

# Sind Sie Aachener Radexperte?

## Das wissen wir in 11 Fragen...



**Aachen**  
 Oktober 2016

**Ir. Ineke Spapé (Dipl. Ing)**  
 SOAB, Direktor, Beratungsbüro für Mobilität, Raumplanung und Stadterneuerung  
 NHTV, University for applied sciences, 'Radprofessorin'

# Radprofessorin: Ineke Spapé



- Direktor SOAB Mobilitäts- & Raumplanung
- Professorin NHTV Mobilitäts- & Raumplanung, Radprofessor
- Betreuer NHTV's FreshBrains (BMVI)
- Ex-mitglied 'Nationaal Fietsberaad'
- Mitglied Breda Klima Ausschuss
- Stadtplaner (RWTH Aachen) UND Verkehrplaner (Breda)

Stadtplanung - sustainable mobility -  
 Wohnbereichplanung - öffentlicher Raum -  
 Benutzer -Participation

Beratung Radplanung seit 1990

# Frage 1: Warum fahren die Holländer Rad (sagen Sie...)?

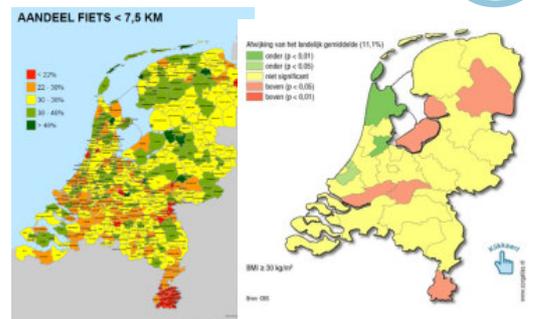


1

- a) Es ist gesund und gut für Umwelt
- b) Es ist billig
- c) Weil Sie besser radfahren können als Fussball spielen
- d) Es bringt Spass
- e) Weil Sie das Rad mit dem Wohnwagen mitnehmen können

## Radfakten NL

- Schüler bis 12 Jahre: 35% Radfahrer
- Schüler 12-16 Jahre: 90% Radfahrer
- 29.000 km freiliegender oder solitärer Radstrecken, 4.700 km Radwege
- Jeden Tag: 1,2 Millionen Radpendler
- Um 8 Uhr: mehr Radfahrer als Autos unterwegs
- Amsterdam Innenring: mehr Radfahrer als Autoverkehr



### Warum fahren Holländer Rad?

- Gesundheit 77%
- Spaß / Fun: 68%
- Schnell: 61%
- Kein Autoparkplatz: 38%
- Kein Autobesitz: 22%

• **Billig: 100%**

## Frage 2: Was ist der tollste (e)Radweg in Holland?



2

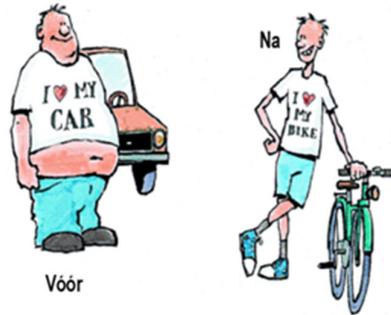
- a) MitSingRadweg
- b) Glow-in-the-dark-Radweg
- c) SolarRadweg
- d) Radweg mit regenempfindlicher Ampelreglung

- Laut singen
- Van GoghRadweg
- SolarRadweg
- Tunnel mit Musik



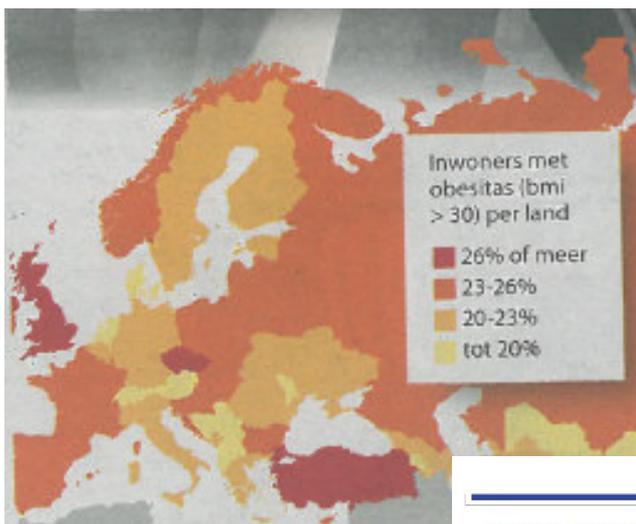
<https://www.youtube.com/watch?v=wEe8firuCY>

