



Moderne Fahrradstädte – Einsichten in eine zukunftsweisende Radverkehrsplanung mit Beispielen aus den Niederlanden

Greifswald

Dutch cycling: für eine farradfreundliche Welt



Dutch Cycling Embassy

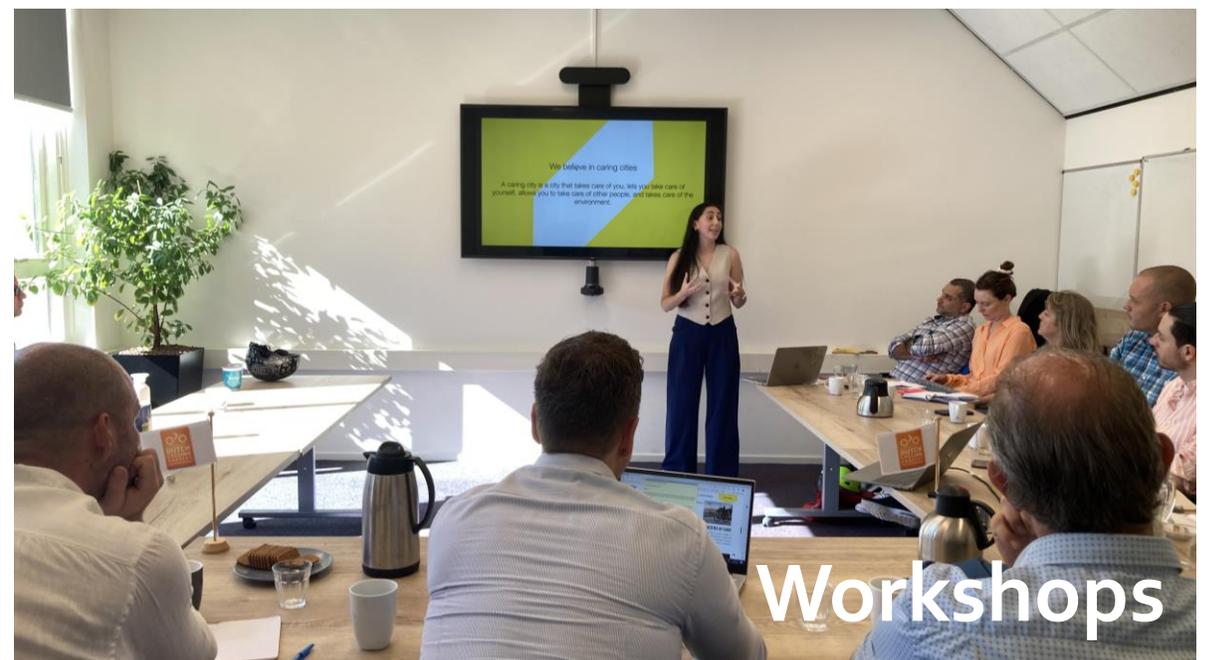
- Öffentlich-privates Wissensnetzwerk
- Repräsentation des gesamten Spektrums des Radwissens in NL
- Gegründet 2011 durch das niederländische Verkehrsministerium
- Beantwortung internationaler Anfragen
- Teilen von Best-Practices und Erfahrungen

DCE öffentlich-privates Netzwerk





Studienbesuche



Workshops



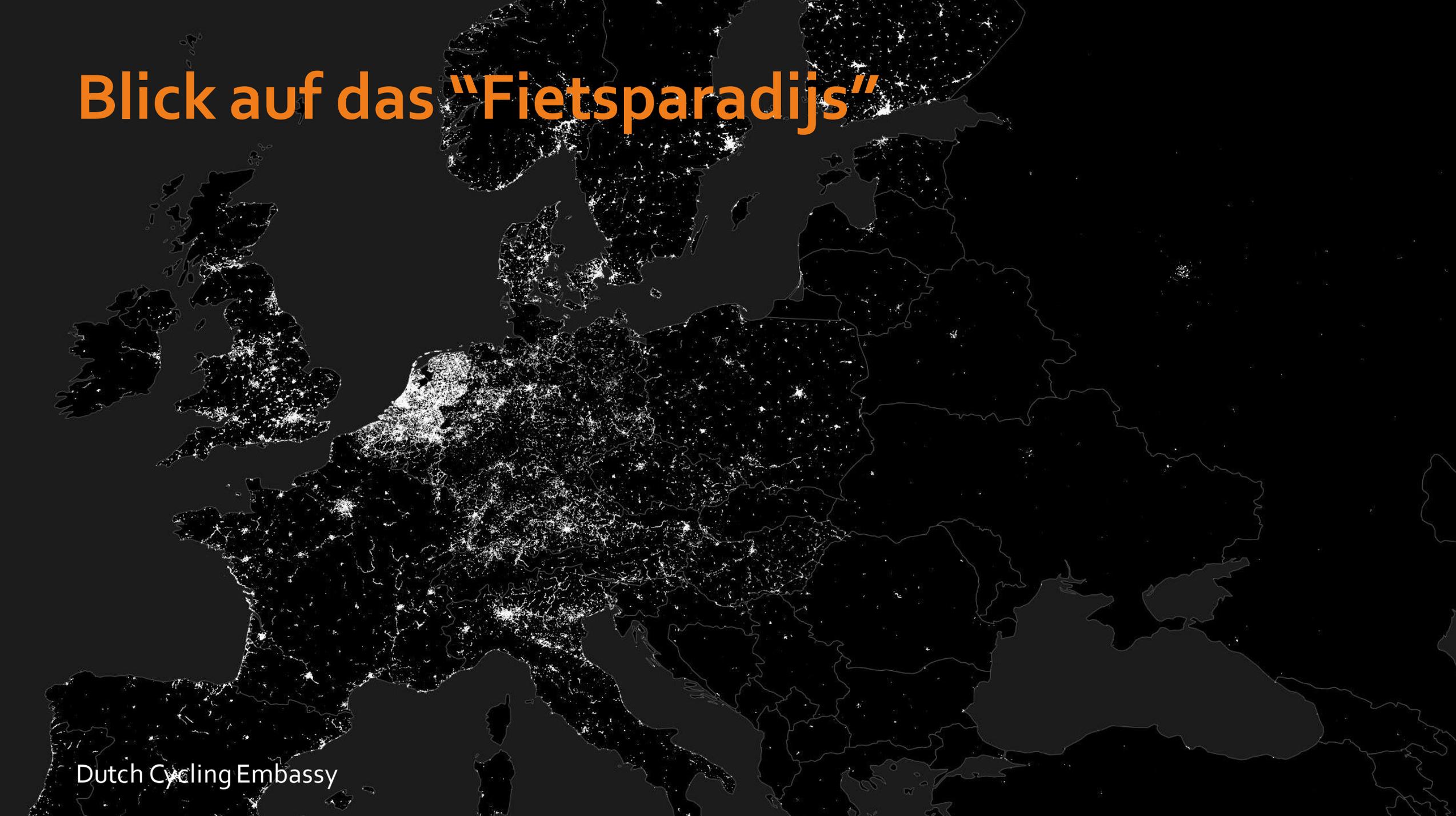
Exkursionen



Konferenzen

Blick auf das "Fietsparadijs"

