

Kopenhagen als Fahrradstadt



energie:bewusst
KÄRNTEN
Die unabhängige
Energieberatung

Kopenhagen als Fahrradstadt

Zum Inhalt

- Fakten
- Klima und Topographie
- Radschnellstrassen
- Grüne Radrouten
- Brücken
- Politik und Planung

Rathausplatz ~ 1979



Rathausplatz ~ 1979



Ich bin hier!

Selbstpräsentation

1972 Mitglied Dänischer Radfahrer Verband

1976 Ehrenamtlich bei Dänischer Radfahrer Verband

1986 Geschäftsführer Dänischer Radfahrer Verband

2000 Selbständig Berater (Verkehrsverhalten, Radfahren, ...)

Thomas Krag Mobility Advice

(Ausbildung: Diplomingenieur, 1979)

Kopenhagen und Umgebung

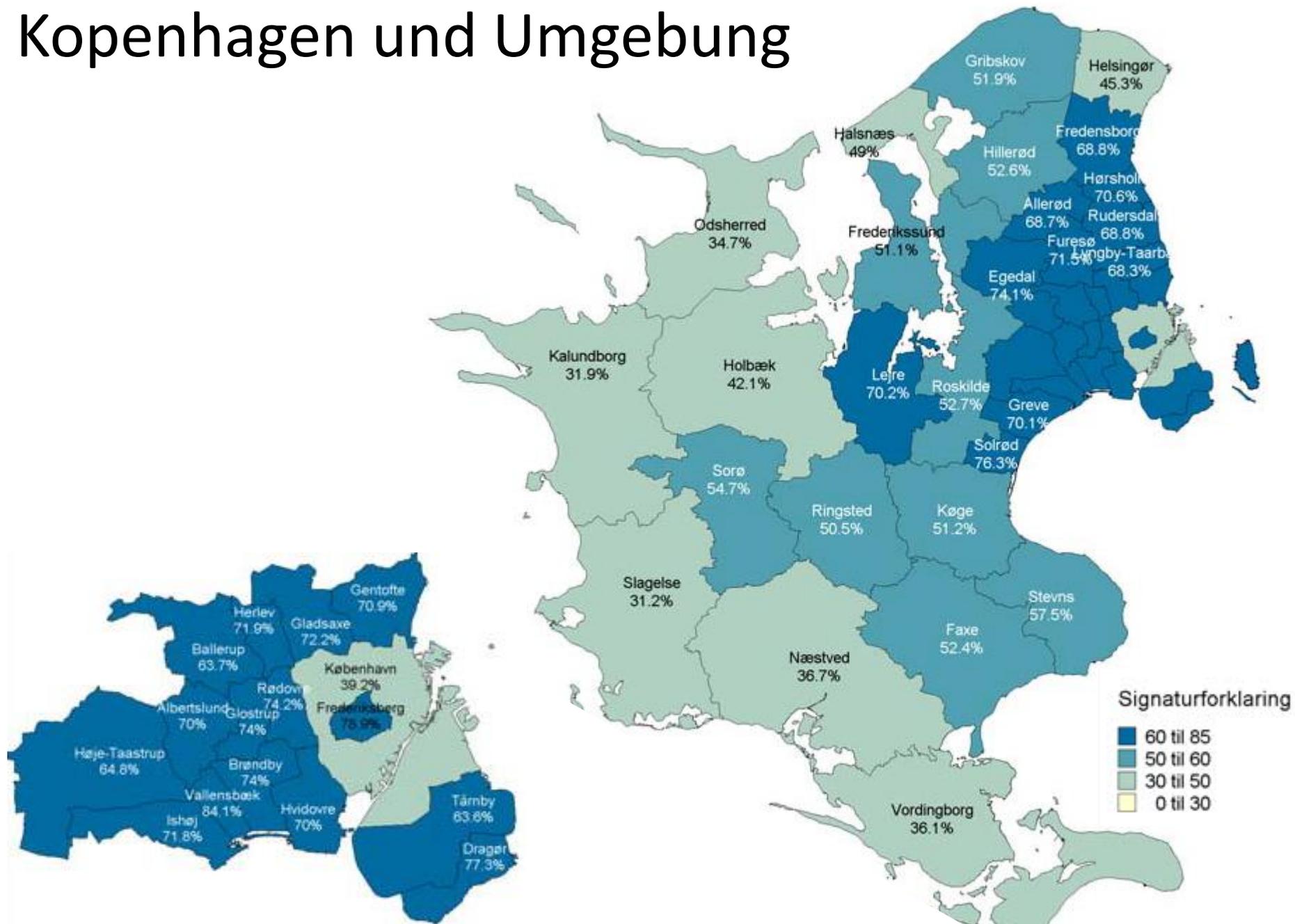
Europe



Kopenhagen und Umgebung



Kopenhagen und Umgebung



Fakten

Einwohner

| | |
|-------------------------|---------------------|
| Stadt Kopenhagen | 0,58 Million |
| (Stadt Frederiksberg) | 0,10 Million) |
| (Großstadt Kopenhagen) | 1,77 Million) |
| (Dänemark) | 5,67 Million) |

Fläche

| | |
|-------------------------|----------------------------|
| Stadt Kopenhagen | 89,6 km² |
| (Frederiksberg) | 8,7 km ²) |
| (Dänemark) | 5.600 km ²) |

*Bevölkerungsdichte Kopenhagen: 65 Einw. pro Hektar
(Frederiksberg: 119)*

Klima und Topographie

Windig, aber sehr selten
Extrem-temperaturen.
Regenrisiko: Weniger als 5%
Maximal Höhe ~ 30 Meter

Klima und Topographie



Windig, aber sehr selten
Extrem-temperaturen.

Schneewinter ~ 1:5

Klima und Topographie



Klima und Topographie



Regenrisiko: Weniger als 5%

Klima und Topographie



Maximal Höhe ~ 30 Meter

Radweg-konzept



Konzept im Jahr 1938 beschrieben. Erste Radweg gerade im Jahr 1892 gebaut.
Auf dänisch: "Cykelsti", und englisch: "Bicycle Track".

Radweg-konzept



Radweg-konzept



Radweg-konzept



Radwegbenutzungspflicht: Ja
Diskussion über Radwegbenutzungspflicht: Nein

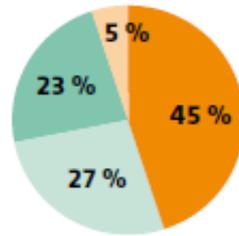
Radwege

Heute: 368 km
Radwege
(> 173 km Straße)

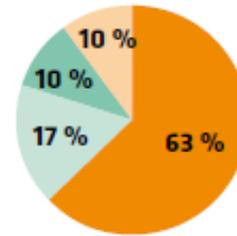


Verkehrsmittelanteile in Kopenhagen

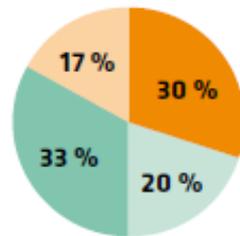
Verteilung der Wege 2014



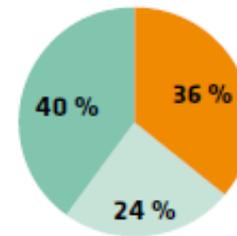
Wege zur Arbeit und Ausbildung in Stadt Kopenhagen



