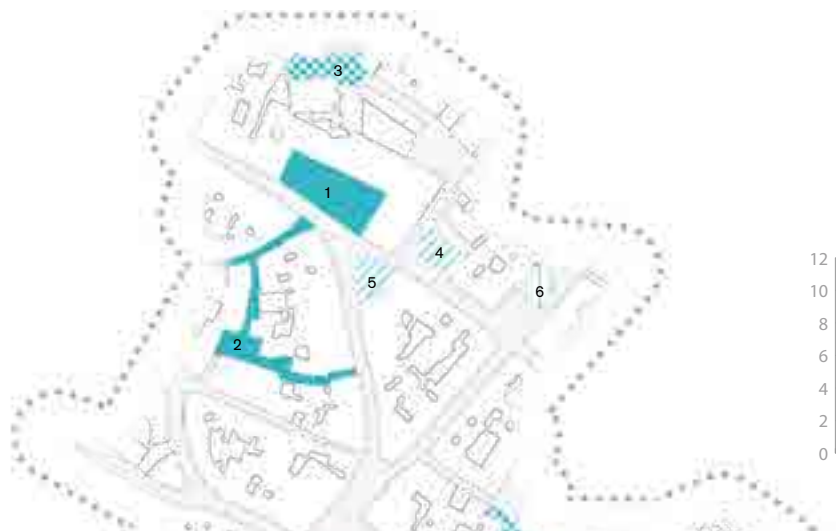
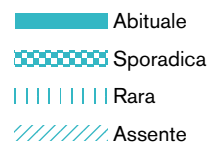
nella parte Nord sono presenti almeno due spazi pubblici ad alta frequentazione, ma che i restanti sono meno frequentati perché solo di passaggio: le persone non vi sostano ma li usano come ponti di attraversamento per raggiungere altri luoghi ed attività. Ciò accade sia perché la configurazione di queste aree nel tessuto urbano non li identifica come centralità ma come passaggi, sia perché grazie all'analisi è emerso che le attività che fanno da fronte a quegli spazi sono loro stesse meno frequentate o di attrattiva inferiore. Simile situazione si attesta nella porzione centrale del transetto, mentre a Sud la frequentazione è invece molto inferiore: l'assenza di attività e la configurazione "infelice" degli spazi pubblici li rendono semplici luoghi di passaggio, senza particolari qualità.



In basso immagine di Piazza dei Signori nel momento di alta frequentazione, come si vive lo spazio pubblico in testa al transetto

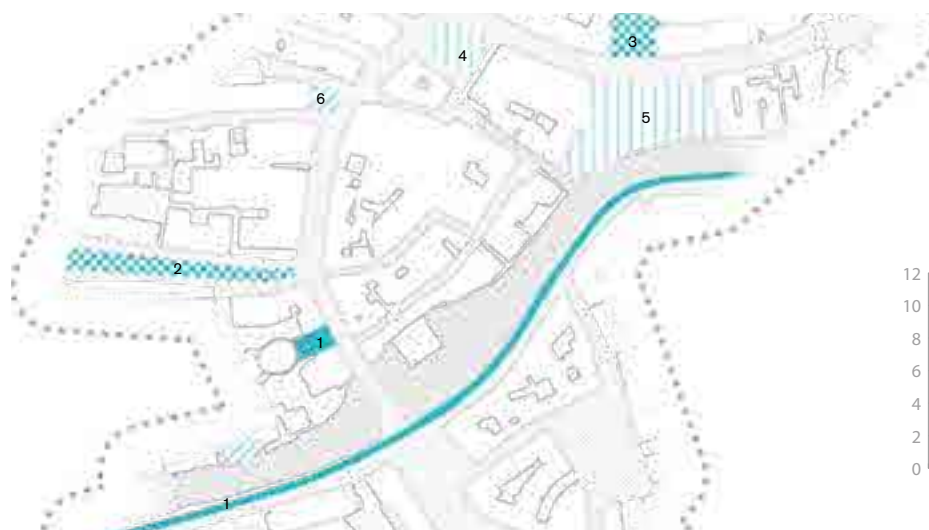
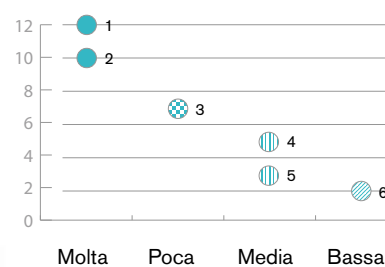