Dutch Cycling Embassy



Aber das war nicht
immer so...



Transformation - Amsterdam



Transformation – Amsterdam



2010



2016



Transformation - Den Haag



Transformation - Rotterdam



Transformation- Utrecht



Transformation - Utrecht



Krise als Wendepunkt



- Zwei konvergierende Krisen in den 1970er Jahren führten zu einem systematischen Ansatz für eine sicherere, nachhaltigere, gerechtere und effizientere Straßengestaltung
- Im Jahr 1972 begannen die Stop de Kindermoord ("Stoppt den Kindermord") Demonstrationen als Reaktion auf fehlende Verkehrssicherheit, da jährlich 3.000 Menschen im Straßenverkehr umkamen, darunter 450 Kinder
- 1973 führte das OPEC-Ölembargo für sechs Wochen zu einer abrupten Benzinknappheit und einer Politik der "autofreien Sonntage", die den Verkauf von Fahrrädern verdoppelte



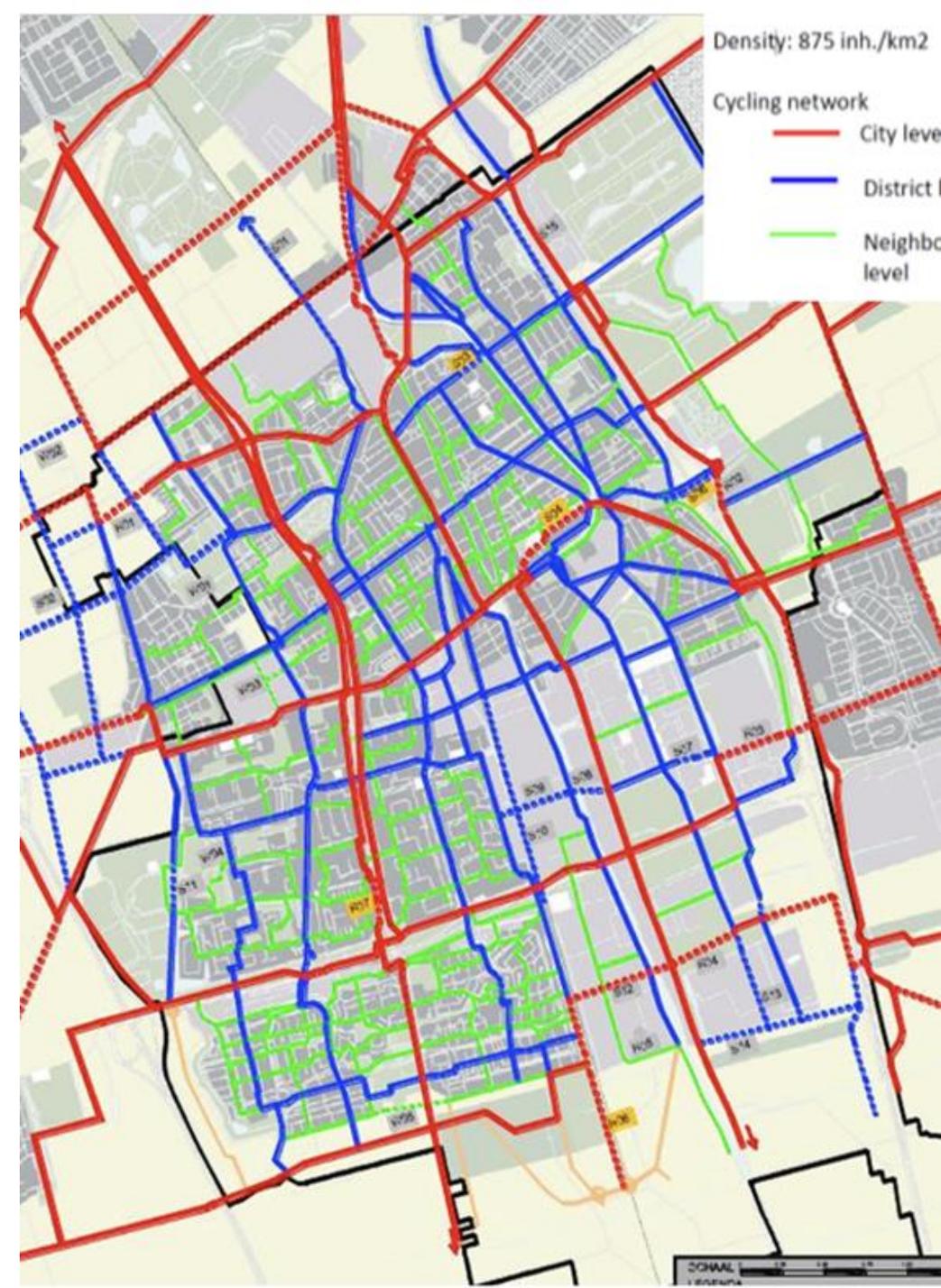
Aus Fehlern lernen



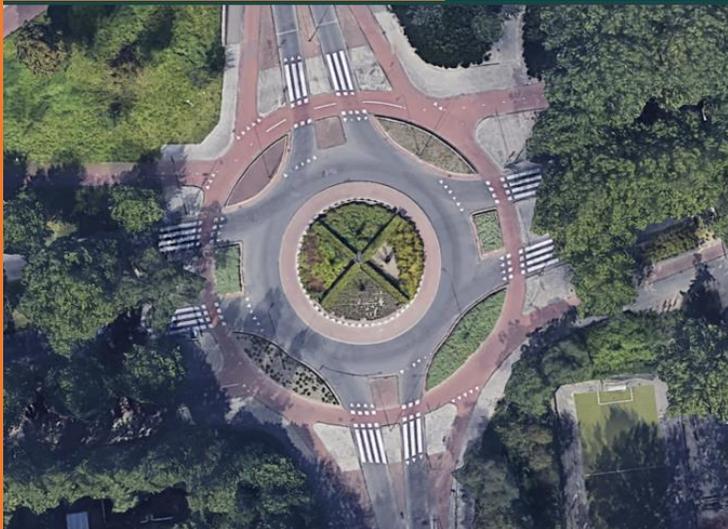
- Scheitern der Radwege in Tilburg im Jahr 1977: uneinheitliches Design; umständliche Routenwahl, gefährliche Situationen
- Weiteres Versagen der Radwege in Den Haag im Jahr 1978: Mangelnde Anbindung und Konsultation führten zu geringer Nutzung; Massive Gegenreaktion bei lokalen Geschäftsinhabern
- Die Lehren aus diesen beiden gescheiterten Experimenten wurden auf den äußerst erfolgreichen Delfter Zirkulationsplan von 1979 angewandt

Entwicklung eines Netzwerks

- Delft entwickelte 1979, ein stadtweites Radwegenetz mit Hauptrouten, Nebenrouten und lokalen Wegen
- Zusammen mit 4.700 Haushalten wurden drei Netze (unterschiedlicher Netzgrößen) geplant mit 3 verschiedenen Ebenen