# Frage 3: Bringt (e)radfahren wirklich was?



3

- a) Weniger Unfälle
- b) Mehr Unfälle
- c) Dickere Menschen (Obesitas)
- d) Schlankere Menschen
- e) Schlauere Menschen



- UK: Radpendler (50+): 5 Kilo leichter als Autopendler (Quelle: London School of Health, The Lancet)

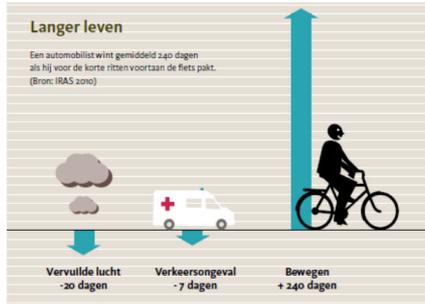
Fietsende vijftiger is vijf kilo lichter



Een fietsende vijftiger weegt zo'n 5 kg minder dan zijn autorijdende collega. Dat is uitkomst van een Engelse studie naar de relatie tussen obesitas en de manier waarop men naar het werk reist.



## Mehr Gewinn....



- Radfahrer leben 240 Tage länger
- Radfahrer: sind 1 Arbeitstag weniger krank
- Radanteil 25% → 26%: liefert Arbeitsgeber € 27 Mil./Jahr
- Mehr Radfahrer: bessere Erreichbarkeit des gesamten Verkehrssystems
- Niedrige Baukosten im Vergleich mit Auto
- Besseres Klima, Luftqualität, weniger Lärm, positive Kosten-Nutzungsanalyse
- Schneller und weiter (Radschnellwege & E-Bikes) → Einflussbereich vergrößert
- Radfahrer sind schlauer

**Frage 4: Wieviel Radfahrer gibt es auf der meistbefahrenen Radstrecke an einem Tag? Bonus: welche Stadt?**



**4**

- Unbekannt, fehlen Daten für Radverkehr
- 20.000
- 10.000
- 1.000
- 500



# Almere, aber viel ist unbekannt und nimmt schnell zu (Rotterdam)

- Bron: fietsen en lopen smeerolie maatschappij

Rang	Stad	Straatnaam	Aantal fietsers per dag in 2011	Verwacht aantal fietsers per dag in 2020
1	Utrecht	Neude	18.700	22.400
2	Almere	Spoorbaanpad	21.000	20.700
3	Rotterdam	Coolsingel	18.000	19.300
4	Groningen	Antonius Deusinglaan	19.400	19.000
5	Den Bosch	Stationstunnel	14.000	18.600

Und in Aachen?

## Frage 5: Was kostet das?

Im Vergleich mit der Realisierung einer Autobahn kostet 1 km Radverbindung relativ wenig, oder?



5

Ein Kilometer schnelle Radverbindung kostet im Schnitt:

- Mehr als eine Autobahn
- Genausoviel
- 25% einer Autobahn
- 10% einer Autobahn
- 5% einer Autobahn

	
<b>1 KM</b>	= ??????????
Durchschnittliche Baukosten pro Kilometer:	
<b>Radweg:</b>	?????????
<b>Autobahn:</b>	10 Millionen Euro
<b>Bundesstraße:</b>	5,7 Millionen Euro

