

# SETTIMANA EUROPEA DELLA MOBILITÀ

19 SETTEMBRE 2019  
FIRENZE

*Camminiamo insieme!*  
#mobilityweek



**UNIONE EUROPEA**  
Fondi Strutturali e di Investimento Europei

# LA VALUTAZIONE DEI PROGETTI DI MOBILITÀ CICLABILE: UN NUOVO MODELLO DI GOVERNANCE

Matteo Jarre, PhD

**DECISIO**  
ECONOMIC RESEARCH



# Perchè da noi no?



## Perchè da noi no?



**Camminiamo insieme!**  
#mobilityweek



# Perchè da noi no?



## Perchè da noi no?



## Perchè da noi no: il modello di governance

DECISION MAKING



Dobbiamo costruire piste ciclabili !

Quanti soldi abbiamo? (pochi)

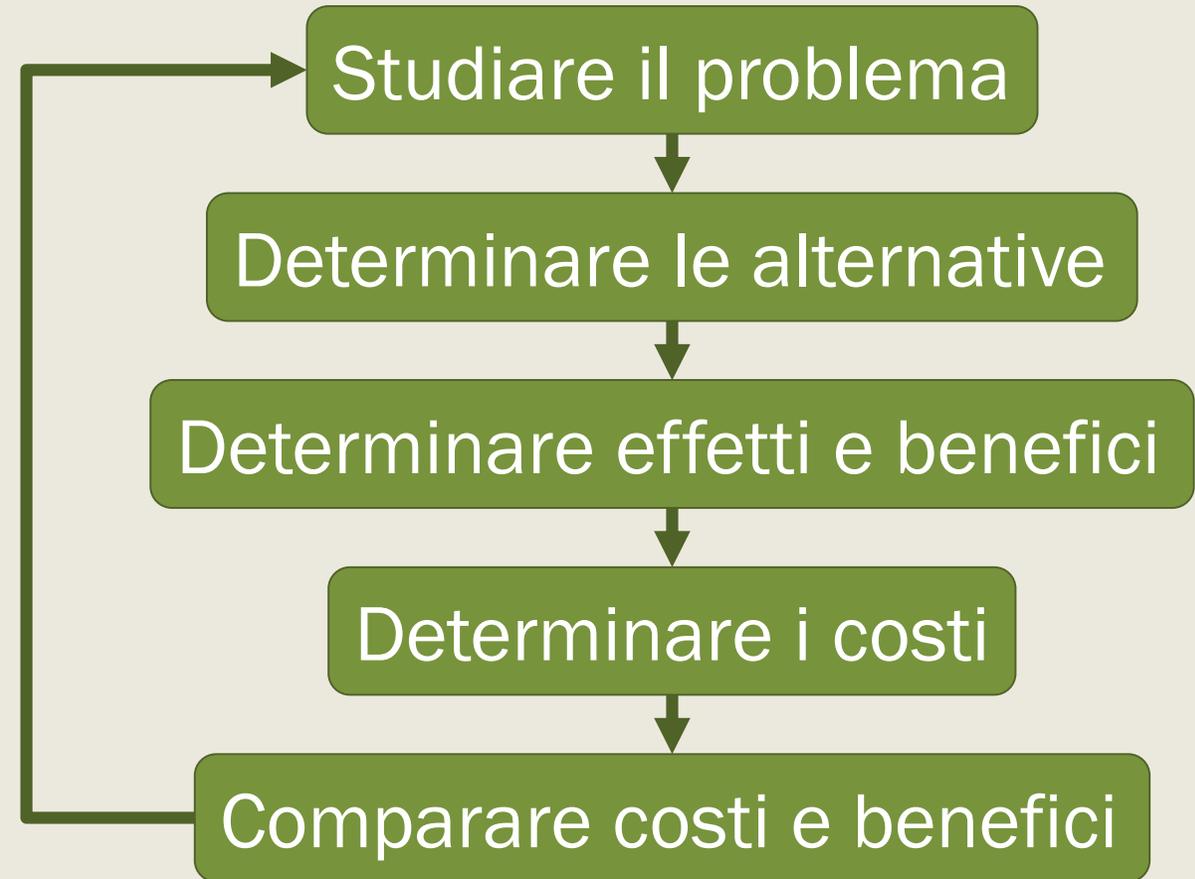
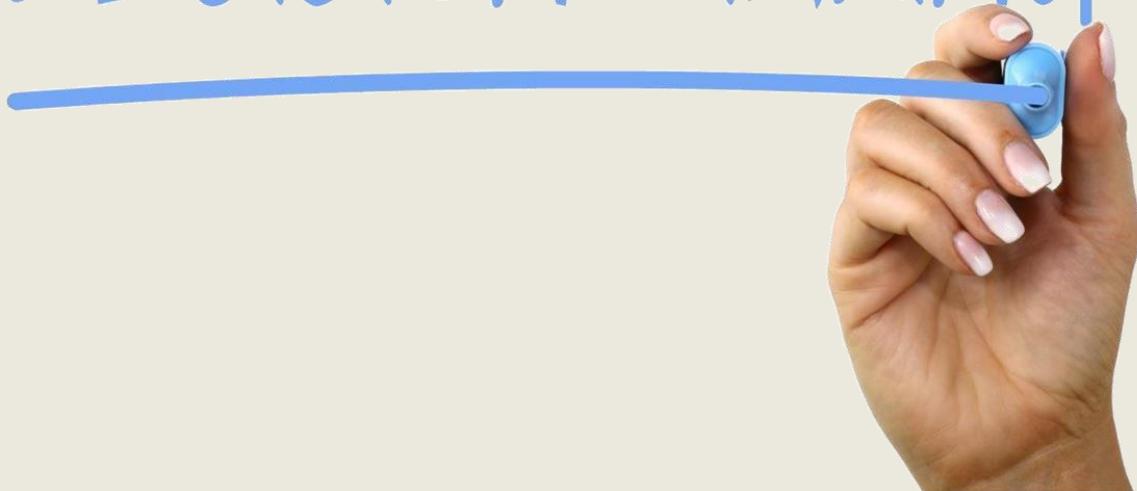
Dove le mettiamo?