- Fertiggestellt 1987; Die gewonnenen Erkenntnisse fließen in die Prinzipien des Netzwerkdesigns des CROW-Handbuchs ein: Direktheit, Sicherheit, Komfort, Kohäsion und Attraktivität



Hören Sie nicht an der Kreuzung auf



- Ein Netz ist nur so gut wie sein schwächstes Glied: an Kreuzungen, passieren die meisten Kollisionen
- Signalisierte und nicht signalisierte Kreuzungen sind physisch geschützt und darauf ausgelegt, Geschwindigkeiten zu reduzieren und das Bewusstsein zu erhöhen, um die Sicherheit für alle Verkehrsteilnehmer zu erhöhen
- Ein erhöhter und durchgehender Radweg an Zufahren zu Seitenstraßen hält gefährdete Nutzer in einem erhöhten, durchgehenden und priorisierten Raum



Zu jedem Mobilitätsplan gehört auch ein Autoplan

Road categorization



- 1. National / Regional through routes**
Speed limits 130/120/100/80km/h (80/75/62/50mph)
No cycling
- 2. Local distributing – collector roads**
Speed limits 50km/h (31mph)
Physical or Visible separation
- 3. Access streets / Places**
Speed limit 30km/h (18mph)
No separation needed



- Effektive Verkehrszirkulation – d. h. Reduzierung des Verkehrsaufkommens und der Zufahrt von Kraftfahrzeugen – kann ein einfacher und effektiver Teil des Fahrradnetzes einer Stadt sein
- Niederländische Städte schaffen eine "Hierarchie der Straßen" – die Unterscheidung zwischen Nah- und Durchgangsverkehr – und lenken Autos von Wirtschafts- und Wohngebieten ab
- Um Autofahrer zu verlangsamen, werden physische Maßnahmen umgesetzt, wie z. B. Straßenverengungen, Schikanen, Oberflächen- und Geschwindigkeitsanpassung



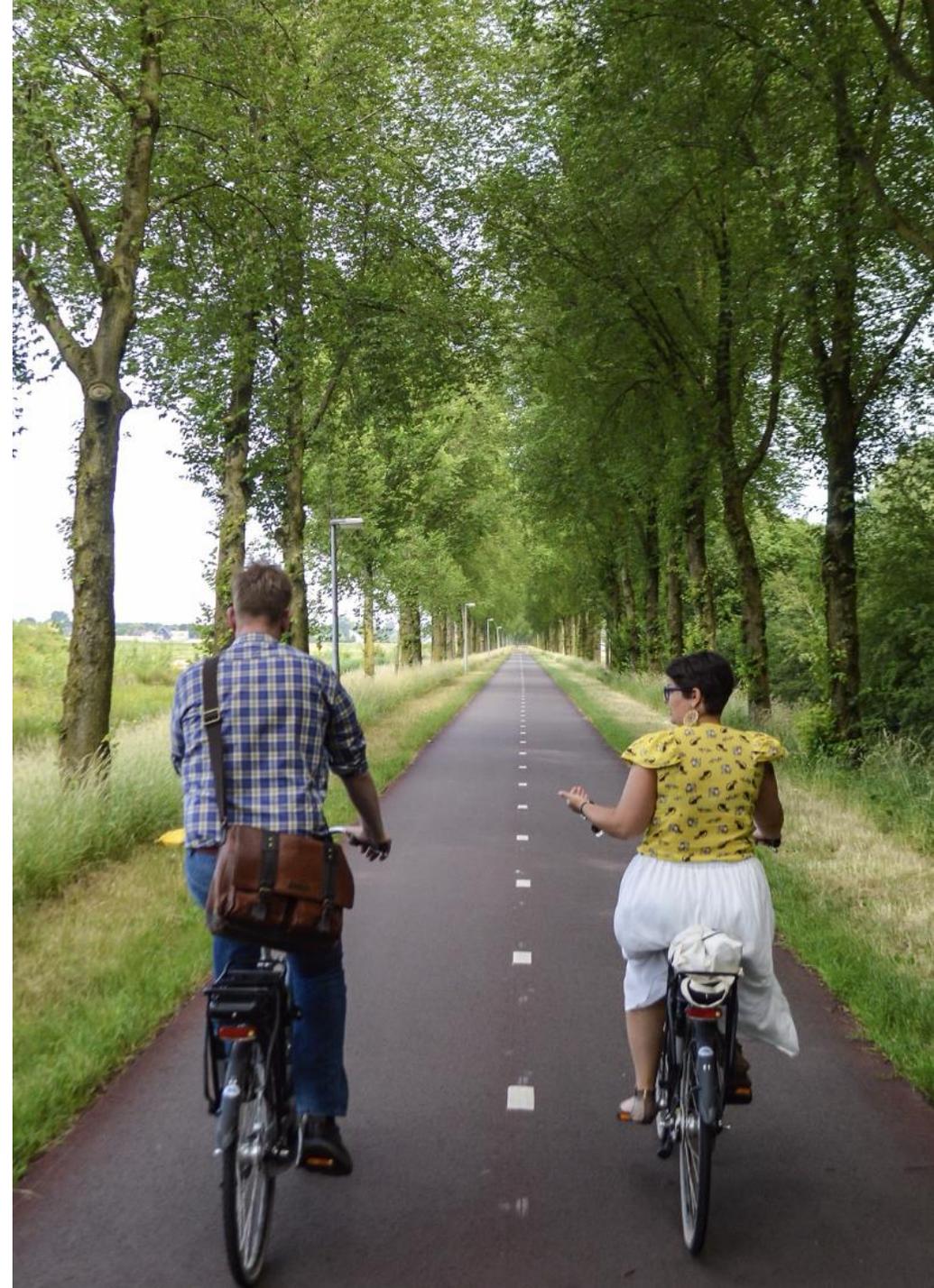
Räder und öffentlichen Nahverkehr verbinden