Kopenhagener Wege zur Arbeit und Ausbildung in Stadt Kopenhagen



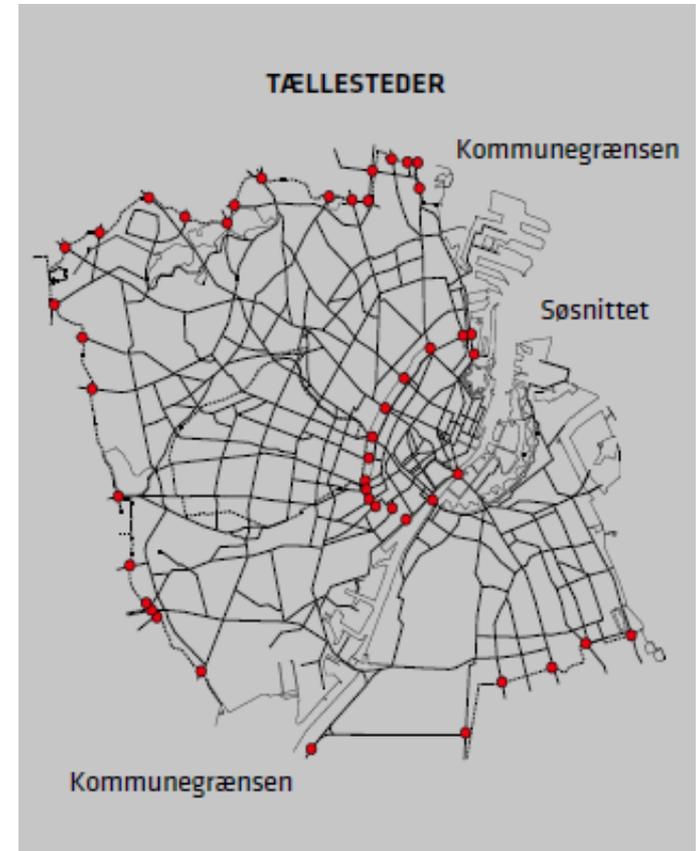
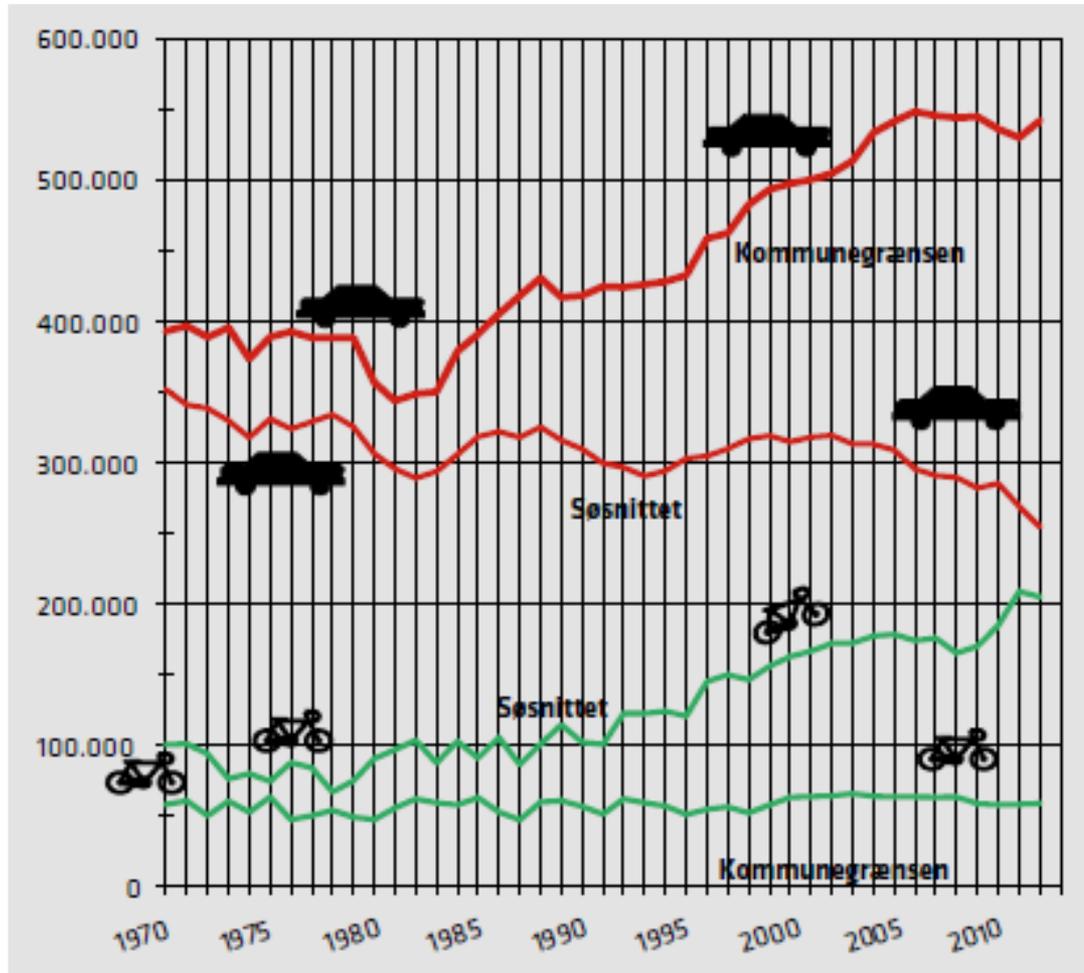
Alle Wege zu oder von Stadt Kopenhagen