Non le userebbe nessuno

Facciamo un PUMS?

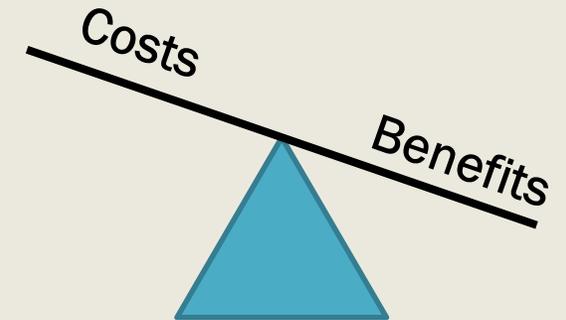
# Perchè in Olanda sì: il modello di governance

DECISION MAKING



## Analisi Costi-Benefici Sociali (SCBA)

- **Oggetto:** calcolare l'efficienza sociale delle diverse alternative progettuali.
- **Finalità:** aiutare i decisori a **determinare priorità** e giudicare le alternative sulla base di tutti i pro e contro
- **Metodologia:** Quantificare e tradurre in impatto economico (€) tutti i costi e tutti gli effetti attuali e futuri delle alternative e paragonarli fra loro all'attuale valore del denaro.



# Il nostro lavoro, I nostri strumenti

## **BIKENOMICS**

Analisi economiche per risolvere

1. Allocazione delle **risorse**
2. **Intermediazione** politica

- Analisi **costi-benefici**
- Analisi di **reddittività**
- Analisi di **impatto economico**
- Analisi **multi-criteria**

# Il nostro lavoro, I nostri strumenti

## **BIKENOMICS**

Analisi economiche per risolvere

1. Allocazione delle **risorse**
2. **Intermediazione** politica

- Analisi **costi-benefici**
- Analisi di **reddittività**
- Analisi di **impatto economico**
- Analisi **multi-criteria**

## **PIANIFICAZIONE**

Supportare lo sviluppo di **piani di ciclabilità** (bici-plan) municipali e regionali

- Process Management
- Analisi **GIS**
- **Prioritizzazione**
- Analisi del rischio

# Il nostro lavoro, I nostri strumenti

## **BIKENOMICS**

Analisi economiche per risolvere

1. Allocazione delle **risorse**
2. **Intermediazione** politica

- Analisi **costi-benefici**
- Analisi di **redditività**
- Analisi di **impatto economico**
- Analisi **multi-criteria**

## **PIANIFICAZIONE**

Supportare lo sviluppo di **piani di ciclabilità** (bici-plan) municipali e regionali

- Process Management
- Analisi **GIS**
- **Prioritizzazione**
- Analisi del rischio

## **RICERCA**

Promuovere la **conoscenza scientifica e pratica** in ambito di mobilità ciclabile

- Ricerca **quali-quantitativa**
- Sondaggi e indagini esplorative
- Studi di **valutazione**

# Perchè la SCBA sui progetti di mobilità ciclabile (1)

Ridotta capacità di spesa  
nel settore pubblico

=

Necessità di un'attenta  
allocazione delle risorse



## Perchè la SCBA sui progetti di mobilità ciclabile (2)



Necessità di attrarre capitale  
per gli investimenti



Argomenti **razionali** e basati su una  
**metodologia scientifica**

## Perchè la SCBA sui progetti di mobilità ciclabile (3)

I progetti di mobilità  
ciclabile in Italia hanno  
un **basso grado di  
accettabilità**



**efficace strumento di  
comunicazione e  
mediazione**



# La metodologia sviluppata in Olanda

DECISIO

Martijn Lelieveld

How does cycling benefit the people and society in Amsterdam?



City of  
Amsterdam Thomas Koorn

1. Metodologia standard obbligatoria per investimenti infrastrutturali
2. Utilizzo di parametri standardizzati migliora la comparabilità dei risultati
3. Strumento flessibile: dal foglio di calcolo al modello dinamico

# La metodologia sviluppata in Olanda



# La metodologia adattata all'Italia

DECISIO

Martijn Lelieveld

How does cycling benefit the people and society in Amsterdam?