Classificazione delle aree socialmente attive nelle tre macrozone del transetto



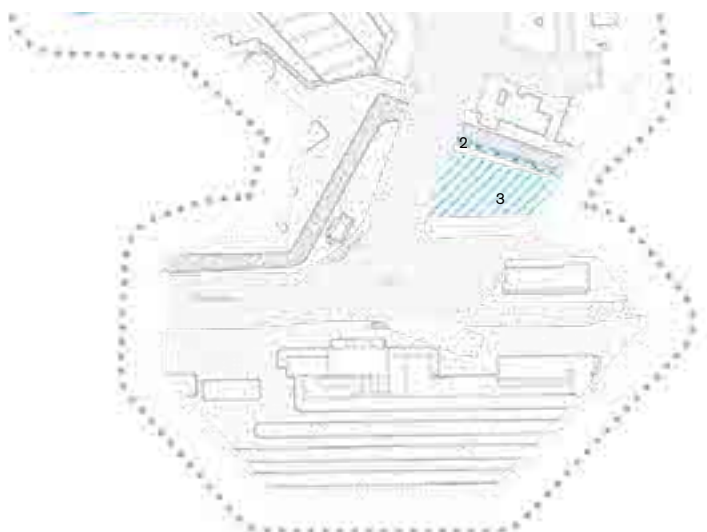
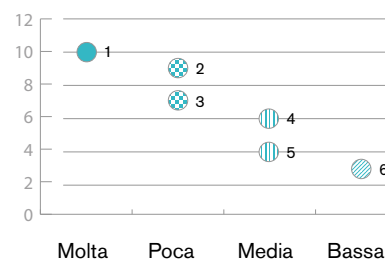
Nord

Numerose attività ed eventi si svolgono nel centro della città, ma non nelle piazzette circostanti.



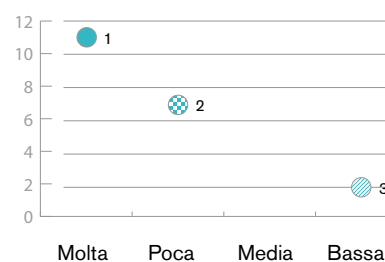
Centro

Spazi aperti, conosciuti solo da pochi cittadini e per niente da turisti, ne risente la mancanza di iniziativa sociale.



Sud

Situazione semitragica, nessun tipo di evento legato alla storicità del bastione, luogo solo di passaggio.



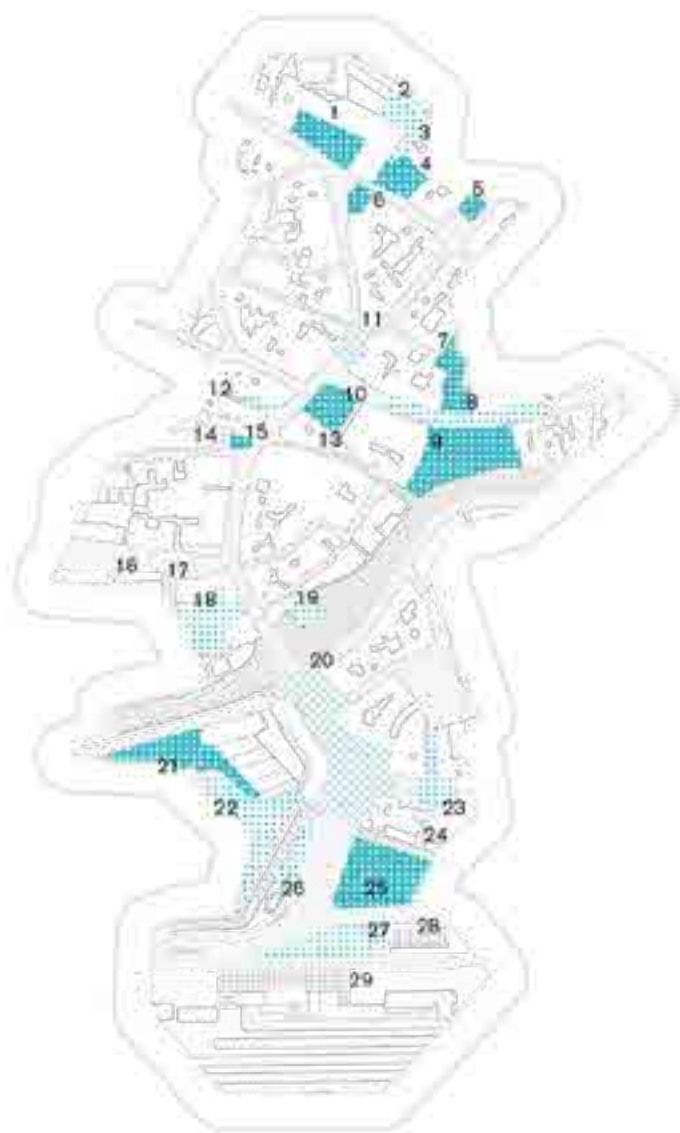
Riflessione qualitativa degli spazi pubblici: dal pessimo stato all'alto pregio