Alle Wege zu oder von Stadt Kopenhagen, zu Fuss ausgenommen

Cykel Fahrrad Off. transport ÖPNV Bil PKW Gang Fuss

Verkehrszahlen



Ziel: 60.000 mehr Radfahrer

Kopenhagen Ziel: 50% Radfahren zur Arbeit und Ausbildung

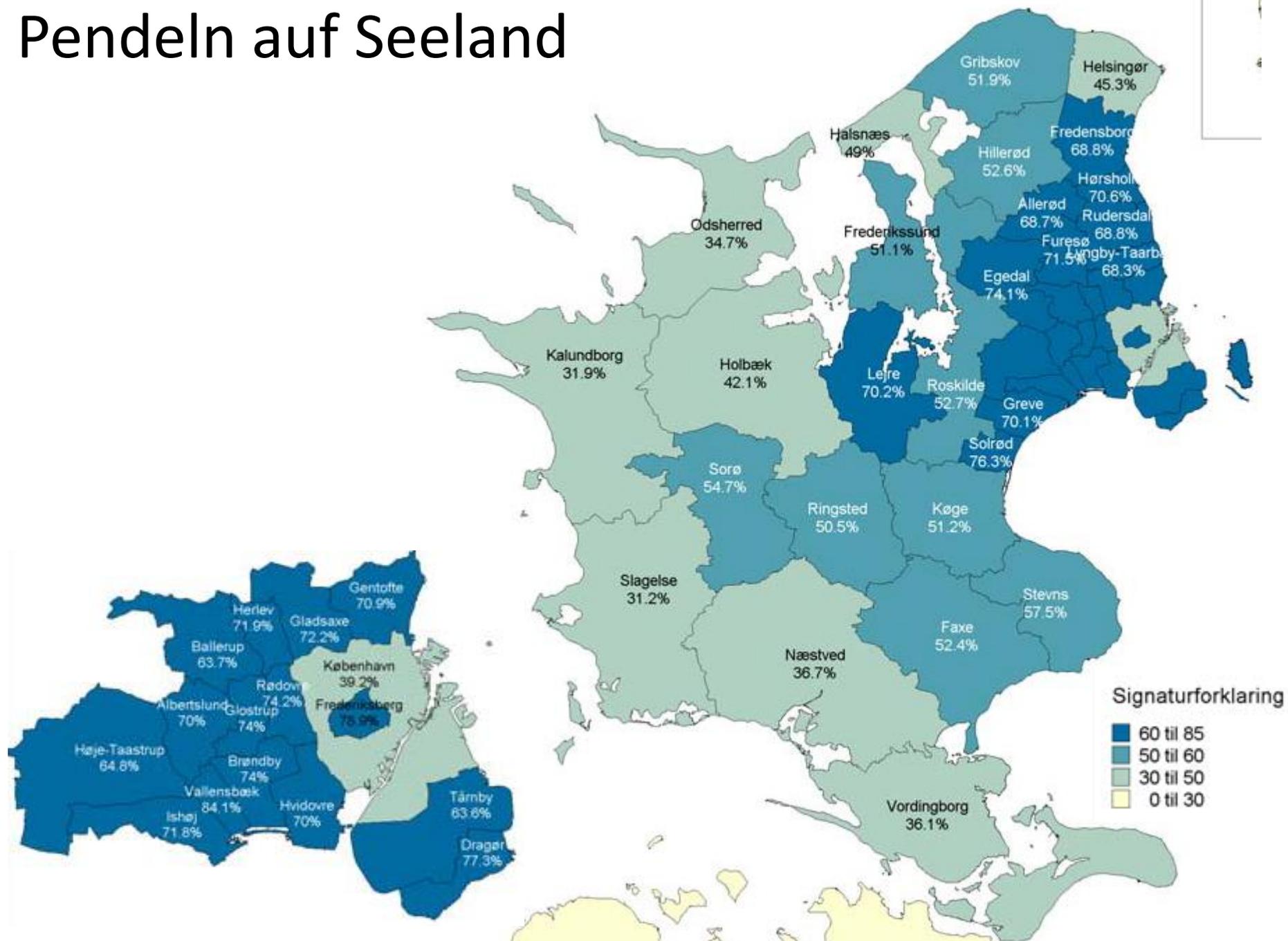
Jetzt-wert: 45%

PERSONS GOING TO WORK OR EDUCATION IN COPENHAGEN DISTRIBUTED ACCORDING TO TRANSPORT DISTANCE AND TRANSPORT MODE *ROUND NUMBERS*

| | < 2 km | 2-4,9 km | 5-9,9 km | 10-14,9 km | >15,0 km | Total |
|--------------|---------------|----------------|---------------|---------------|----------------|----------------|
| Walk | 30,000 | 6,000 | 0 | 0 | 0 | 36,000 |
| Bicycle | 35,000 | 67,000 | 43,000 | 9,000 | 1,000 | 155,000 |
| Car | 3,000 | 18,000 | 27,000 | 23,000 | 67,000 | 138,000 |
| Bus | 1,000 | 9,000 | 14,000 | 3,000 | 1,000 | 28,000 |
| Train | 1,000 | 4,000 | 13,000 | 13,000 | 43,000 | 74,000 |
| Other | 0 | 0 | 1,000 | 1,000 | 4,000 | 6,000 |
| Total | 70,000 | 104,000 | 98,000 | 49,000 | 116,000 | 437,000 |

Wie? Bei schneller und mehr bequem Radfahren.

Pendeln auf Seeland

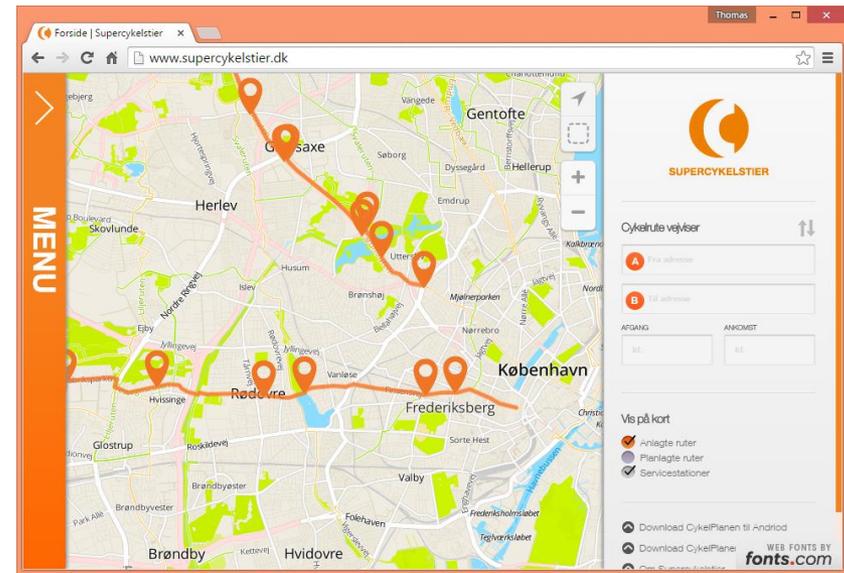


Radschnellstraßen

The screenshot shows the website 'www.supercykelstier.dk' in a browser window. The main content is a map of Copenhagen and surrounding areas, including Gentofte, Herlev, Rødovre, and Frederiksberg. A network of orange lines represents bicycle routes, with several orange location pins indicating service stations. The interface includes a 'MENU' button on the left, a search bar at the top, and a control panel on the right. The control panel features the 'SUPERCYKELSTIER' logo, a 'Cykelrute vejviser' section with input fields for 'Fra adresse' and 'Til adresse', and checkboxes for 'Anlagte ruter', 'Planlagte ruter', and 'Servicestationer'. At the bottom right, there are links to download the app and a 'WEB FONTS BY fonts.com' watermark.

Radschnellstraßen

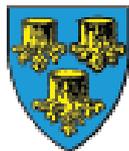
- Sekretariat mit etwa 7 Mitarbeiter (anfang 2010)
- 75% von Region bezahlt
- 25% von 22 Gemeinden
- 2 Routen gemacht (Albertslundruten, Farumruten)
- 9 Routen im Arbeit (Forlængelse af Farumruten, Frederikssundruten, Helsingørruten (første etape), Indre ringrute, Ishøjruten, Københavnerruten, Ring 4-ruten, Værløseruten)
- Viele andre Routen geplant



Radschnellstraßen



Albertslund
Kommune



Allerød
Kommune



Ballerup
Kommune



Brøndby
Kommune



Dragør
Kommune



Frederiksberg
Kommune



Frederikssund
Kommune



Furesø
Kommune



Gentofte
Kommune



Gladsaxe
Kommune



Helsingør
Kommune



Herlev
Kommune



Hvidovre
Kommune



Høje-Taastrup
Kommune



Hørsholm
Kommune



Ishøj
Kommune



Københavns
Kommune



Lyngby-Taarbæk
Kommune



Rudersdal
Kommune



Rødovre
Kommune



Tårnby
Kommune



Vallensbæk
Kommune



Region
Hovedstaden

Region Hauptstadt und 22 Gemeinden.

Nicht nur Kopenhagen-pendler, sondern pendeln in Allgemein.

STRANDVEJS RUTEN

FORSLAG TIL FORBEDRINGER

TRIANGLEN: BUSUDSTIGNINGSPERRON OG OMBYGNING AF SIGNALER
Fremkommeligheden på Trianglen kan blive bedre, hvis der etableres udstigningsperron ved busstoppestederne. Desuden kan det øge trygheden at gøre signalerne mere overskuelige for cyklister.

ØSTERBROGADE: GRØN CYKELBØLGE

På Østerbrogade kan fremkommeligheden blive bedre ved at etablere en grøn bølge for cyklister.

ØSTERBROGADE: SKILLERABAT

Ved at anlægge fortovsareal eller skillerabat mellem de parkerede biler og cykelstien, vil der være mindre risiko for, at cyklister bliver ramt af åbne bildøre. Forbedringen kræver formentligt, at strækningens vejprofil lægges om.