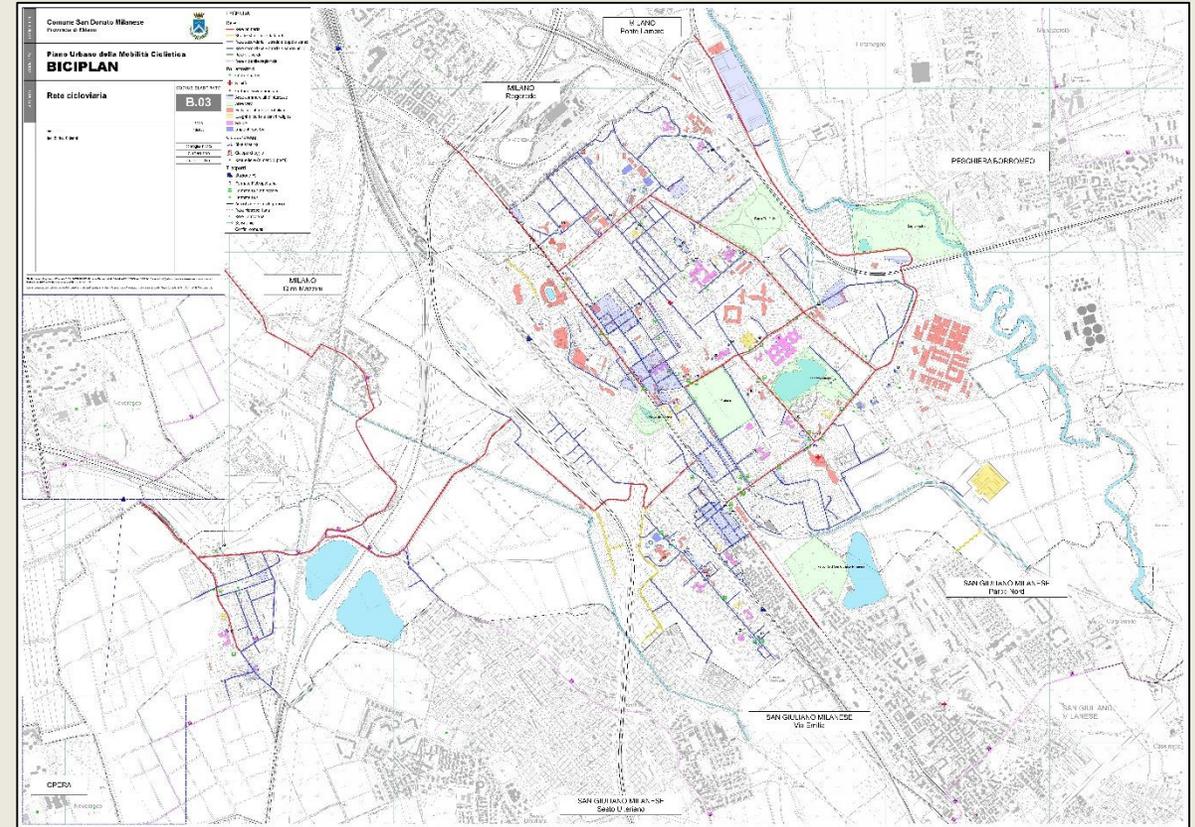
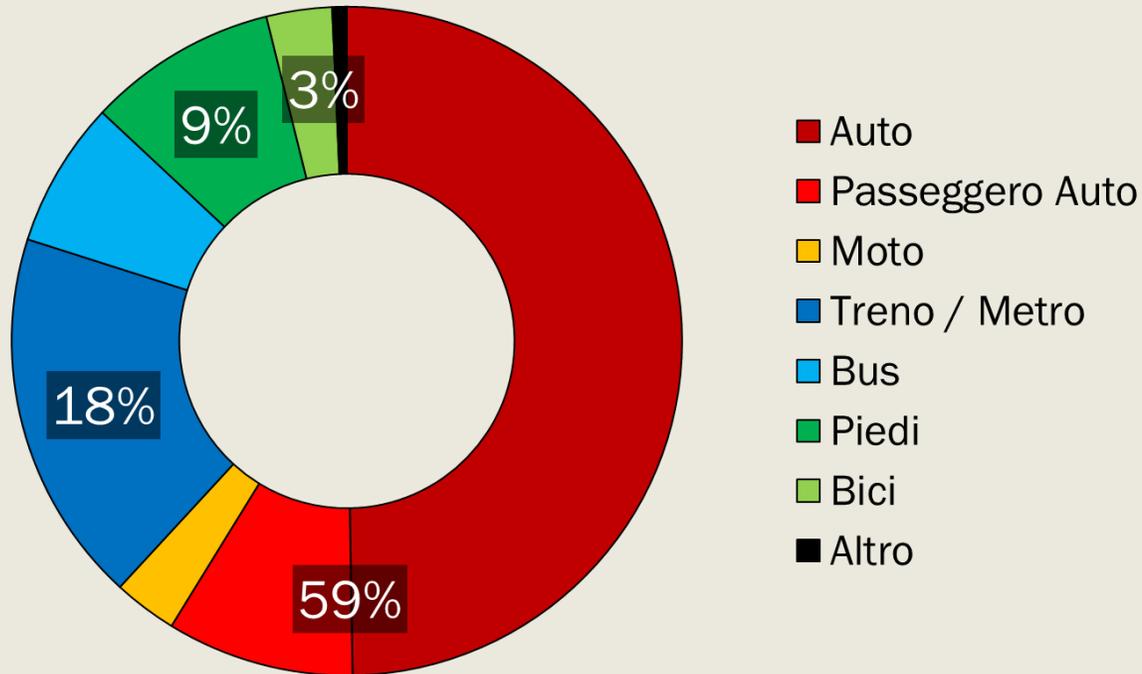
City of Amsterdam  
Thomas Koorn

DECISIO

Regione Lombardia  
Linee Guida per la Valutazione degli Investimenti in Mobilità Ciclistica  
- Stato dell'arte -  
Concept, Agosto 2019