- Durch die Schaffung einer sicheren Fahrradinfrastruktur und von Parkplätzen in und um öffentliche Verkehrsknotenpunkte kann die Synergie zwischen beiden nachhaltigen Verkehrsträgern genutzt werden
- Durch das Radfahren vergrößert sich das Einzugsgebiet einer Haltestelle oder eines Bahnhofs, wodurch mehr Fahrgäste das Verkehrssystem nutzen können
- Die Hälfte aller Zugreisen in den Niederlanden beginnt mit einer Fahrradfahrt; Ein Viertel aller mit dem Fahrrad zurückgelegten Kilometer entfallen auf Wege zum/vom Bahnhof



Erhöhen Sie die Reichweite

- Direkte und komfortable Radwege – in Kombination mit dem E-Bike – können Menschen dazu animiert werden, längere Strecken mit dem Fahrrad zurückzulegen, wodurch Staus vermieden werden können
- Provinzen und Regionen in den Niederlanden verbinden Wohn-, Gewerbe- und Bildungszentren mit breiten, reibungslosen "schnellen Radwegen"
- E-Bike-Nutzer fahren 64 % weiter als "normale" Fahrradnutzer; Durchschnittliche Reisedauer mit dem E-Bike 5,9 km (gegenüber 3,6 km)





Wer nutzt Radinfrastruktur?

Ältere Menschen



Ältere Menschen fahren am meisten Rad in NL

Kinder & Studierende



Niederländische Kinder sind die glücklichsten der Welt



Alle Geschlechter und Hintergründe



In den Niederlanden fahren mehr Frauen als Männer Rad

Menschen mit Behinderungen



Menschen auf Lastenrädern



Dutch Cycling Embassy



Nutzung verschiedener Verkehrsmittel



Die Hälfte aller Zugreisen in NL beginnt mit dem Rad

Dutch Cycling in Zahlen

- 23 Millionen Fahrräder für 17 Millionen Einwohner
- Fünf Milliarden Fahrradfahrten pro Jahr; 17,6 Milliarden km insgesamt; oder 1.000 km/Person
- 202 Städte und Gemeinden, in denen das Bike-Sharing das Car-Sharing übersteigt (für Strecken < 7,5 km)
- Umgekehrtes geschlechtsspezifisches Gefälle: Der Anteil der Frauen liegt bei 28 % (gegenüber 26 % bei den Männern)
- Umgekehrter Altersunterschied: Die Altersgruppe der 65- bis 75-Jährigen hat einen höheren Anteil als alle anderen Kategorien
- Die Hälfte aller Zugfahrten im Land beginnt mit einer Fahrradfahrt zum Bahnhof
- 18 % der Radstrecken werden elektrisch zurückgelegt; 26% aller Kilometer werden mit dem E-Bike zurückgelegt



Cycling promotion

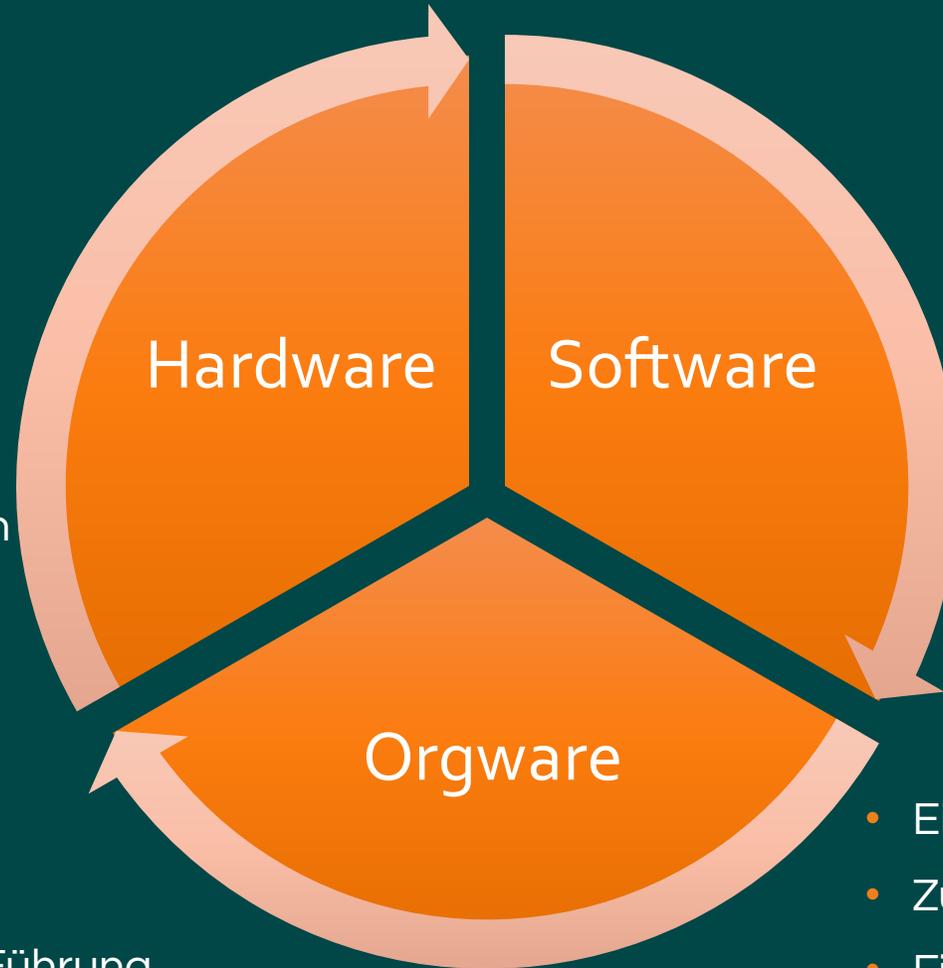
Pull-Faktoren

- Radinfrastruktur
 - Radwege, Fahrradstraßen, Kreisverkehre, Kreuzungen
- Radbrücken/Unterführungen
- Radabstellanlagen