STRANDVEJEN NORD FOR TUBORGVEJ: UDVIDET CYKELSTI

På strækningen nord for Tuborgvej, hvor der er butikker, vil en udvidelse af cykelstien gøre det nemmere for cyklisterne at komme frem.

SIGNALER

Det er nødvendigt at ombygge to signaler for at gøre det tryggere og nemmere for cyklisterne at færdes på ruten. Desuden er der behov for at forbedre afmærkningen i enkelte signaler.

VIGEPLIGTSKRYDS

Trygheden kan blive forbedret ved at omlægge 10 vigepligtskryds. For at gøre opmærksom på cykeltrafikken, er der desuden behov for at ændre afmærkningen.

ULYKKESTÆTHED

På Østerbrogade er ulykkestætheden større end 3 ulykker pr. km. En ombygning af dele af strækningen kan øge trafiksikkerheden for de cyklende.

ALTERNATIV TIL RUTEN

Den sydlige del af Strandvejen løber parallelt med en del af DTU ruten. DTU ruten kan være et alternativ for pendlere, der vil undgå den inderste del af Strandvejen.

I relation til de grønne cykelruter kan strækningen fra Svanemøllen Station og helt ind til Østerport Station erstattes af den planlagte grønne rute "Svanemølleruten". Dette vil dog være en mindre omvej. Se eventuelt kortet i bilaget.

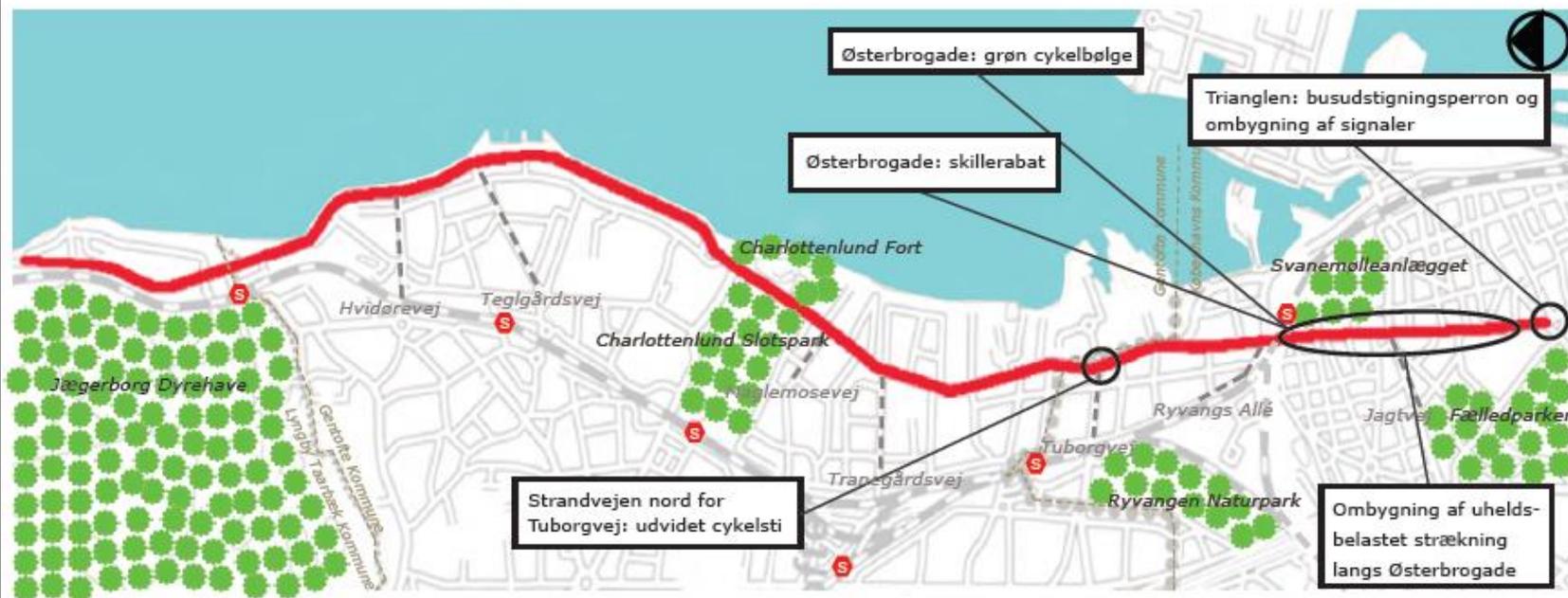


Radschnellstraßen

Bericht, 2008
(Beispiel)

STRANDVEJS RUTEN

STRANDVEJEN - ØSTERBROGADE



FAKTA

| | |
|---------------------------------|--------|
| Længde | 10 km |
| Antal signaler | 20 |
| Antal signaler pr. km | 2 |
| Antal sideveje | 80 |
| Antal ulykker pr. km pr. år | < 3 |
| Antal cyklister på Østerbrogade | 13.200 |
| Antal cyklister på Strandvejen | 7.200 |

FORSLAG TIL ÆNDRINGER

| | |
|---------------------------------------------|-------------|
| Ny cykelsti, stiudvidelse eller asfaltering | 18 mio. kr. |
| Signalforbedringer | 1 mio. kr. |
| Forbedringer af vigepligtskryds | 3 mio. kr. |
| Afmærkning af rute | 1 mio. kr. |
| Andet | 1 mio. kr. |

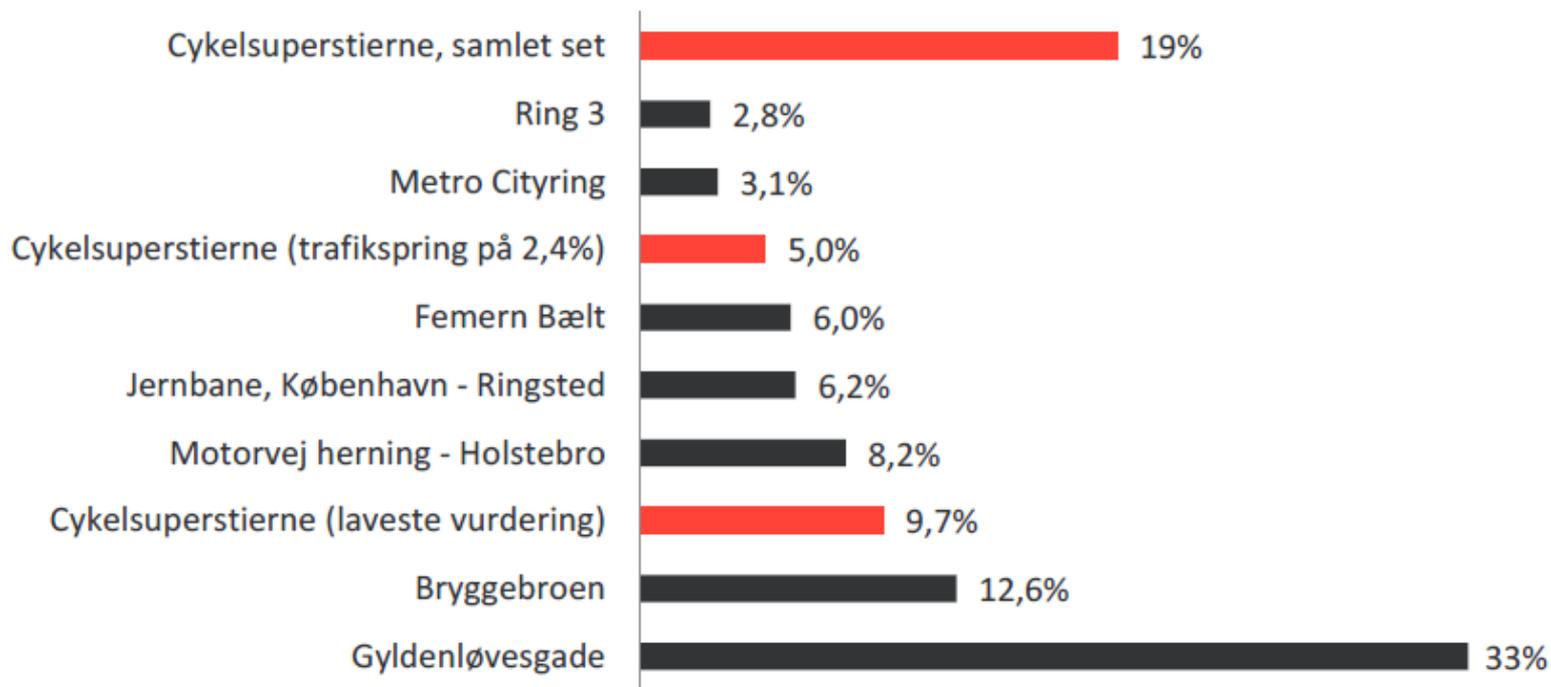
TOTAL: 24 millioner kr.