# Caso-studio italiano: San Donato Milanese

## Modal Split



# Un esempio: I benefici della mobilità attiva

La sedentarietà uccide 88 mila persone l'anno in Italia

Sono la metà degli adulti raggiunge livelli attività consigliata



Redazione ANSA ROMA 14 novembre 2018 17:11

Scrivi alla redazione Stampa

## Il 43% degli italiani non fa MAI attività fisica nel tempo libero

Di Euronews • ultimo aggiornamento: 28/03/2019

La mobilità attiva (a piedi e/o in bicicletta) per gli spostamenti abituali non è solo un modo di muoversi rispettoso dell'ambiente, è anche una soluzione ottimale per raggiungere i livelli raccomandati di attività fisica e, quindi, per migliorare il proprio stato di salute *Rapporti ISTISAN 18/9*

# Un esempio: I benefici della mobilità attiva



Minori spese per cure mediche



Prolungamento e aumento qualità vita

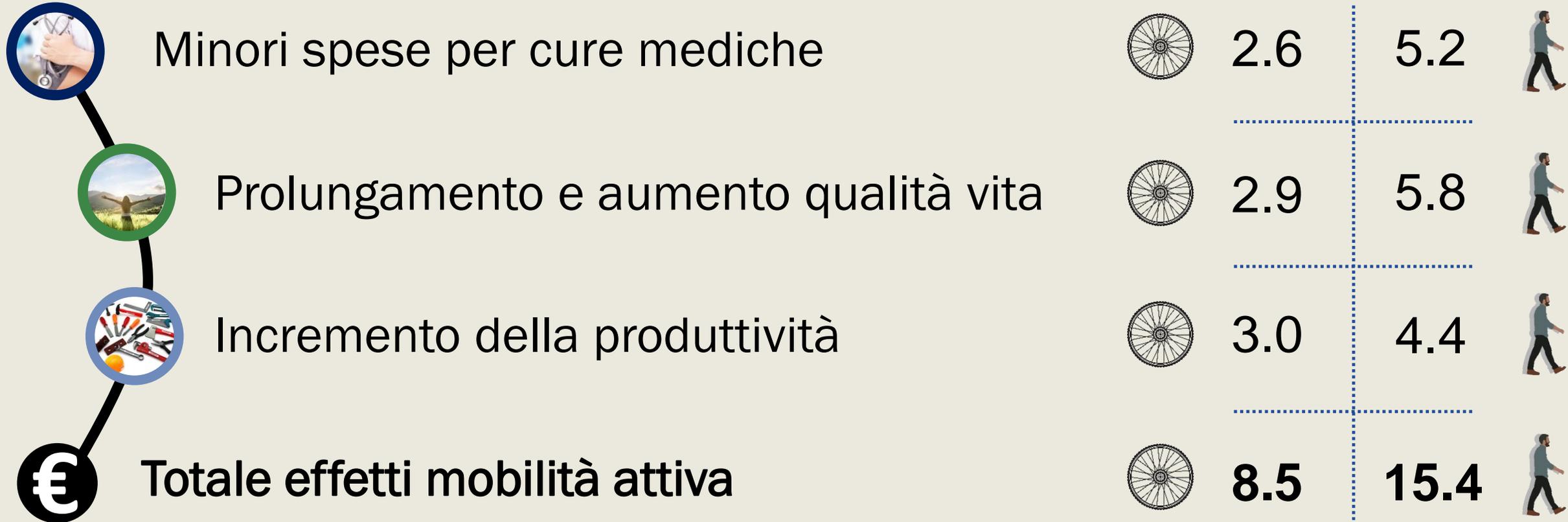


Incremento della produttività



Totale effetti mobilità attiva

# Un esempio: I benefici della mobilità attiva (c€/km)



# Un esempio: risultati (preliminari) della SCBA a San Donato



Inquinamento locale