Analizzando il grado di frequentazione degli spazi pubblici nella scheda precedente è emerso un aspetto analitico di massima importanza per la corretta comprensione qualitativa dei suddetti. Tralasciando il legame tra spazi pubblici ed attività prospicienti, si può ipotizzare che a determinare la frequenza d'uso degli spazi sia anche la generica qualità del sito. Se le qualità urbane, architettoniche e sociali dello spazio sono ottimali allora il grado di frequentazione dovrebbe essere elevato: cittadini e turisti lo frequenterebbero più volentieri.

La qualità di uno spazio non è sempre sinonimo di quantità di utilizzo dello stesso

Le caratteristiche qualitative prese in esame si riferiscono al grado di conservazione dello spazio, sia esso pavimentato o verde, la storicità del luogo e la presenza o meno di attività ricettive nell'intorno più prossimo.

Da ulteriori studi emerge invece che la qualità di questi spazi non sempre è direttamente proporzionale al loro uso. Anche se sembra contraddittorio, nel tessuto urbano analizzato è frequente che spazi ad alta qualità e di alto pregio non vengano sfruttati dalla popolazione e siano quindi poco frequentati: non sempre queste caratteri



Alto pregio
13058.39 m²

Medio pregio
16765.45 m²

Accettabile
8850.91 m²

Maltenuto
1375.81 m²

Pessimo
4645.78 m²

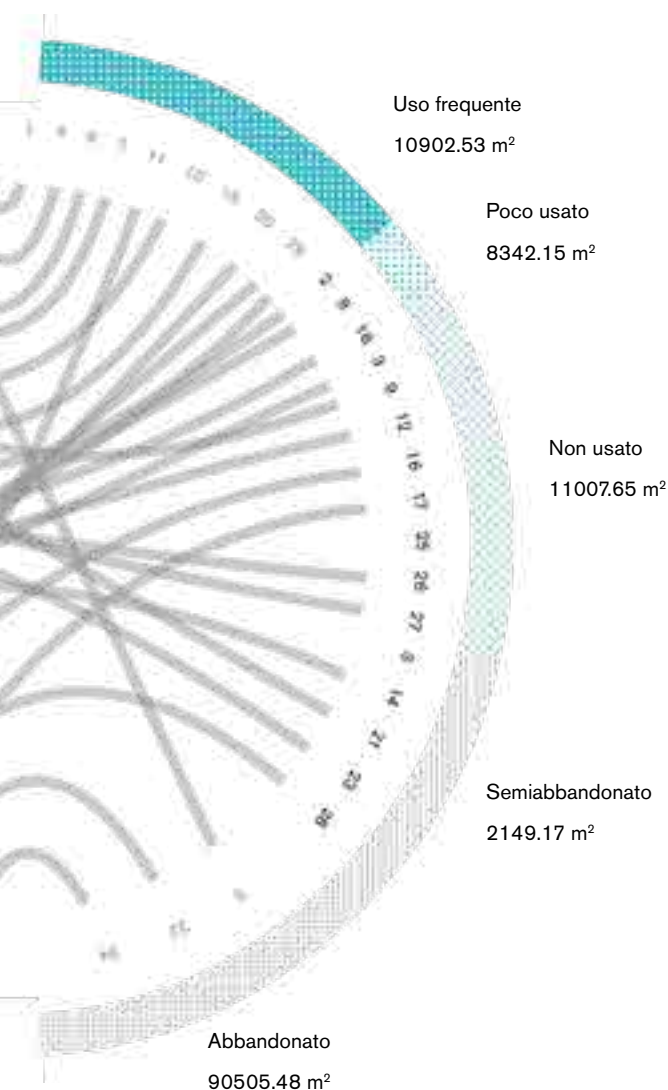


stiche positive corrispondono al grado di utilizzo dello spazio. Esistono infatti spazi di scarsa qualità che vengono frequentati molto dalla popolazione come esistono spazi di alta qualità urbana o dalle grandi potenzialità che rimangono deserti. Questo dato sintetizza la necessità dei fruitori di vivere determinati luoghi nonostante la scarsa qualità.

Come si può notare confrontando i due schemi nelle pagine non vi è una logica corrispondenza tra uso e qualità urbana del singolo sito. In quest'ottica si rafforza quindi la teoria: per quantificare correttamente l'uso degli spazi è necessario in primis studiare le attività prospicienti agli spazi, perché spesso per i cittadini comuni le qualità intrinseche del luogo passano in secondo piano.