Push-Faktoren

- Durchgangsverkehr begrenzen
 - Verkehrsleitpläne, Poller
- Parkplätze einschränken
 - Plätze reduzieren und Parkgebühren
- Geschwindigkeiten reduzieren
 - Schmalere Straßen, Straßenmobiliar

- Klare politische Führung
- Konsistente politische Ziele
- Bürgerbeteiligung



- Radverkehrsförderung
- Frühkindliche Bildung
 - "Mit dem Fahrrad zur Schule", Verkehrstest für Kinder
- Erwachsenenbildung über die Rechte und Pflichten von Radfahrenden
- Vorübergehende Maßnahmen
 - Schulstraßen, öffentliche Events, Nachbarschaftsevents
- Medienkampagnen
- Öffentlichkeitsarbeit
- Einheitliche Regeln und Vorschriften
- Zusammenarbeit mit Radverbänden
- Finanzielle Unterstützung zB staatlicher Zuschuss zu Radsportvereinen
- Fahrrad Bürgermeister (Bike mayors)



Prinzipien der niederländischen Radverkehrsplanung





DUTCH
CYCLING
EMBASSY

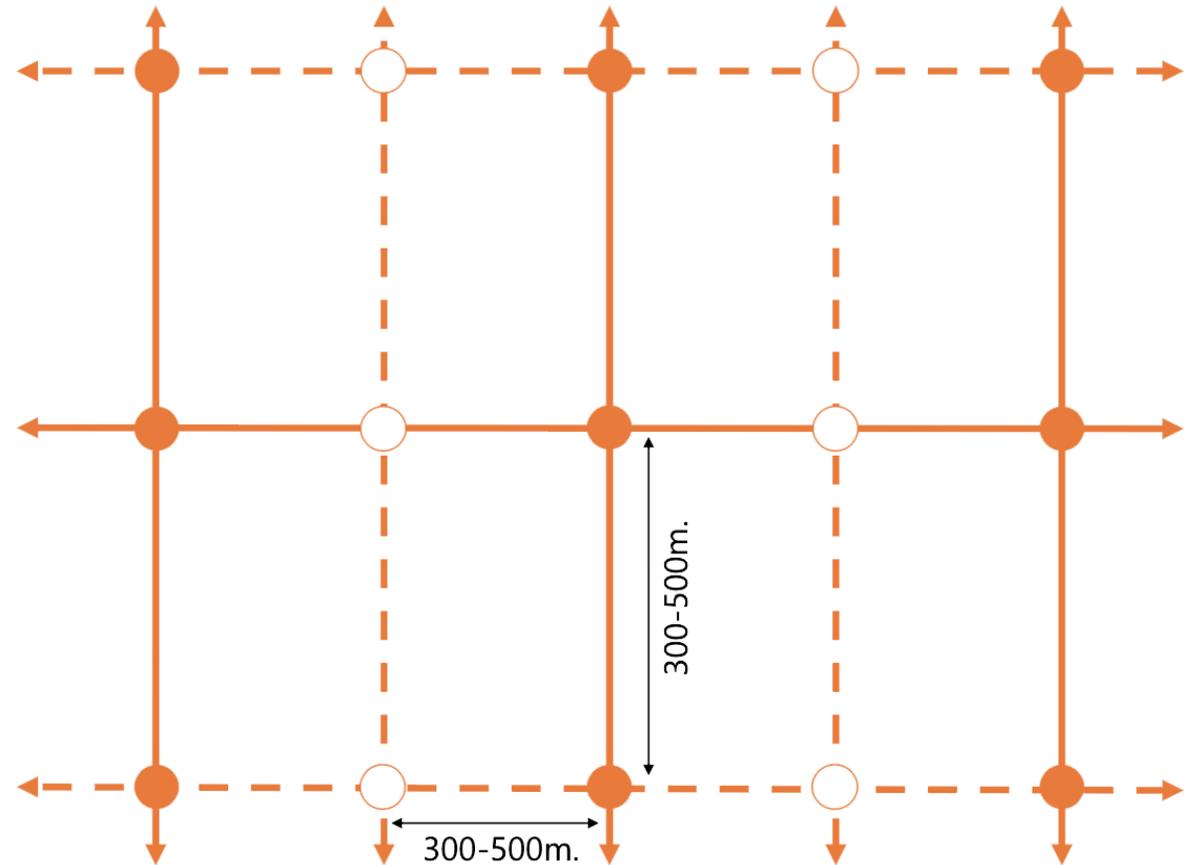
5 Prinzipien der Radwegeplanung

- o>o Kohäsion
- o>o Direktheit
- o>o Sicherheit
- o>o Komfort
- o>o Attraktivität