Oprettning af belægning, tilrettning af riste osv. er ikke inkluderet i overslaget
Omprofilering af vejen er ikke inkluderet i overslaget

Radschnellstraßen

- Planung (Route, Verbesserungen, Schilder, ...)
- Anzahl potentielle Benutzer

Kosten-Nutzen-Analyse



Grüne Welle



Grüne Welle (Analyse, Nørrebrogade)

| | | Saved stops | Speed increase |
|------------------------------|------------|-------------|----------------|
| To centre in the morning | Green wave | 5-6 | 21% |
| From centre in the morning | | 0-1 | -1% |
| From centre in the afternoon | Green wave | 2-3 | -1% |
| To centre in the afternoon | | 0-1 | 9% |

Bikes

| | | Saved stops | Speed increase |
|------------------------------|------------|-------------|----------------|
| To centre in the morning | Green wave | 0 | 0% |
| From centre in the morning | | 0 | 11% |
| From centre in the afternoon | Green wave | 1-2 | 21% |
| To centre in the afternoon | | 0-1 | -4% |

Cars

| | | Speed increase |
|------------------------------|------------|----------------|
| To centre in the morning | Green wave | -1% |
| From centre in the morning | | -4% |
| From centre in the afternoon | Green wave | 2% |
| To centre in the afternoon | | -12% |

Buses

Grüne Welle



Grüne Welle



Grüne Welle



Grüne Welle



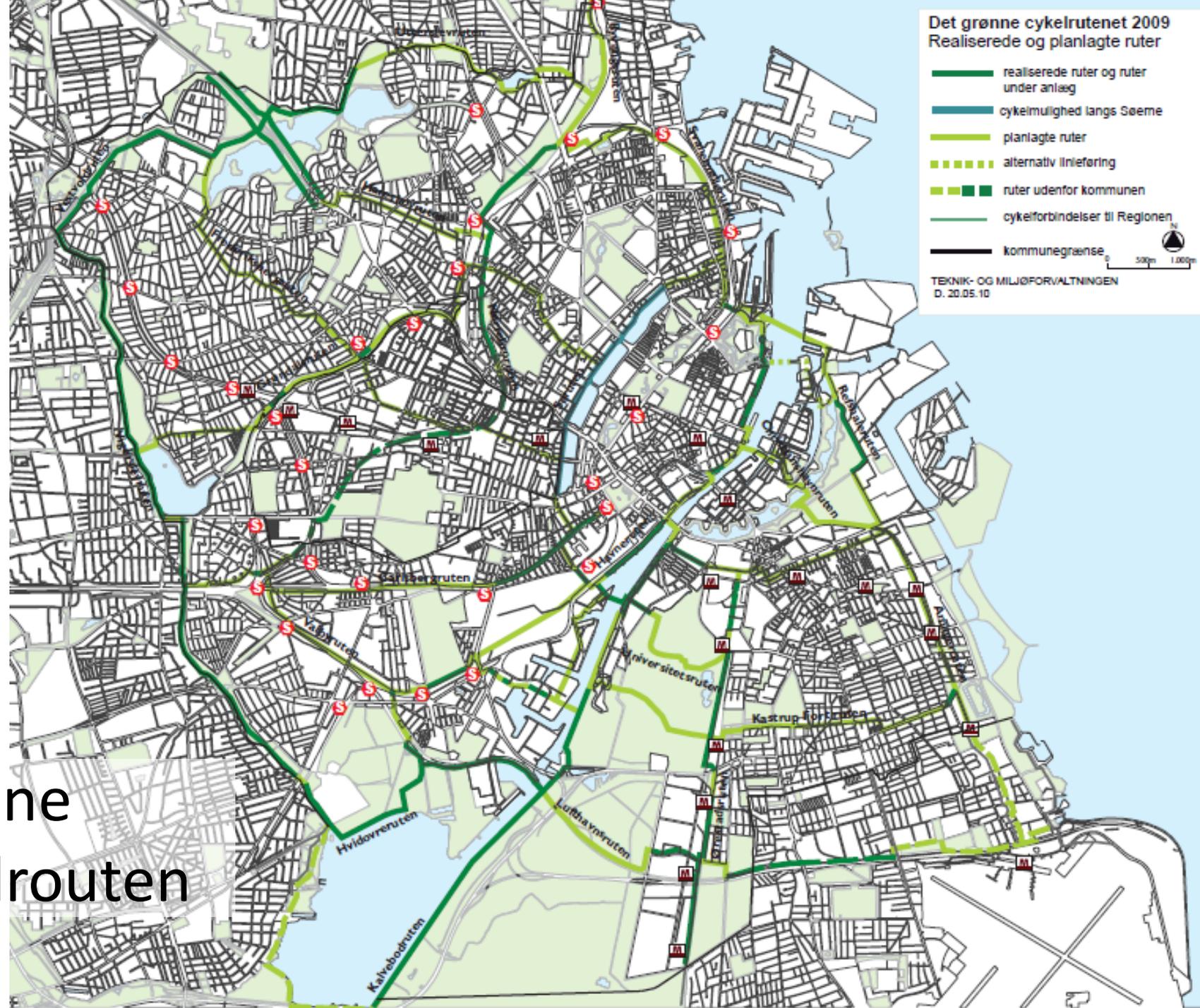
Gimmicks?



Det grønne cykelrutenet 2009
Realiserede og planlagte ruter

- realiserede ruter og ruter under anlæg
- cykelmulighed langs Søerne
- planlagte ruter
- alternativ linieføring
- ruter udenfor kommunen
- cykeforbindelser til Regionen
- kommunegrænse

TEKNIK- OG MILJØFORVALTNINGEN
D. 20.05.10



Grüne
Radrouten

Grüne Radrouten



Stadt Kopenhagen (und Frederiksberg).

Seit 1989 (Velo-city Kopenhagen) geplant, Netz insgesamt 115 km, 58 km gebaut.