Cambiamento climatico



Rumore



Sicurezza stradale

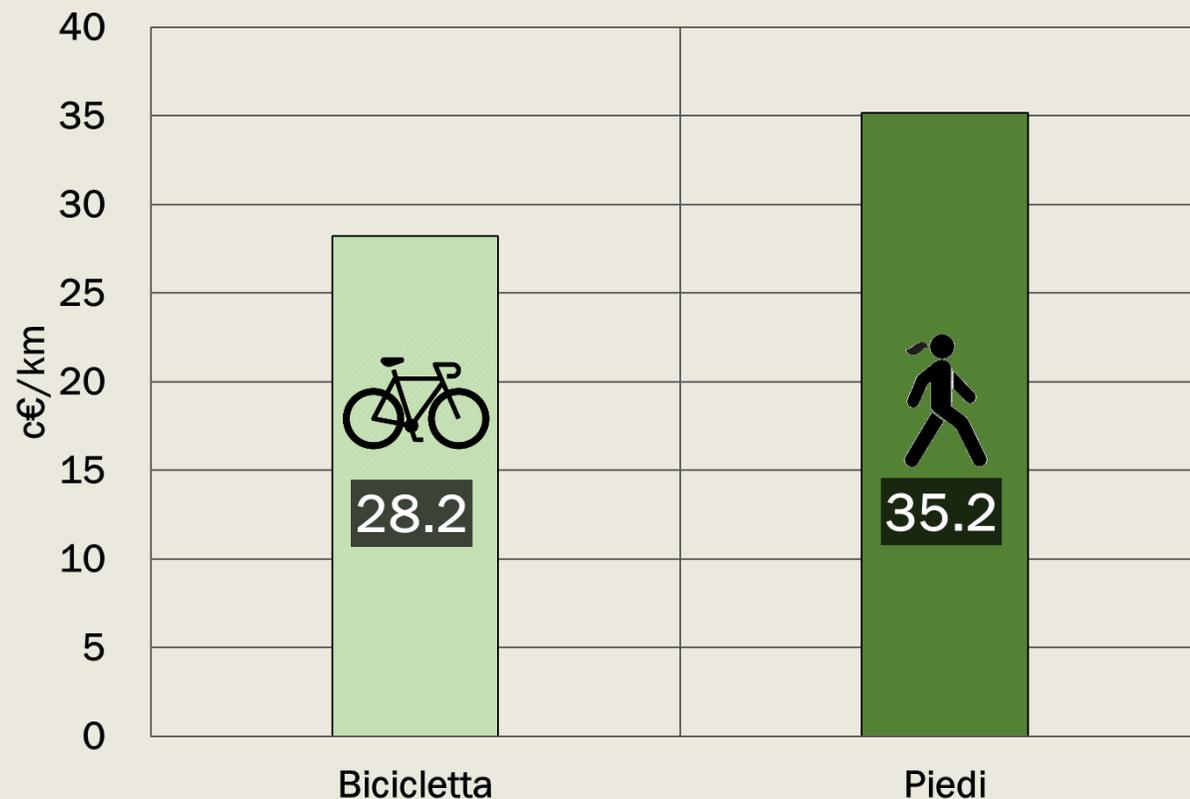


Valore del tempo



Effetti attività fisica

Beneficio netto del modal shift



# Caso-studio ex-post: il Bici-plan di Amsterdam



Gemeente Amsterdam  
Dienst Infrastructuur Verkeer en Vervoer

Meerjarenplan Fiets  
2012 – 2016



+332 milioni di km/anno  
+15% velocità media  
+500k giorni produttivi  
+120 anni di vita sana



- 200 milioni di km/anno  
- 60 milioni ore nel traffico  
- 40k tons CO<sub>2</sub>



+10% velocità commerciale

# Caso-studio ex-post: il Bici-plan di Amsterdam



Gemeente Amsterdam  
Dienst Infrastructuur Verkeer en Vervoer

Meerjarenplan Fiets  
2012 – 2016



220 M€/a  
benefici netti

# Caso-studio ex-post: il Bici-plan di Amsterdam



55 M€/a  
investiti

# Un calcolo veloce: bozza di SCBA di Firenze



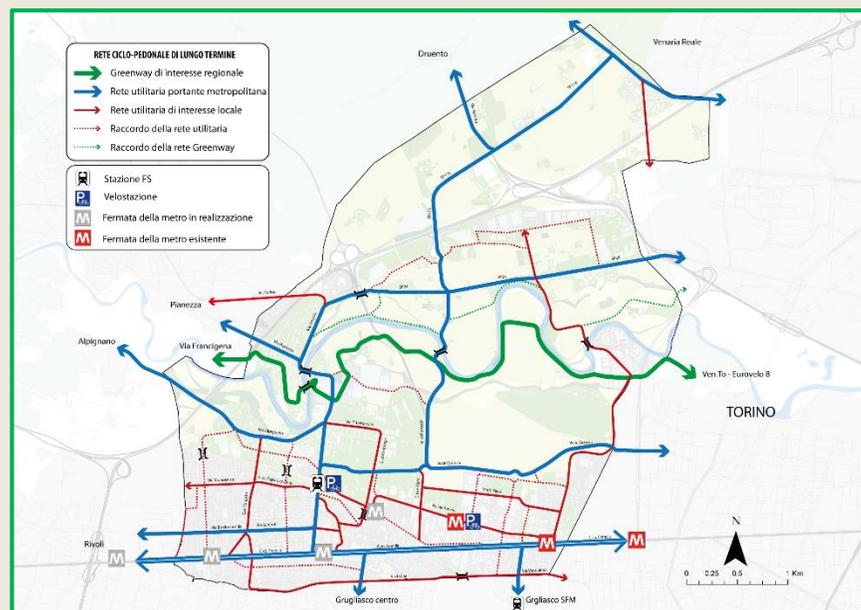
**+13%** | **~18M€/a**

(\*solo spostamenti <5km, da PUMS Città di Firenze)