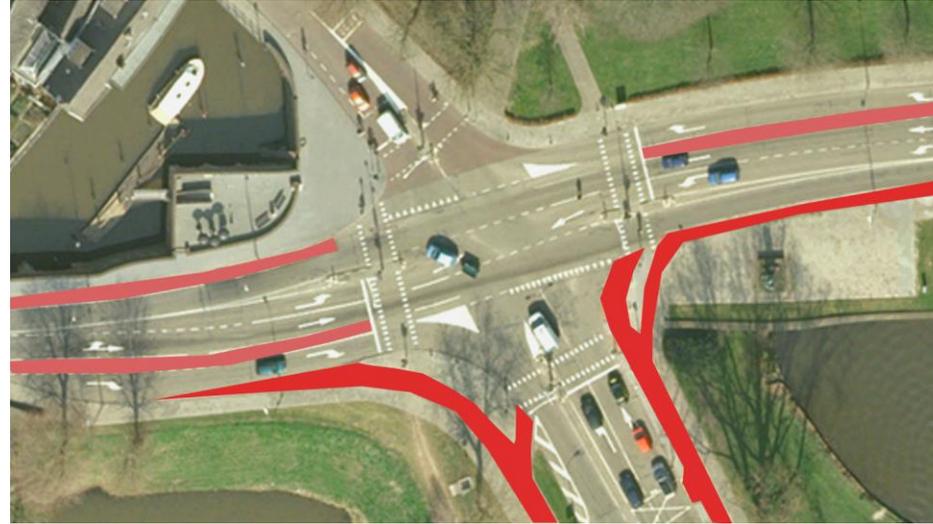


Kohäsion

- o>o Identifizieren von Start- und Zielorten
- o>o Bilden von (multimodalen) Netzwerken
- o>o Erkennbare Routen / Korridore
- o>o Fehlende Verknüpfungen verbinden
- o>o Kohäsion mit anderen Netzen
- o>o Verbinden von Abschnitten mit Kreuzungen
- o>o Zusammenhängendes Netz
- o>o Abstellplätze für Fahrräder



Kohäsion: Kreuzung Den Bosch

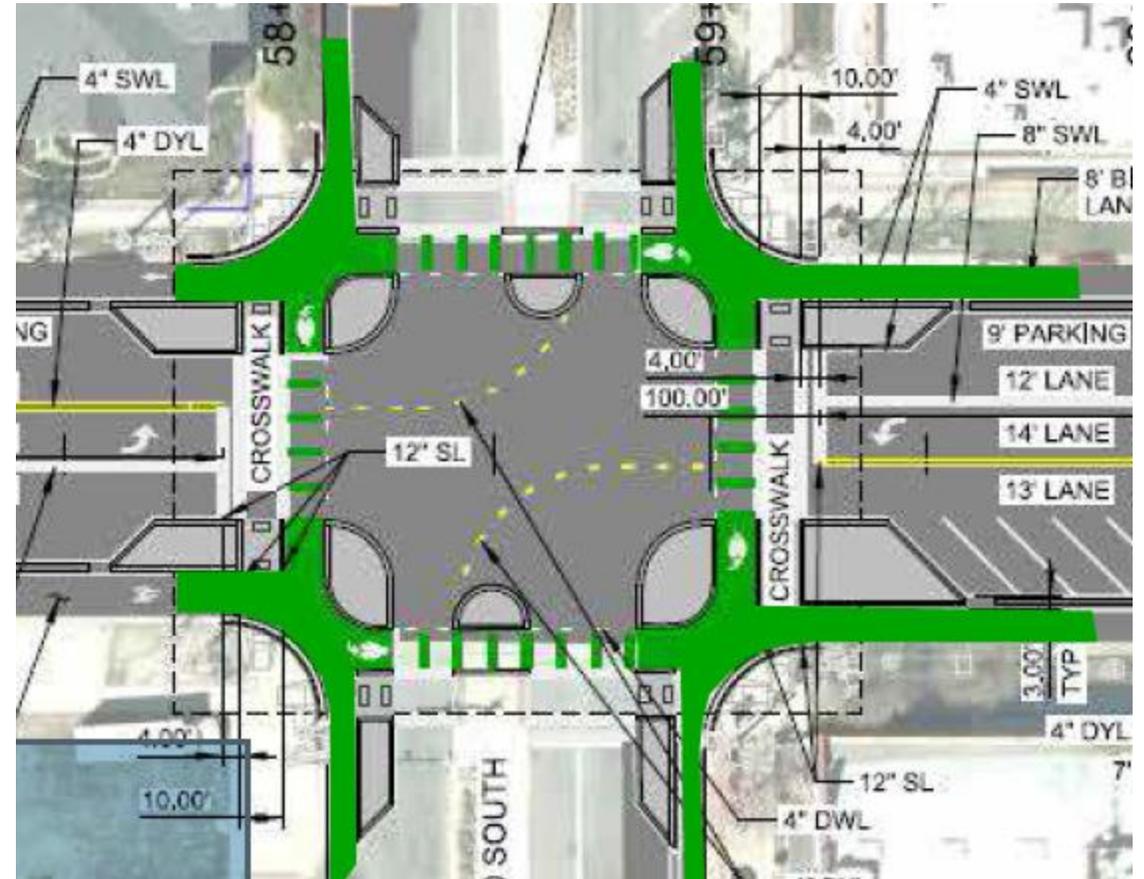
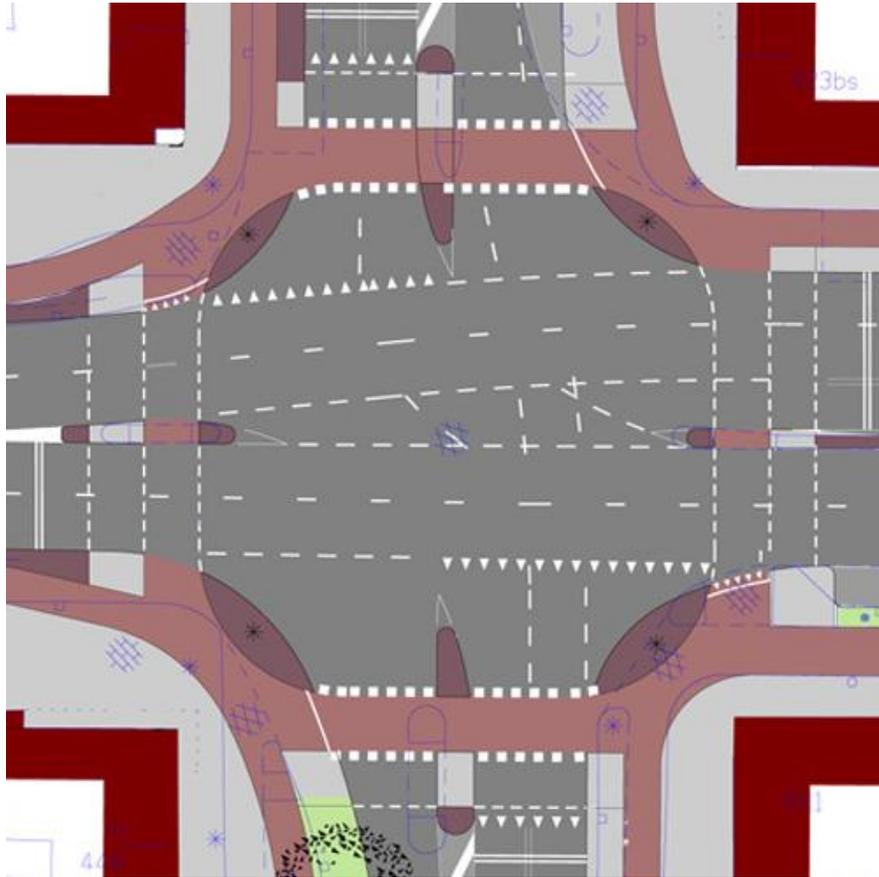