Riflessione quantitativa dei principali spazi pubblici: il grado di utilizzo dei luoghi

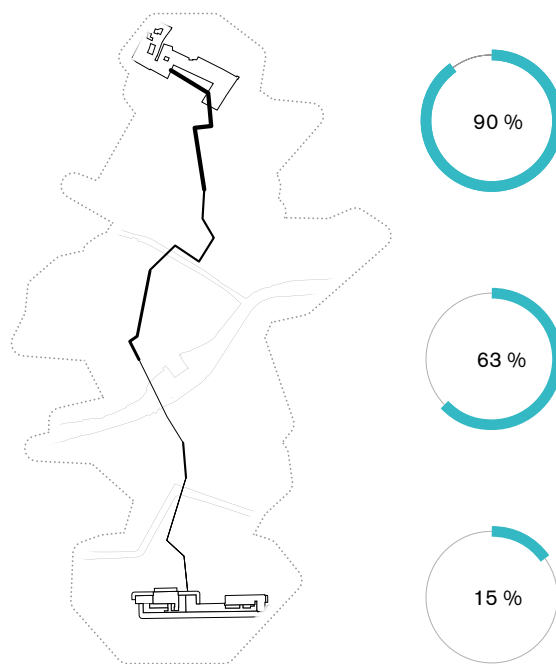
A sostegno della precedente considerazione, nello schema in basso vengono ripresi in toto i principali spazi pubblici e il loro grado di utilizzo. Gli spazi utilizzati più frequentemente sono logicamente quelli che si trovano lungo l'asse di percorrenza principale, mentre le aree più defilate risultano più o meno abbandonate. Tutto ciò a pochissima distanza, di norma una trentina di metri. Gli spazi a bassa qualità urbana, architettonica e sociale ma ad alta frequentazione diventeranno quindi i punti cardine del progetto, i luoghi ideali per alzare ed uniformare la qualità della vita.



**No umbrella city:
it's raining and you forgot the
umbrella at home? no problem!**

Dopo l'analisi tipologica e quantitativa dei percorsi pedonali e dei marciapiedi è stata presa in considerazione l'idea di valorizzare una caratteristica ancora celata di Treviso: è una città dove non è quasi necessario usare l'ombrello per raggiungere le centralità della città partendo dalla stazione.

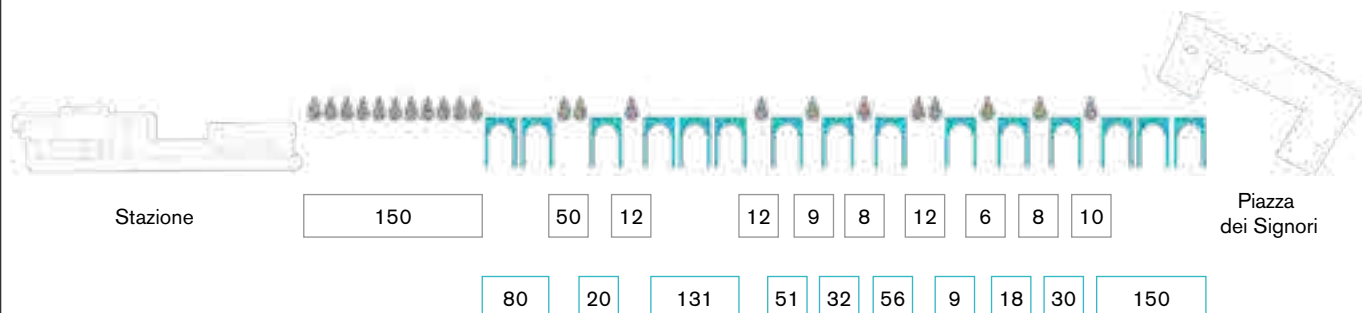
A differenza di altre città del nord-est di simili dimensioni e abitanti, le possibilità di connessione coperta tra la stazione ferroviaria e il centro cittadino a Treviso sono già molto elevate: la percentuale di percorso coperto è infatti molto alta. In ambito progettuale, quindi, aumentare le percentuali di percorsi coperti anche a Sud del transetto è un obiettivo interessante da perseguire, perché con pochi sforzi e in economia si ha l'opportunità di potenziare un aspetto positivo e tangibile del tessuto urbano. Permettere a chi arriva dalla stazione di Treviso Centrale un facile e "asciutto" raggiungimento della centralità di Piazza dei Signori aumenterebbe sicuramente la qualità urbana cosiccome la vivibilità del luogo.