# Beispiele: Wieviel und woher?

	RijnWaalPad	Breda – Etten-Leur	Mülheim-Essen
Anfang	2010	2004	2015
Länge	<b>16 Kilometer</b>	<b>9 Kilometer</b>	<b>5 Kilometer</b>
Kostenverteilung	<b>17 Mil:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Staat NL: 5 Mil (29%)</li> <li>Provincz: 5 Mil (29%)</li> <li>Stadtregio: 3 Mil (18%)</li> <li>Gemeinden: 4 Mil (24%)</li> </ul> 2014: 7 Mil: Beter Benutten 2014: Nijmegen-Cuijk: 3 Mil und Nijmegen-Beuningen: 1 Mil 2015: Arnhem-Wageningen: 2 Mil 2016: Velp-Zevenaar: 1,5 Mil	<b>8 Mil:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Provincz: 6,4 Mil. (80%, Vorbild Projekt)</li> <li>Gemeinde Breda: 1,2 Mil. (15%)</li> <li>Gemeinde Etten-Leur: 0,4 Mil. (5%)</li> </ul> 2014: 4 Mil Beter Benutten	<b>5,7 Mil.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>50% EU</b></li> <li>30% Land NRW</li> <li>20% RVR</li> </ul>
Förderungsbasis	Grossere Gemeinden: 50-50 Kleinere Gemeinden: 90/10	Kommunen: 20%	
Warum diese Verteilung?	Basiert auf innerstädtischen Massnahmen	Basiert auf innerstädtischen Massnahmen	



**1 KM = 50 KM**

Durchschnittliche Baukosten pro Kilometer:

**Radweg: 0,2 Millionen Euro**

**Autobahn: 10 Millionen Euro**

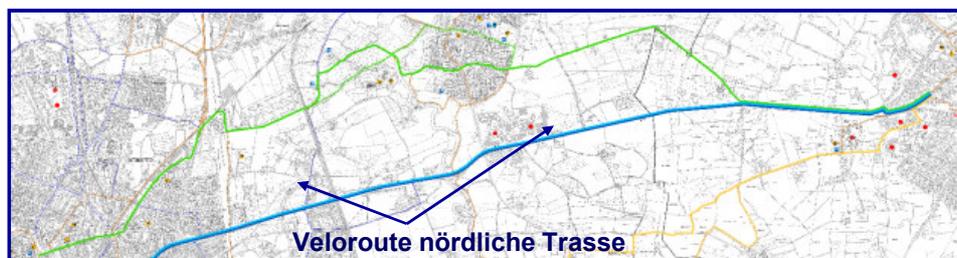
**Bundesstraße: 5,7 Millionen Euro**

## Beispiel Münster: Verschiedene Qualitätsstufen

### Veloroute nördliche Trasse Münster-Telgte

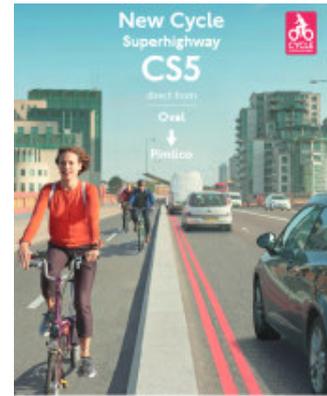
Kostenschätzung Ausbaustandards Veloroute:

- Qualitätsstufe 3:** 5,9 km x 1,0 Mio. €/km = ca. 5,9 Mio. €
- Qualitätsstufe 2:** 1,5 km x 0,5 Mio. €/km = ca. 0,8 Mio. €
- Qualitätsstufe 1:** 4,6 km x 0,2 Mio. €/km = ca. 0,9 Mio. €
- Gesamt:** 12,0 km = ca. 7,6 Mio. €



Potenzial Zielgruppe	Münster	Schiffahrterdam	Gymnasium	Handorf	Handorf-Ost	Tierheim/Kaserne	Gartenzenter	B51	Telgte
interlokal	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red
lokal+	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow
lokal	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
Nördlich	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
	QS 3	QS 3	QS 3	QS 2	QS 1	QS 1	QS 1	QS 2	QS 2

## Frage 6: Wo wurde der erste Radschnellweg gebaut?



Die erste Radschnellstrecke wurde gebaut in:

- a) Vereinigte Staaten von Amerika
- b) Im Ruhrgebiet: RW1
- c) In den Niederlanden
- d) In London
- e) In Dänemark (Kopenhagen)