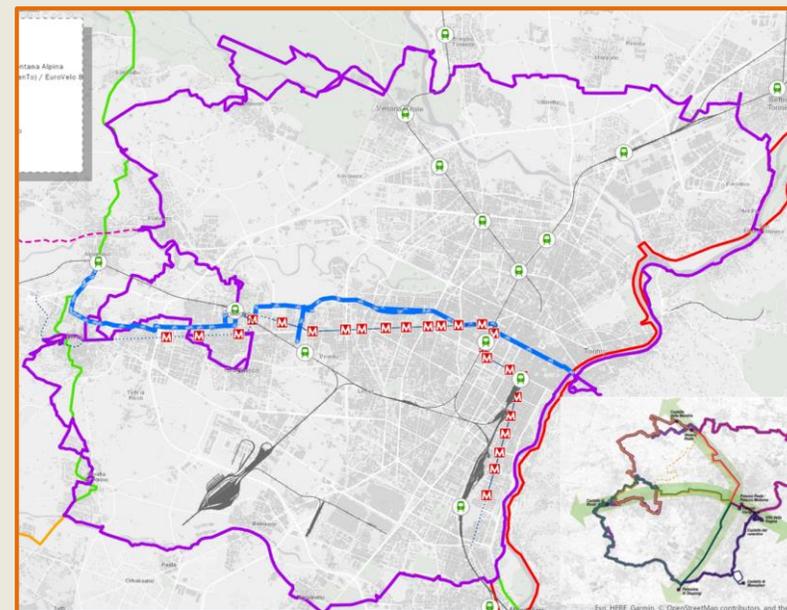
# Pianificazione: non solo PUMS



## Bici-plan (Collegno - TO)



## Servizio Ciclabile Metropolitano (TO)



# Ricerca: ciò che ancora non sappiamo



RICERCA



## The option value of cycling infrastructure in Collegno, Italy

Author: Gerdine Bakker

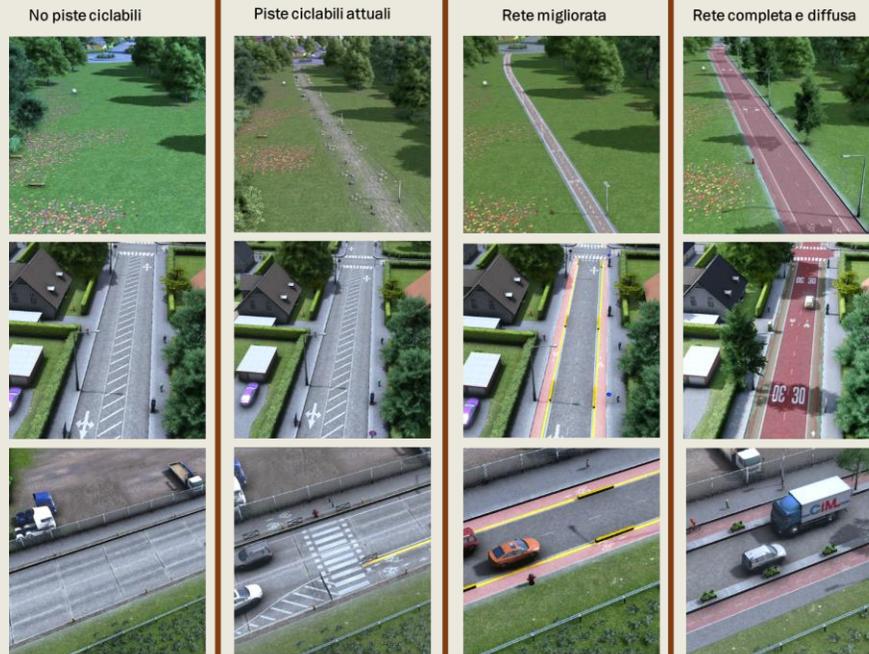
Date: March 26th, 2019

### Abstract

Option value can be interpreted in terms of an extra risk premium that people are willing to pay for having continued availability of a specific good and/or service. Option value is rarely used in cost-benefit analysis. Including option value as well, and not just use value, will significantly change the outcomes and therefore the level of provided goods and services.

This thesis studies the option value of a cycling network in the city of Collegno (located in metropolitan region of Turin, Italy). The methodology that is used is a contingent valuation method. A survey is developed and by filling in two dichotomous questions, participants show their willingness to pay for actual use and option use. The survey was filled in by 535 people living and/or working in the municipality of Collegno. The main conclusions are an option value of €2,18 per month for future non-users of *increased cycling infrastructure*, and an option value of €3,21 per month for future non-users of *complete cycling infrastructure*. Moreover, for the two groups of people that do want to use the improved and complete network in the future, their willingness-to-pay values (consisting of option value and actual use value) are €4,93 and €6,36 per month. Finally, no conclusion can be made about the option value of *current cycling infrastructure* due to mistakes made during fieldwork.

Master:	Spatial, Transport and Environmental Economics
Faculty:	School of Business and Economics
Institution:	Vrije Universiteit Amsterdam
Supervisor:	Dr. E.P. Kroes
Student number:	2619904



DECISIO



Ministry of Infrastructure and Water Management  
Social cost-benefit analysis methodology  
for the evaluation of cycling policy and  
projects