VORHER



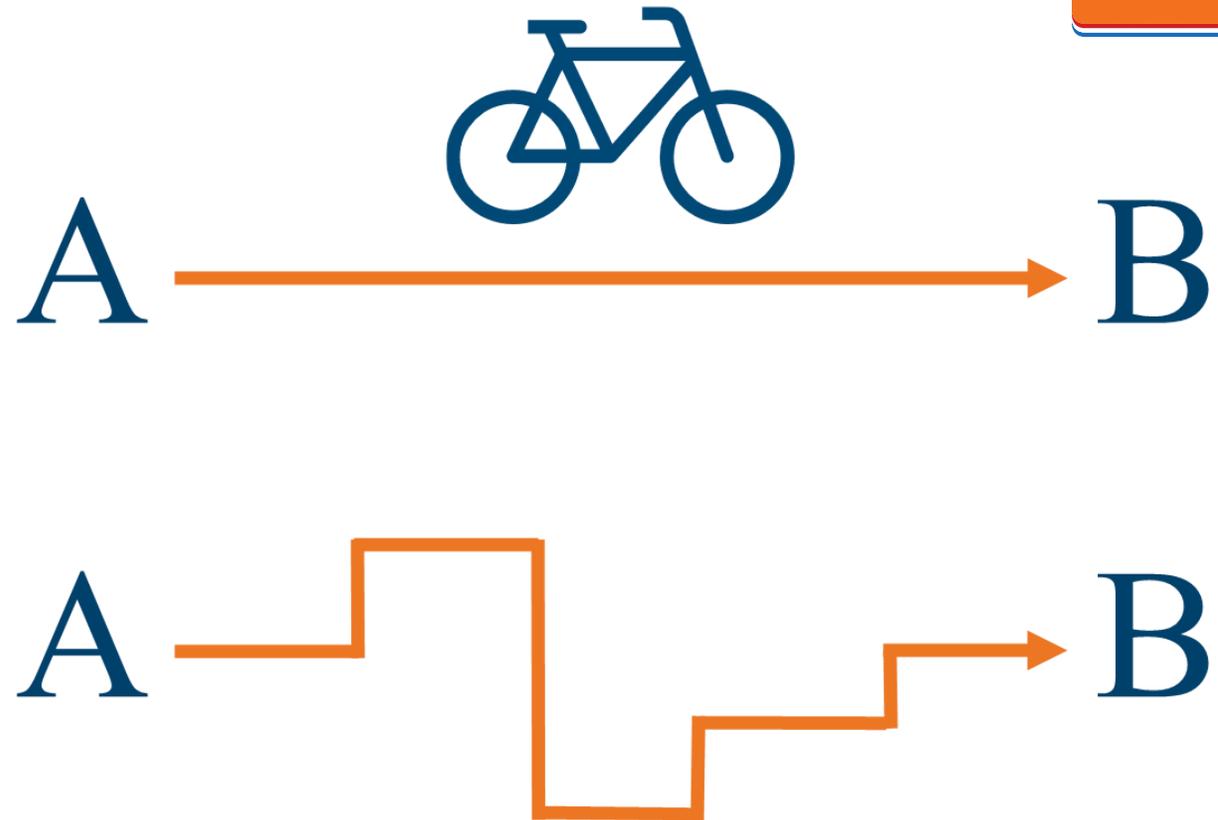
NACHER

Kohäsion: Geschützte Kreuzung



Direktheit

- o>o Umwege reduzieren
- o>o Minimierung von Kreuzungen
- o>o Vorrangige Routen / Korridore
- o>o Vorrang an Kreuzungen
- o>o Gegenverkehr von Radfahrern auf Einbahnstraßen zulassen
- o>o Mehr Grünzeit / Grünphasen auf den Hauptrouten



Direktheit: Sternrouten, Den Haag



Sicherheit

- o>o Design für Fehler
- o>o Sichere Übergänge schaffen
- o>o Geschwindigkeit reduzieren
- o>o Verbessern Sie die Blickwinkel
- o>o Beleuchtung und soziale Sicherheit
- o>o Abgrenzung zwischen Masse und Geschwindigkeit



Sicherheit: Beleuchtung Zoetermeer



Komfort

- o>o Vermeidung von Verkehrsbehinderungen
- o>o Vermeiden oder Begrenzen von Stopps
- o>o Optimierung der Wegfindung
- o>o Verständlichkeit
- o>o Ebener Straßenbelag angenehm zu befahren
- o>o Begrenzung der Kurven (Direktheit)



Komfort: Coolsingel, Rotterdam



Attraktivität

- o>o Grün, offen und am Wasser
- o>o Gute Instandhaltung
- o>o Ruhige Straßen
- o>o Vermeiden von Verkehr
- o>o Künstlerische und gestalterische Merkmale
- o>o Dunkle, unbeleuchtete Wege vermeiden



Attraktivität: Stadt Eindhoven







Kleur je route

Met de

ly App





6

EXIT



Welche Zukunft wollen wir?



Dutch Cycling Embassy



Best Practices Dutch Cycling

ENGLISH

In front of you lies a book containing a selection of some of the finest examples and practices Dutch cycling has to offer.



111



Photo: Dutch Cycling Embassy



Photo: Dutch Cycling Embassy

Central Station - Area Utrecht

112

Reason for intervention

The Central Station in Utrecht is the busiest train station in the Netherlands. Every day during rush hours, bike-clogged streets crowded out foot traffic. To improve the quality of space around the train station, there should not be bikes parked on street level. This led city officials to the idea to redevelop the whole Central Station area of Utrecht. The project is called CU2030 (See You in 2030).