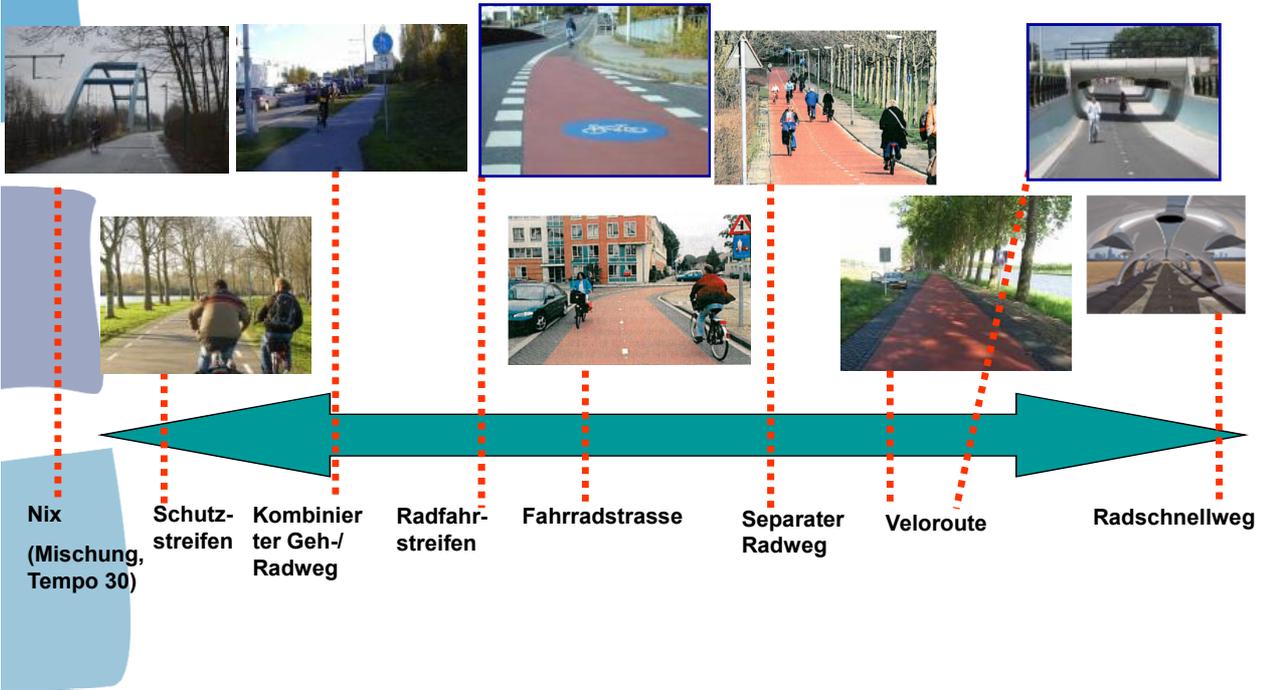
# 6

## Alter Wein in neuen Schläuchen?

- 1900: USA, Kalifornien (Pasadena)
- 1972: NL: Probeprojekt Tilburg, Den Haag: Radschnellprojekte
- Ab 2004: verschiedene NL-Projekte (Breda, Arnheim)
- 2013: London: 4 fertig, 4 geplant
- 2015: erste Dänische Strecken, 2 fertig, 26 in der Planung
- November 2015: RW1 Mülheim-Essen eröffnet (aber davor benutzt, aus dem Zug)



# Und: Es gibt viel mehr für (e-)Bikers



# Aber Radschnellstrecken kosten nicht nur Geld....

Figuur 5.4 Modaal split van ritten naar opleidingsniveau (populatie van 25 jaar en ouder). Bron: CBS OVIN (2010-2014); bewerking KIM



## Gewinnpunkte:

- 2015: in Europa: 650,000 full-time Jobs verbunden mit radfahren
- Für 2020 (falls radfahren verdoppelt wird): 1 Mln Jobs

## Und:

- nur 0,7% vom EU-Budget für Verkehr/ Transport zwischen 2007-2013 war für den Radverkehr
- **Radfahrer sind schlauer UND .....**