Lo schema in alto mostra la percentuale di via coperte garantite divise per le zone di nord, centro e sud.

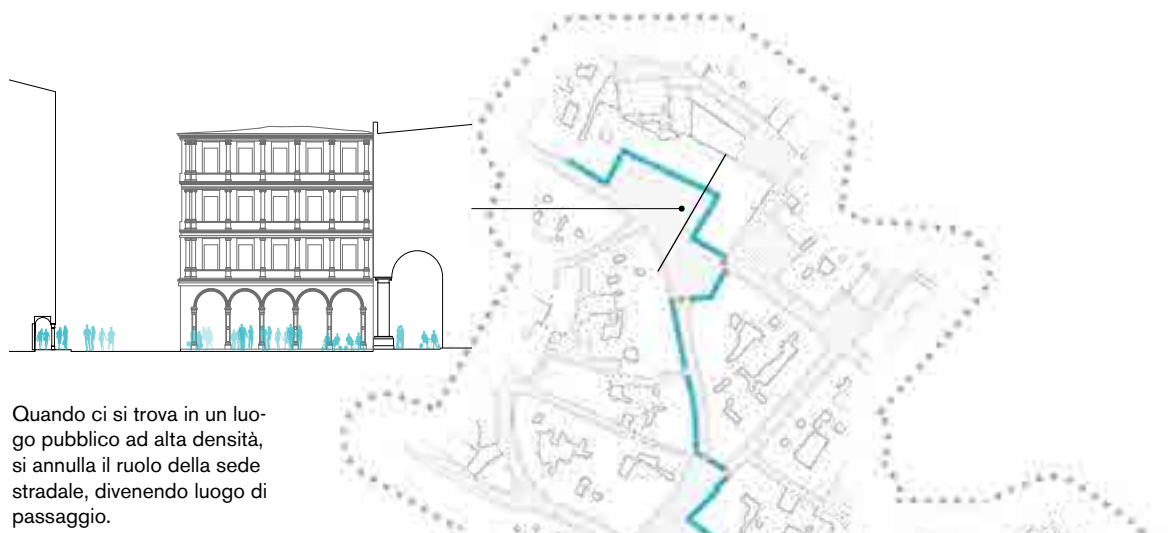
Al centro quantità di coperture e possibile pioggia espresse in metri lineari, dalla Stazione a Piazza dei signori.

In basso foto su via XX settembre di un tipico porticato.

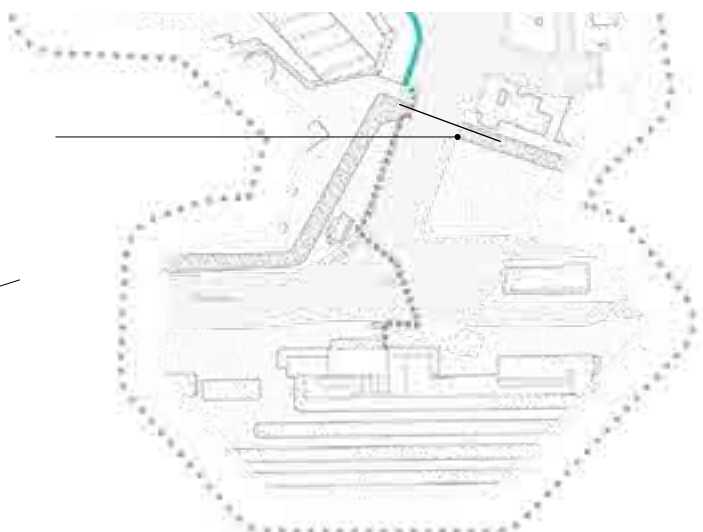
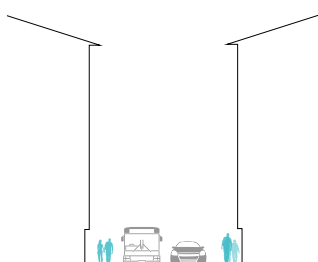


How walk in Treviso studio tra il tipo di percorso e il comportamento del pedone

..... Scoperto
— Coperto



La mancanza di portici, porta il pedone a ritrovarsi spaesato nell'affrontare lo spazio di percorrenza.