„Wir haben vielleicht kein Geld, aber wir anwenden viel Geld. Wenn es Pläne gibt, können wir ohne Mehr-kosten diese in andere Projekte integrieren.“

Grüne Radrouten



Grüne Radrouten



Grüne Radrouten



Grüne Radrouten



Grüne Radrouten

Radfahrer Alltage



Grüne Radrouten



Ågade-broen

Preis (ohne Rampen) 30,2 M DKK (4,0 M €)

Weg-abkürzung

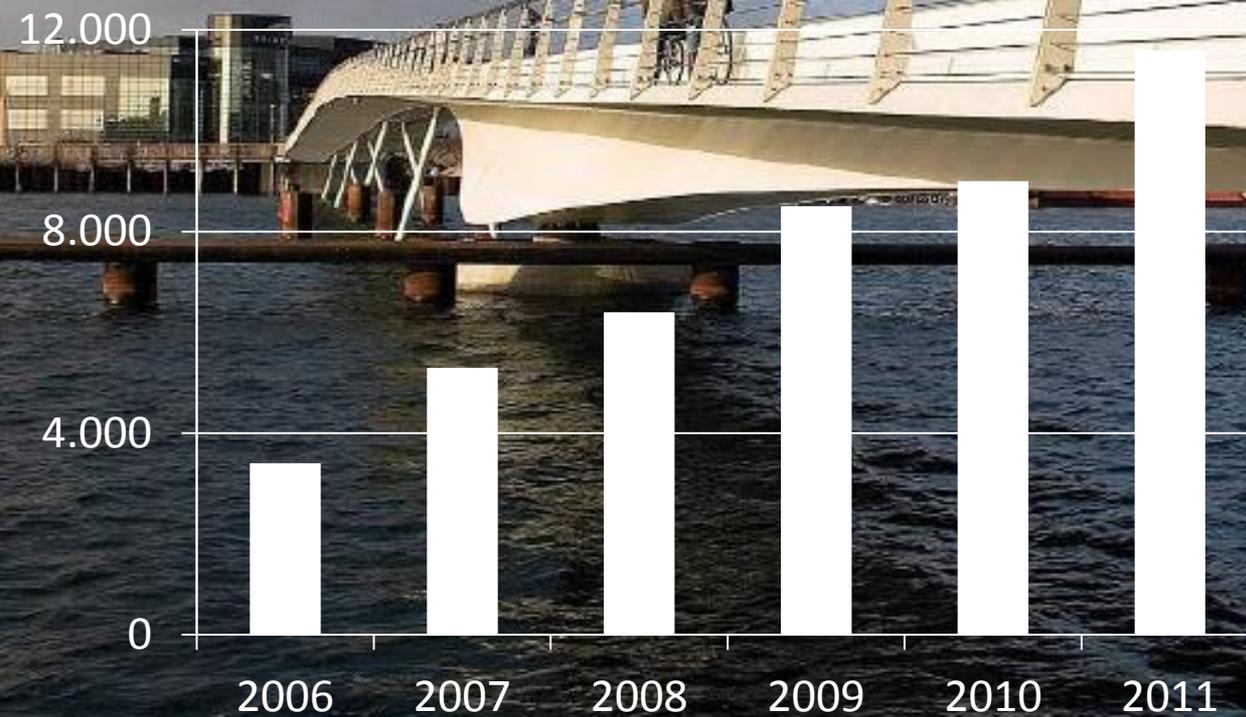


Weg-abkürzung



Weg-abkürzung

Radfahrer Alltage



Weg-abkürzung



Bryggebroen

Preis (ohne Rampen) 55 M DKK (7,4 M €)

Weg-abkürzung



Bryggerampen ("Cykelslangen") – Anschluss zu Bryggebroen
Preis 38 M DKK (5,1 M €)

Weg-abkürzung



Cirkelbroen
(Nordea-fonden)

Weg-abkürzung

Cirkelbroen
(Nordea-fonden)



Weg-abkürzung



Inderhavnsbroen

Weg-abkürzung

Indehavnsbroen
165 M DKK
(22,1 M €)
A P Møller
+ 37,2 M DKK
(5,0 M €) Stadt
Kopenhagen



Fahrradpolitik 2011-2025



GOOD, BETTER, BEST

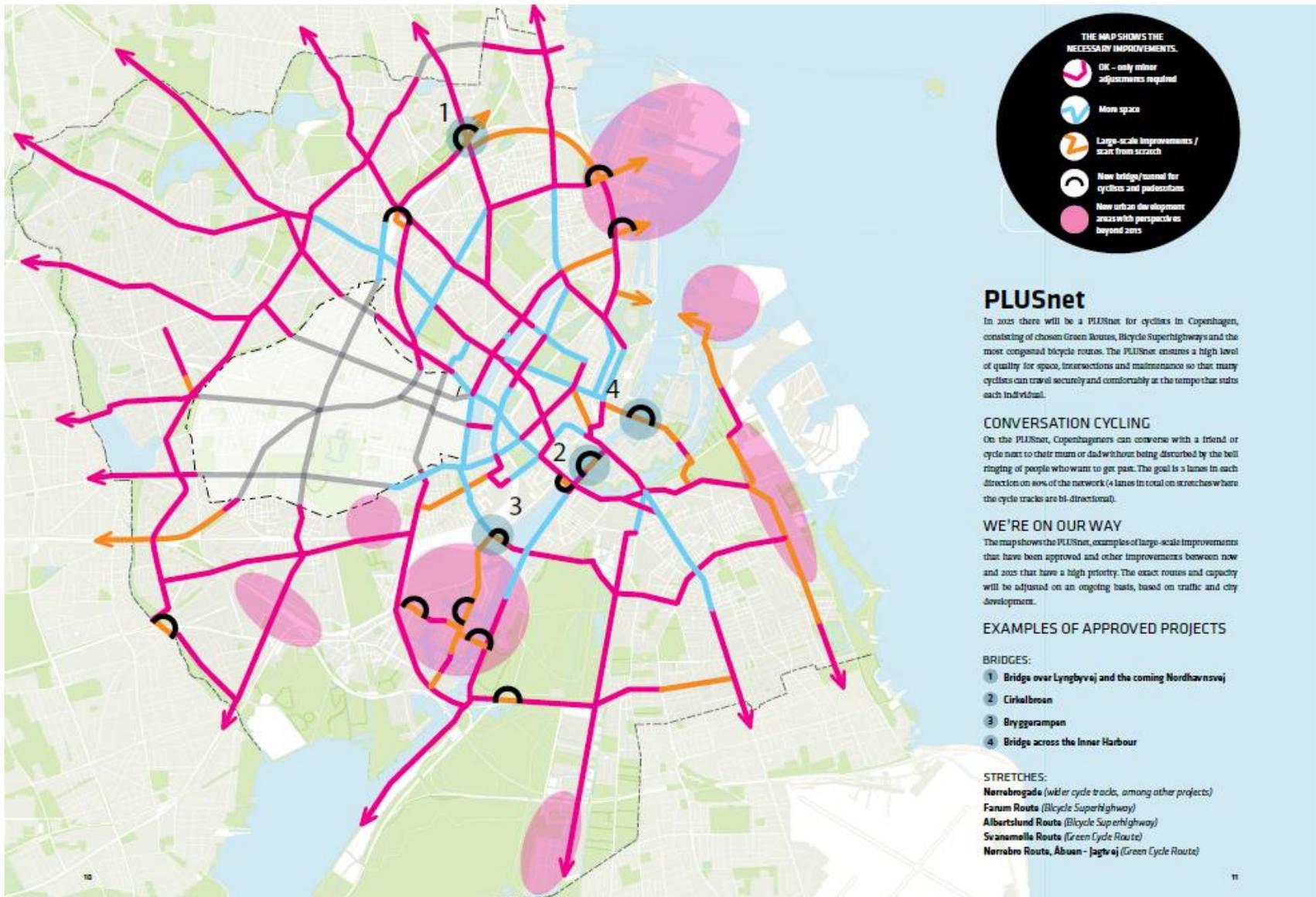
THE CITY OF COPENHAGEN'S
BICYCLE STRATEGY 2011-2025

COPENHAGEN
TOGETHER

CITY OF COPENHAGEN
The National and
International City of Excellence

I  CPH

Fahrradpolitik 2011-2025



Fahrradpolitik 2011-2025



THE MAP SHOWS THE
NECESSARY IMPROVEMENTS.