**Mehr Radschnellstrecken lohnt sich!**

# Frage 7: Welche Verkehrsteilnehmer liefern den Supermarktgeschäften den größten Umsatz?

(Klein)Händler fragen immer um mehr Autoparkplätze wegen Umsatz



Für Supermarktumsatz trägt:

- a) Autofahrer
- b) ÖPNV-Benutzer
- c) (E-)Radfahrer
- d) Fussgänger

... am meisten bei zum Umsatz

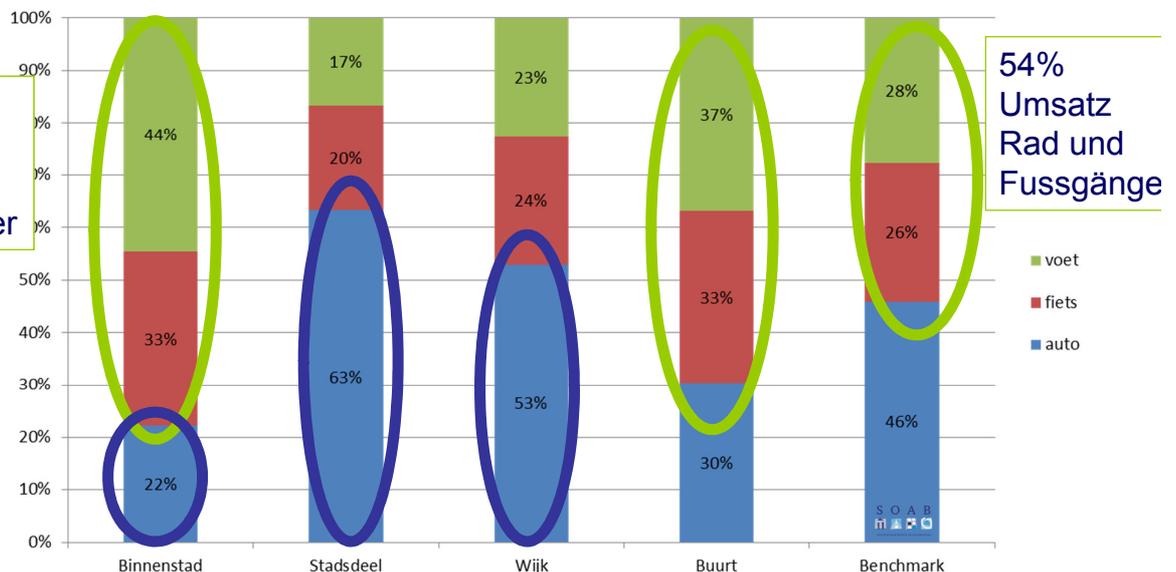
7

## Radfahrer sind wirtschaftlich interessanter als Autofahrer

(auch in Deutschland, Frankreich, UK, Dänemark, Schweiz....)

Aandeel vervoerwijze in weekomzet binnen Hiërarchie (totale respons)

77% Umsatz Rad und Fussgänger



54% Umsatz Rad und Fussgänger

→ Radfahrer geben 11 Milliarden Euro in 28 EU-Ländern aus

# Frage 8: Was wenn Deutschland so viele E-Bikes hätte wie Holland?



# 8

Wieviel Pedelecs könnten in Deutschland rumfahren mit holländischen Verhältnissen (mit mehr Radschnellwegen und mit mehr Pendlern) (Vergleich 2015)?

- a) 0,5 Mil. Pedelecs
- b) 1 Mil. Pedelecs
- c) 2 Mil. Pedelecs
- d) > 2 Mil. Pedelecs