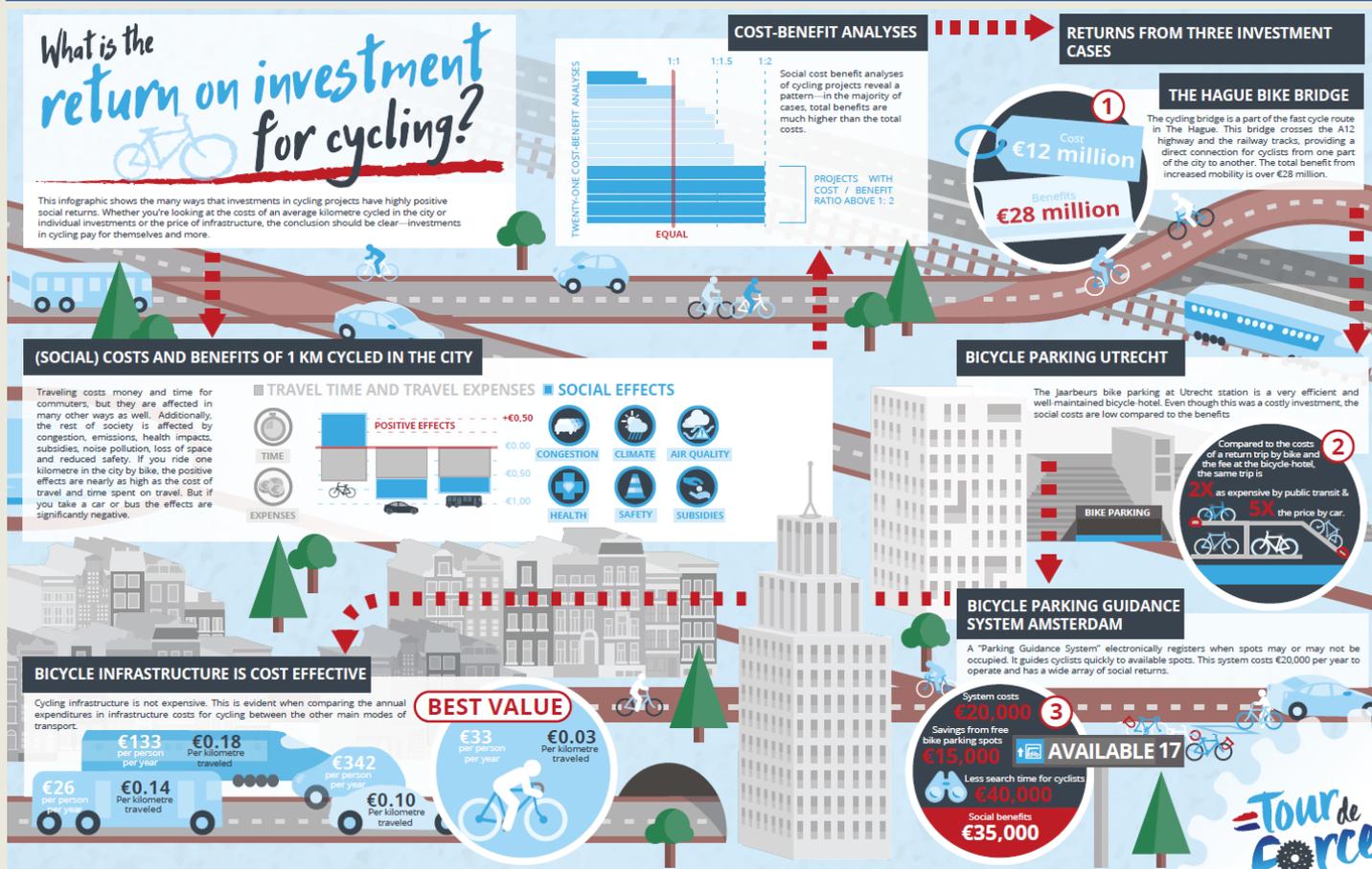
15 dec 2017

Kees van Ommeren  
Martijn Lelieveld  
Paolo Ruffino  
Renee van der West  
Menno de Pater

ECONOMISCH ONDERZOEK EN ADVIES

# Comunicazione: mirata ed efficace

COMUNICAZIONE



1. Cosa comunicare?
2. A chi?
3. In che modo?
4. Dove?
5. Quando?

## Problematiche della SCBA

---

1. Il problema delle medie → distribuzioni diseguali
2. Tutto è denaro?
3. Se c'è una decisione “ottima” in contrasto con la democrazia?
4. Le persone vecchie “valgono meno”?
5. E il futuro delle persone giovani “vale meno”?

## In conclusione

---

1. Il **processo decisionale** per i progetti di mobilità ciclabile in Italia deve arricchirsi di nuovi strumenti
2. L'analisi costi-benefici sociali viene da anni **applicata con successo in Olanda**
3. Unitamente alle **fasi di pianificazione e comunicazione**, è un potente strumento di governance

---

*Si tratta d'uno strumento che crea soltanto  
domande che è in grado di soddisfare.*

*(I. Illich, Energia ed Equità, 1973)*

DE

Società di  
applicata  
politi  
ambien

Amste



Matteo Jarre - Mobility Analyst



+39 334 595 75 15



[matteojarre@gmail.com](mailto:matteojarre@gmail.com)



[it.linkedin.com/in/matteojarre](https://it.linkedin.com/in/matteojarre)