Objective

To solve the mobility issue, the municipality of Utrecht wanted a solution that would ease congestion and transform the surrounding station square neighbourhood, whereas the National Railways aimed for improving the connection between the train and other modalities. The solution should also include the train station, the bus station, a shopping mall, and several public squares. Thereby, the largest bike parking facility of the world was designed and built right next to the train station. With space for 12,500 bikes, the area is prepared for an increased number of passengers.

3. Scope changes cannot be avoided in a long-term project such as this one. Possible changes have to be discussed with all stakeholders to gain support.
4. The project team has held frequent interviews with all workers and stakeholders throughout the project. This provided lessons and insights to improve upon going forward.

Chosen intervention

To seduce cyclists to use the bike parking facility, the time to park should be limited. The first 24 hours, it is free to park your bike in the facility. Afterwards you pay a small amount of money, which is automatically deducted from your personal public transportation card. Cyclists are able to cycle into the garage, right to the spot where you park your bicycle. When leaving the garage, you step right into the train station, bus station, shopping mall or business area. This creates a smooth connection for train passengers who arrive by bike.

"Creating a smooth connection for train passengers also yields for the railway operator, resulting in increased demand."

Lessons learned

1. Creating a smooth connection for train passengers also yields for the railway operator, resulting in increased demand.
2. It is important to put effort in improving a project team to make it perform better. By openly discussing what role everyone plays, the team gets stronger.

Location:
Utrecht

Duration of the project:
Design: 2009-2014,
Construction: 2014-2019

Involved organisations:
POS (Project Organisation Stationsplein)
City of Utrecht; and others.

Read more:

PROJECT

21 05.

Bicycle Streets

22

For decades, urban cycling infrastructure in the Netherlands looked pretty much the same: painted lane or segregated path on the side of the road. It was good for cycling, but the car still received the majority of space in our streets. The bicycle street flips this paradigm with a smart twist: Instead of cyclists feeling they are a guest in the car realm, the design and rules state clearly: the car is the guest.



Photo: Dutch Cycling Embassy

DUTHCYCLING.NL/BESTPRACTICES

Middenweg Zuid Heerhugowaard

27 - 28

Index

5



6



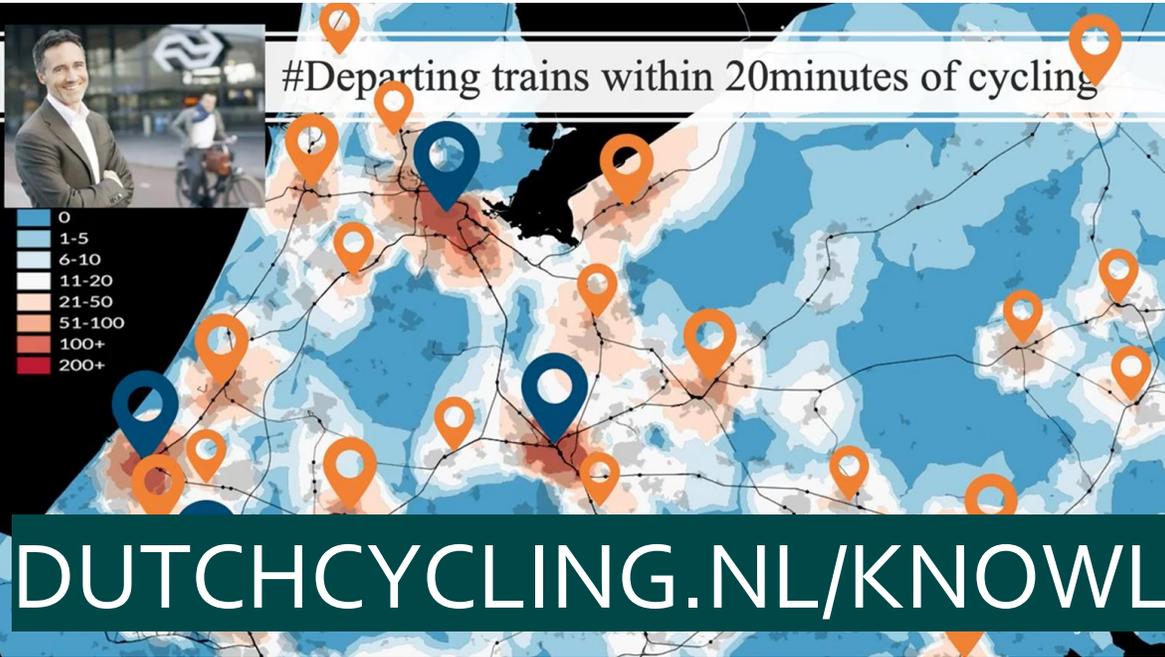
Simone Jorink
Movares / studioSK



Bikenomics: What is it?



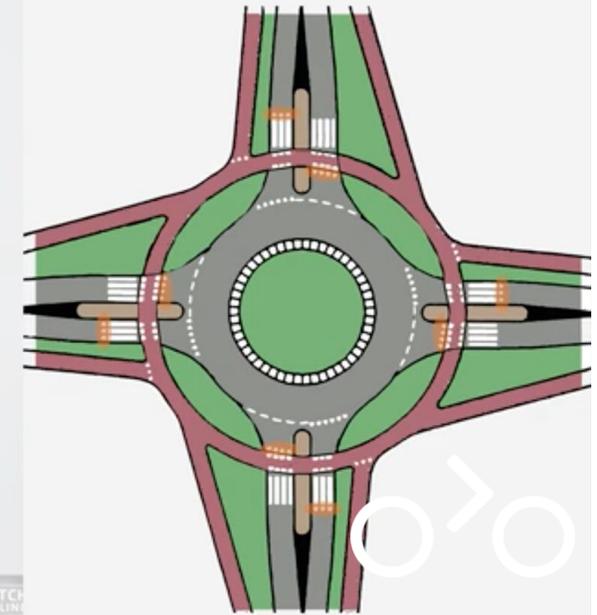
how the activity of **cycling**
influences **society**
through the **value of its impacts**



#4 Design single lane roundabout within the build up area

Priority for cyclists

- Block marking
- "Shark teeth"





Cycling for everyone.

 info@dutchcycling.nl  dutchcycling.nl