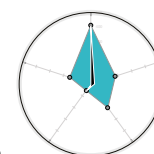
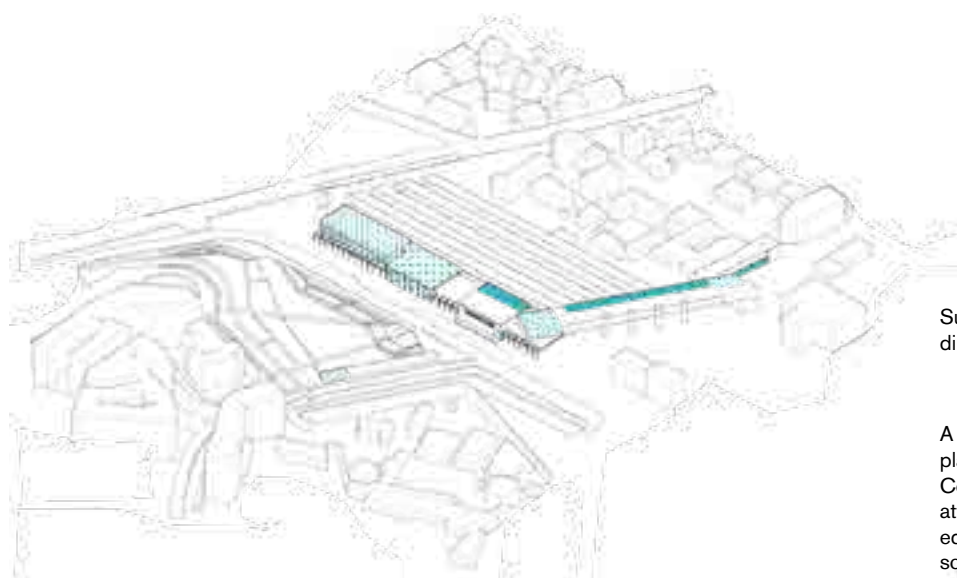
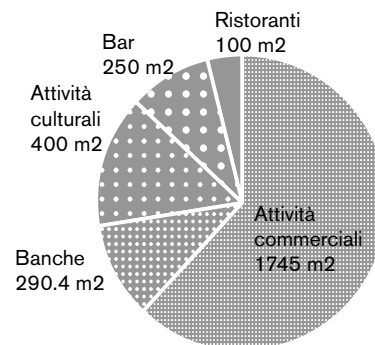


Il porticato sulla sinistra attrae il pedone a ripararsi sia dalla pioggia. L'attraversamento verso il porticato è frequente.

Visione di insieme: contestualizzazione delle nuove funzioni di progetto

Le attività progettuali di carattere urbanistico, sviluppate sulla base degli studi nelle pagine precedenti, si inseriscono in un più specifico contesto di riqualificazione del nodo intermodale della stazione centrale, volto non solo a strutturare in modo più efficiente l'accessibilità al centro storico ma anche a risolvere le criticità locali. In primis la riconnessione del quartiere di San Zeno a Sud della stazione, reso isolato dai fasci di binari, tramite una sopraelevata di connessione alla stazione. Gli stessi ragionamenti fatti per il transetto di studio saranno quindi estensibili a sud grazie alla progettazione della sopraelevata.

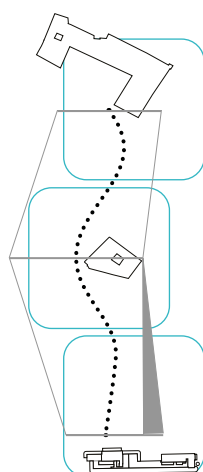
Come verrà esposto, la strategia di bilanciamento urbanistico, economico e sociale del transetto andrà anche a beneficio degli abitanti di S. Zeno.



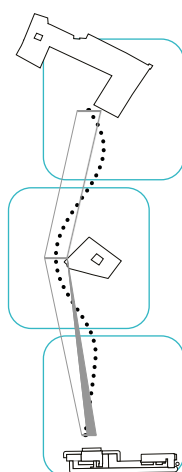
Sud
di progetto

A destra, la disposizione planivolumetrica funzionale. Con l'aumento della capacità attrattiva la parte sud verrà equiparata, espresso negli schemi in basso.