# Un esempio: risultati (preliminari) della SCBA a San Donato



Inquinamento locale



Cambiamento climatico



Rumore



Sicurezza stradale

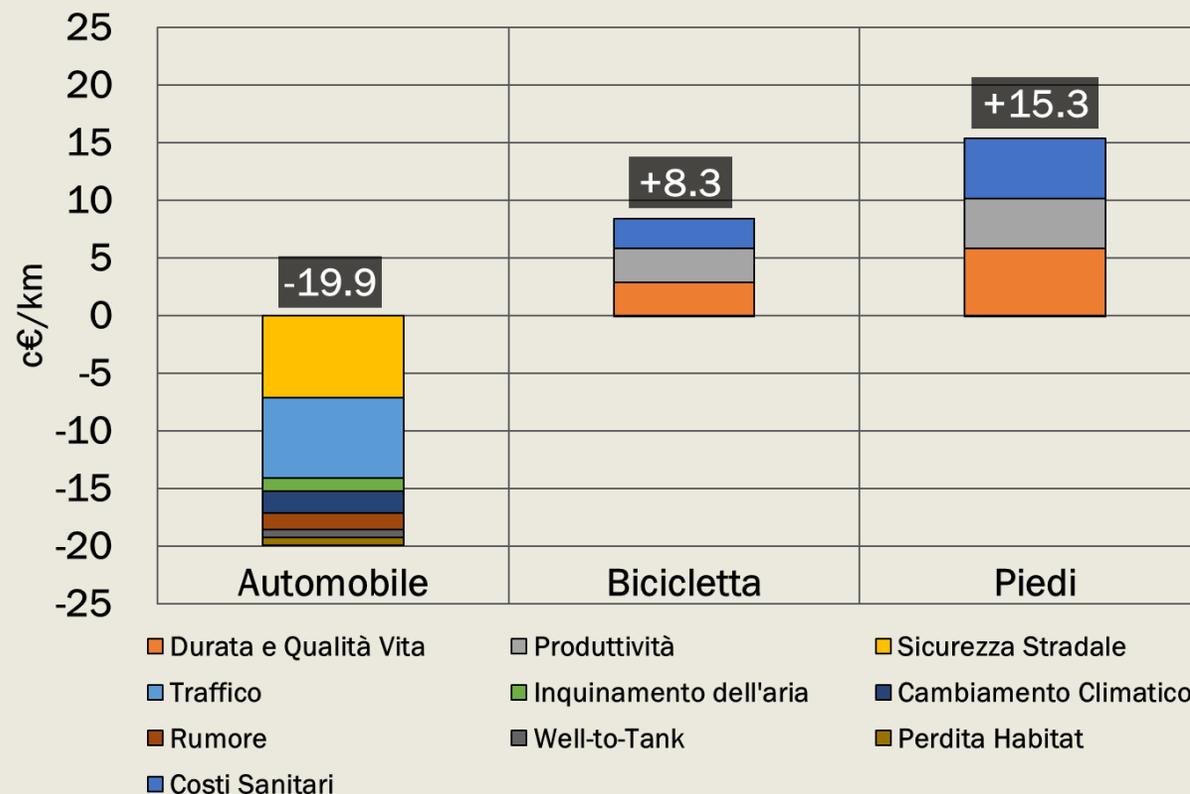


Valore del tempo



Effetti attività fisica

Costi/Benefici Societari (c€/km)



## Quanta attività fisica è “abbastanza” ?



150 minuti/settimana di attività aerobica “moderata” o  
75 minuti/settimana di attività aerobica “intensa”



~ 35 km di pedalata a settimana, o 7 km per giorno feriale

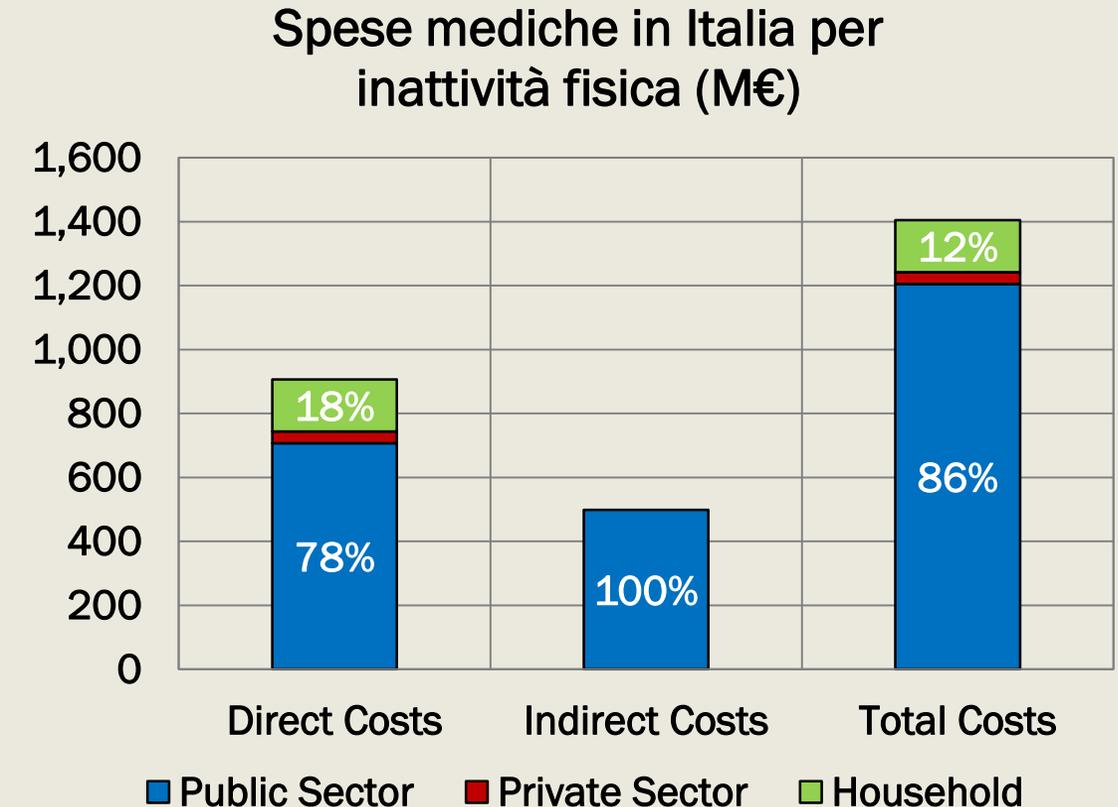


~ 17 km di cammino a settimana, o 3.5 km per giorno feriale

gli spostamenti quotidiani sono sufficienti a raggiungere i  
livelli di attività aerobica raccomandati

# Minori spese per cure mediche per il SSN

- 1400 M€/anno, **86% pubblici**
- **45€/anno** per inattivo
- Regione Lombardia:
  - ~ 2.4 milioni inattivi
  - ~ 4.1 milioni parz. attivi



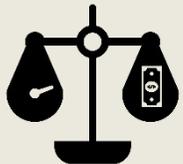
# Aspettativa e qualità: vita più lunga e migliore



1 DALY = **Disability-Adjusted Life Year**: durata e qualità della vita



In Italia vengono “persi” ~ 220.000 anni per inattività fisica,  
o **3,62 anni di vita ogni 1.000 abitanti ogni anno**



Quanto vale un anno di vita perso?

Ci sono molte stime, la più prudente per l'Italia è di ~ **41.000 €/anno**

# Maggior produttività per mancata malattia



Non-attivo: **+1.3** giorni/anno di malattia



Produttività media in Italia: 28.2 €/h, o **226 €/giorno**



Cycling-to-Work: 18% | Walking-to-Work: 13%