**OK - only minor
adjustments required**



More space



**Large-scale improvements /
start from scratch**



**New bridge/tunnel for
cyclists and pedestrians**



**New urban development
areas with perspectives
beyond 2015**

STRETCHES:

Nørrebrogade (wider cycle tracks, among other projects)

Farum Route (Bicycle Superhighway)

Albertslund Route (Bicycle Superhighway)

Svanemølle Route (Green Cycle Route)

Nørrebro Route, Åbuan - Jagtvej (Green Cycle Route)

Fahrradpolitik 2011-2025

GOALS:

MODAL SPLIT FOR BICYCLES:

| | 2015 | 2020 | 2025 |
|--|------|------|------|
|--|------|------|------|

| | | | |
|----------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|
| Share of all trips by bicycle to work and school in Copenhagen (2010: 35%) | 50% | 50% | 50% |
|----------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|

QUALITY:

| | | | |
|-------------------------------------------------------|-----|-----|-----|
| Share of the network that has three lanes (2010: 25%) | 40% | 60% | 80% |
|-------------------------------------------------------|-----|-----|-----|

| | | | |
|-------------------------------------------------------|----|-----|-----|
| Relative to 2010, cyclists' travel time is reduced by | 5% | 10% | 15% |
|-------------------------------------------------------|----|-----|-----|

| | | | |
|---------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|
| Percentage of Copenhageners that feel safe cycling in traffic (2010: 67%) | 80% | 85% | 90% |
|---------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|

| | | | |
|-------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|
| Relative to 2005, the number of seriously injured cyclists will fall by | 50% | 60% | 70% |
|-------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|

| | | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|
| Percentage of Copenhagen cyclists who find the cycle tracks well maintained (2010: 50%) | 70% | 75% | 80% |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|

| | | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|
| Share of Copenhageners who think that bicycle culture positively affects the city's atmosphere (2010: 67%) | 70% | 75% | 80% |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|

Fahrrad Rechenschaft



Fahrrad Rechenschaft

MÅLSÆTNINGER I KØBENHAVNS CYKELSTRATEGI 2011-2025

| '04 | '06 | '08 | '10 | '12 | '14 | '15 | '25 | |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----------------------------------------------------------|
| 36 | 36 | 37 | 35 | 36 | 45 | 50 | 50 | Andel, der cykler til arbejde/ uddannelse (%)* |
| 58 | 53 | 51 | 67 | 76 | 74 | 80 | 90 | Andel af cyklende københavnere, der er trygge (%)* |
| 125 | 97 | 121 | 92 | 102 | 91 | 56 | 34 | Alvorligt tilskadekomne på cykel (antal per år)* |
| | | | | 17 | 19 | 40 | 80 | Andel af PLUSnettet med 3 baner (%) |
| | | | | 0 | 7 | 5 | 15 | Reduktion i rejsetid på cykel (%) |
| 50 | 48 | 54 | 50 | 61 | 63 | 70 | 80 | Tilfredshed med cykelstiernes tilstand (%) |
| | | | 67 | 73 | 70 | 70 | 80 | Tilfredshed med cykelkulturens påvirkning på bylivet (%) |

* Disse mål indgår i Københavns Kommunes "Miljømetropolen - vores vision for CPH 2015"

ØVRIGE NØGLETAL

| '04 | '06 | '08 | '10 | '12 | '14 | |
|------|------|------|------|------|------|----------------------------------------------------------|
| 1,13 | 1,15 | 1,17 | 1,21 | 1,27 | 1,34 | Cyklede kilometer (mio. km. pr. hverdag) |
| 3 | 4 | 3,2 | 4,4 | 4,2 | 4,9 | Cyklede kilometer mellem hver alvorlig ulykke (mio. km.) |
| 15,3 | 16 | 16,2 | 15,8 | 15,5 | 16,4 | Hastighed på cykel, gennemsnit (km/t) |
| 329 | 332 | 338 | 346 | 359 | 368 | Cykelstier (km) * |
| 14 | 17 | 18 | 23 | 24 | 28 | Cykelbaner (km) |
| 37 | 39 | 41 | 42 | 43 | 58 | Grønne Cykelruter (km) |
| | | | | 17,5 | 38,5 | Supercykelstier (km)** |
| | 42 | 47 | 48 | 49 | 51 | Cykelparkeringspladser på veje og fortov (1000 stk.) |

*Inkl. cykelstier i Nordhavn **Hele Region Hovedstaden

Fahrrad Rechenschaft

WHAT WOULD MAKE COPENHAGENERS FEEL SAFER AND PERSUADE THEM TO CYCLE MORE?

| | Non-cyclists | Cyclists |
|-------------------------------------------------------|--------------|----------|
| More space on cycle tracks | 33 % | 37 % |
| Better cyclist road manners | 55 % | 35 % |
| Better motorist road manners | 29 % | 34 % |
| More cycle tracks (rather than cycle lanes) | 29 % | 31 % |
| Better segregation between cyclists and motor traffic | 21 % | 29 % |
| More bicycle-friendly signal intersections | 14 % | 26 % |
| Fewer potholes on cycle tracks and roads | 10 % | 19 % |

WHAT CAN OTHER CYCLISTS DO TO BE LESS ANNOYING?

| | |
|--------------------------------|------|
| Use hand signals | 40 % |
| Keep to the right | 32 % |
| Respect the red light | 24 % |
| Don't use their cell phone | 23 % |
| Keep on the cycle track | 21 % |
| Use their bicycle bell | 21 % |
| Stay on their side of the road | 20 % |