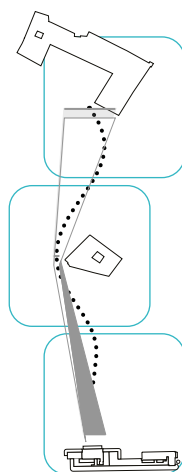
Attività
Commerciali



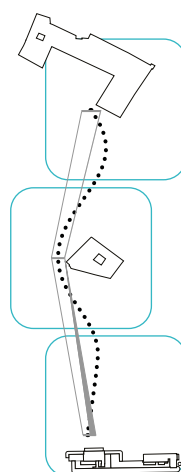
Banche



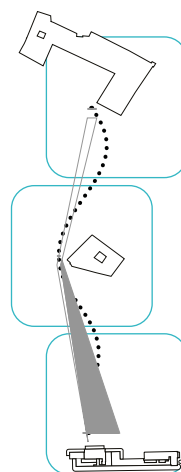
Attività
Culturali



Bar



Ristoranti

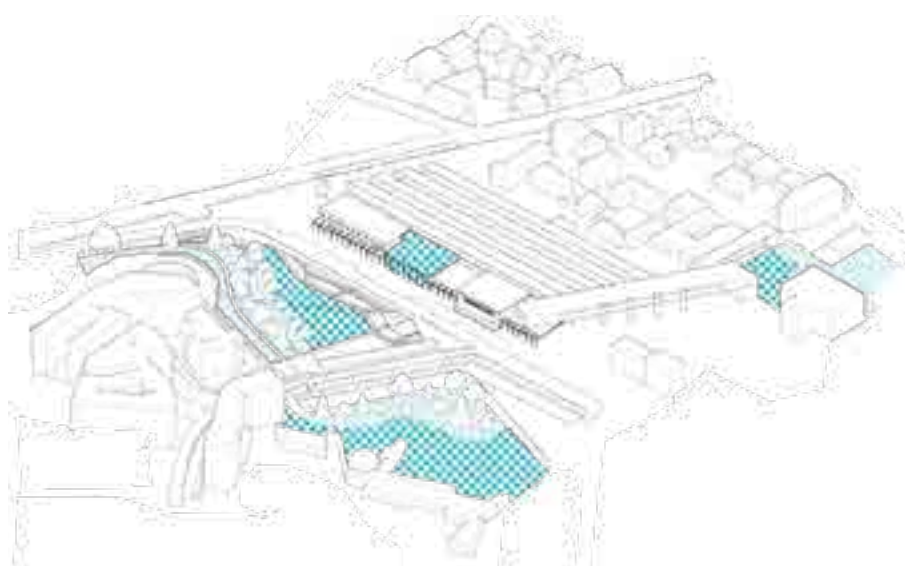


**(RE)design for parties
sperimentazione aree
abbandonate non sfruttate**

Rafforzando ancora di più la volontà di aumentare le capacità attrattive della zona sud del transetto è stata proposta anche la totale riqualificazione della zona antistante alla stazione. Oltre la strada, un grande parco urbano attrezzato fornirà alla cittadinanza la possibilità di vivere un luogo di relax in cui sarà possibile organizzare eventi e happening. L'obiettivo è quello di creare un luogo cosiddetto "fermo": lo snodo ferroviario urbano non resti solamente un passaggio, ma sia valorizzato da una molteplicità di funzioni che andranno ad insediarsi negli spazi forniti dal progetto. Im-

portante rimane comunque il tentativo di (RI)dare valore alle antiche mura storiche, tutt'ora nascoste da edifici fatiscenti e non considerate come patrimonio.

Per quanto riguarda il costruito, demolendo un vecchio edificio adibito ad uffici laterale alla stazione, sarà oltretutto possibile creare uno spazio definito "in between" tra due edifici preesistenti, un luogo ricreativo totalmente vetrato e proiettato verso il parco, questo produrrà un elevato potenziale funzionale per la comunità trevigiana e di passaggio. Altra strategia importante è valorizzare anche la parte alla periferia, quale è San Zeno, che tramite la sopraelevata collega di fatto due parti di città oggi disunite e disomogenee, attraverso dei servizi per la comunità locale.



-  Area verde
-  Spazio eventi
-  Sempreverdi
-  Caduchi



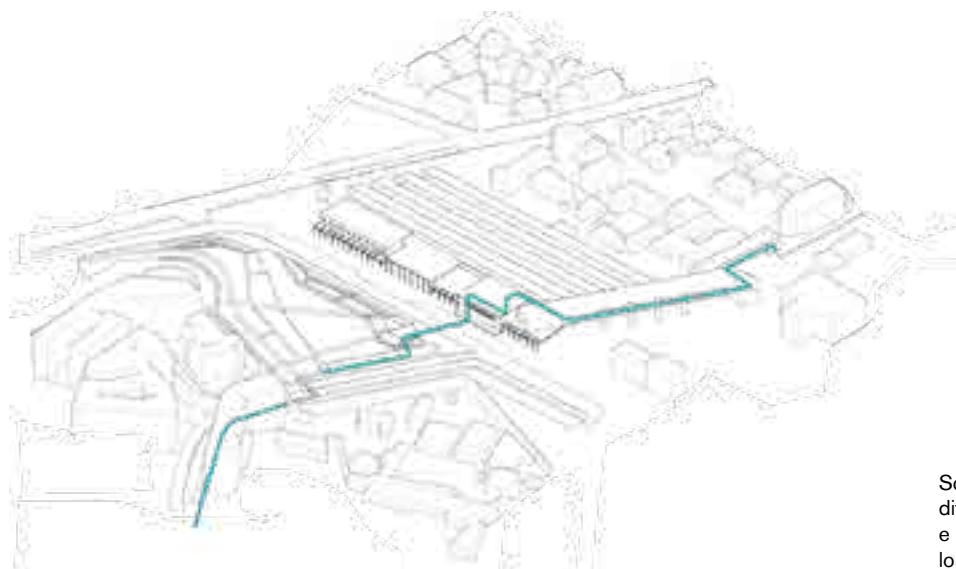
In alto, schema obiettivo di fornire più attrattive nella zona sud rispetto al resto di città.