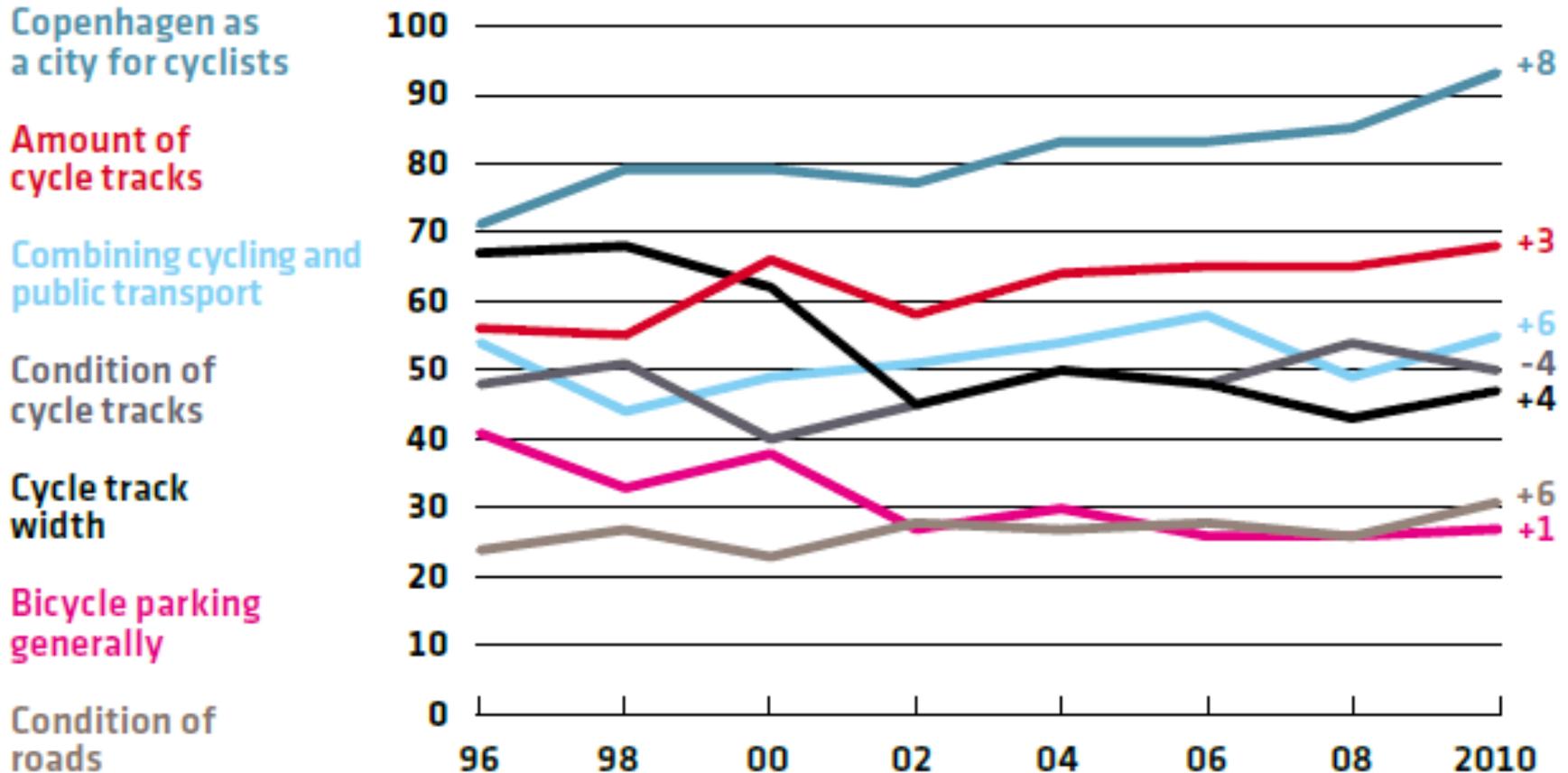
NEW CYCLISTS' REASONS FOR STARTING TO CYCLE

| | |
|------------------------------------------|------|
| It's faster | 51 % |
| It's more convenient | 32 % |
| It's healthy | 31 % |
| It's cheap | 30 % |
| It feels good/ good way to start the day | 20 % |

Fahrrad Rechenschaft

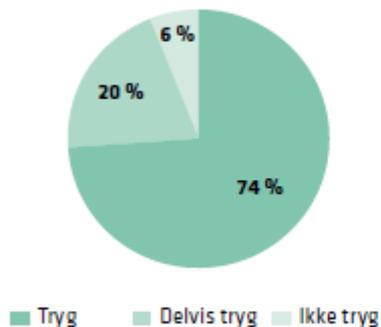
SATISFACTION IN PERCENT

TREND 08-10

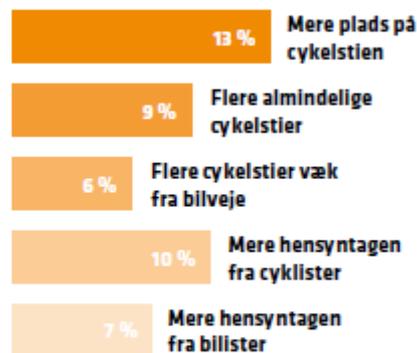


Fahrrad Rechenschaft

ANDEL AF KØBENHAVNERE, DER FØLER SIG TRYGGE, NÅR DE CYKLER I KØBENHAVN

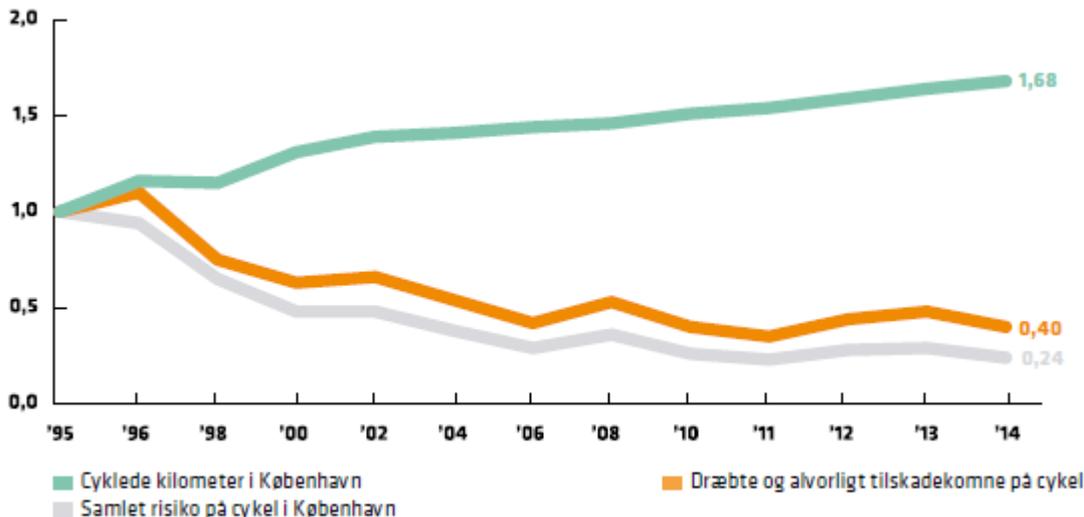


HVAD VIL SKABE STØRRE TRYGHED BLANDT CYKLENDE KØBENHAVNERE?



Thema Sicherheit und Sicherheitsgefühl

UDVIKLING I RELATIV RISIKO PÅ CYKEL I KØBENHAVN (1995 = INDEX 100)





Breitere Radwege

Breitere Radwege

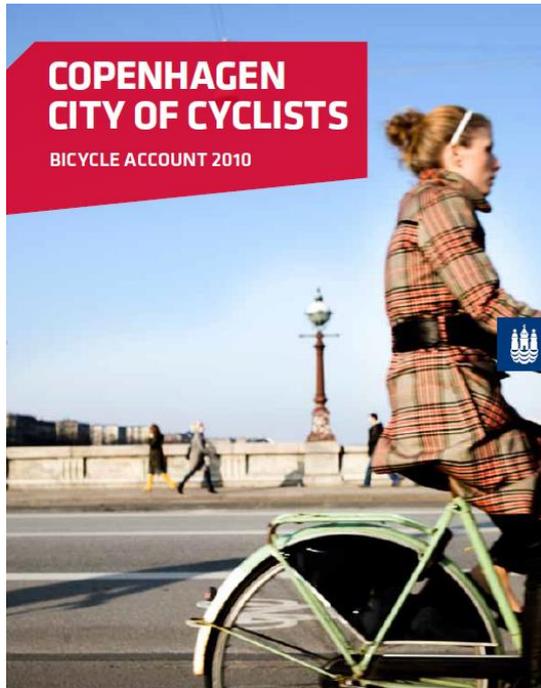


Breitere Radwege



Fahrrad Rechenschaft und Fahrradpolitik

Auswertung



Justierung

Kopenhagen als Fahrradstadt

A group of cyclists is riding on a city street in Copenhagen. In the foreground, a man in a brown jacket and glasses is riding a bicycle. Behind him, several other cyclists are visible, including a woman in a white jacket and a man in a white sweater. To the right, a black SUV is driving, and a Volvo car is visible behind it. The street is paved with asphalt and has white markings. Buildings and trees are visible in the background.

Mehr Info:

<http://kp11.kk.dk/artikel/cyklernes>

<http://international.kk.dk/artikel/city-cyclists>

www.thomaskrag.com / tk@thomaskrag.com