A destra, riqualificazione dello spazio con l'inserimento di un parco urbano.

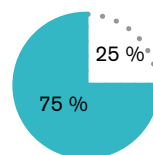
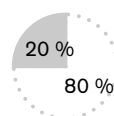
Spazio stazione: confronto tra stato attuale e visione di progetto.



**No umbrella city:
obiettivo raggiunto dal treno al
centro città senza ombrello**



..... Coperto
—— Scoperto

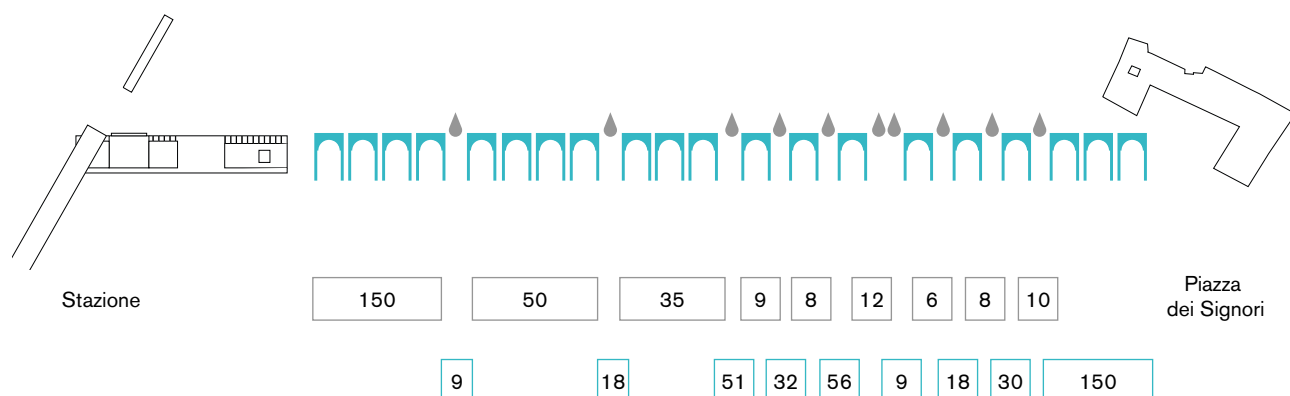


Schemi che esprimono la differenza tra lo stato attuale e il cambiamento attraverso lo scenario di progetto.

L'occasione progettuale più originale tra quelle elaborate è la progettazione di una "no umbrella city": nello specifico riguarda la possibilità di arrivare dalla stazione al centro storico (e viceversa) grazie ad un percorso quasi totalmente coperto, quindi al sicuro dalla pioggia anche senza l'uso dell'ombrello.

A Treviso, come è stato analizzato nello studio, già oggi la maggior parte del transetto è percorribile con un tragitto al coperto. Il maggiore tratto scoperto, circa 150 metri, è quello che dalla stazione entra nelle mura, fino ai portici in via Roma. Con la progettazione della sopraelevata, la connessione della sopraelevata al sottopas-

saggio già esistente tramite la stazione e infine con il prolungamento del sottopassaggio lungo l'asse di via Roma sarà quindi possibile percorrere al coperto tutto il tragitto da San Zeno fino al preesistente sistema porticato cittadino. In questo modo, come illustrano i diagrammi in alto, la percentuale di percorsi al sicuro dalla pioggia nell'area sud del transetto passerebbe dal 20% al 75%, quindi degli originali 150 metri rimarrebbero allo scoperto solo 35 metri, necessariamente scoperti per poter effettuare il superamento della sede stradale e del canale della Polveriera, fino a raggiungere Piazza dei Signori.





Maurizio Cattelan,
il "Dito"
 Piazza degli Affari, Milano,
 Italia, 2010