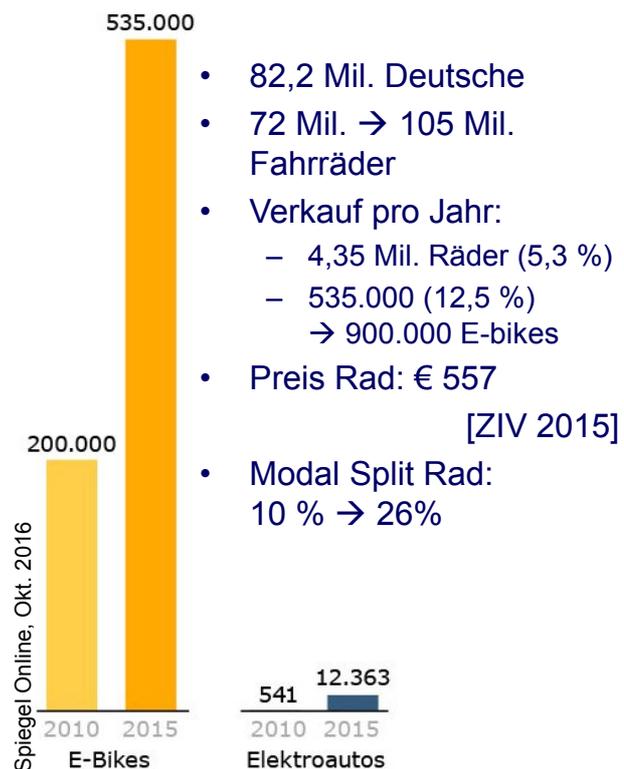


## E-Chancen für Deutschland....

- 17 Mil. Holländer
- 22 Mil. Fahrräder (1,3)
- Verkauf pro Jahr:
  - 1 Mil. Räder (5,9 %)
  - 21 % E-bikes
- Preis Rad: € 688
- Nächste Stufe: Speed Pedelecs und Schüler



### Absatz von E-Bikes und Elektroautos in Deutschland



- 82,2 Mil. Deutsche
  - 72 Mil. → 105 Mil. Fahrräder
  - Verkauf pro Jahr:
    - 4,35 Mil. Räder (5,3 %)
    - 535.000 (12,5 %)
    - 900.000 E-bikes
  - Preis Rad: € 557
  - Modal Split Rad: 10 % → 26%
- [ZIV 2015]

## Frage 9: Kann Radverkehr Vorfahrt vor Autoverkehr haben in Holland?



9

- a) Nein, ist gegen Gesetzgebung NL
- b) Ja, auch auf Hauptstrassen mit LKW's
- c) Ja, z.B. an allen Kreisverkehrspunkten
- d) Ja, aber nur auf Radschnellverbindungen (staatlich erkannt)
- e) Ja, nur in Amsterdam: Radfahrer nehmen sich da sowieso Vorfahrt

## In NL: Vorfahrt auf 'Fietsstraat' und vielen Radschnellstrecken: Netz



- Shark teeth....
- Immer mehr fietsstraten, innerstädtisch
- 18 Radschnellstrecken realisiert: 400 km
- 10 Radschnellstrecken in der Planung: 200 km
- Zukunft: Tour de Force und ‚Agenda Fiets‘: noch 675 km (etwa 25 Strecken)
- Umgekehrt: in NL erst einfach probieren, dann Forschung, dann Leitfaden



## Frage 10: Was sind die größten Probleme im Radverkehr in Holland?



10

- a) Fahrradstaus und Geschwindigkeit
- b) Verkehrssicherheit der Schüler: Handynutzung
- c) Dass die Schüler nicht mehr radfahren
- d) Radparken und Platz dafür (mit immer mehr 'kratfietsen')
- e) Radfahren in Fußgängerbereichen

## Was läuft in NL Städten?



- Utrecht: 22.500 Radparkplätze und Radparkleitsystem. FietsParKeur
- Wegnehmen Ampelreglungen, radfreundliche Regelungen
- Zweimal zwei Richtungen Rad
- Anti-Poller-Planung
- Rundweg für Radfahrer
- Diskussion breiteren Radwegen
- Radfahren in Fussgängerbereich
- Wenn man plant für Autoverkehr, kriegt man Auto's, wenn man plant für Radverkehr....

Schlaue Radklingel

# Schlussfrage: Kann Deutschland noch gegen Holland gewinnen?



11

- a) Ja, die Hollaender waren nicht mal im Europameister....
- b) Ja, Deutschland hat viel mehr Chancen Holland mit Radfahren zu überholen, sicher absolut (es gibt ja mehr Deutsche)
- c) Ja und nein: Alle Einwohner gewinnen, egal oder Deutsch oder Holländisch, weil die Städte angenehmer werden
- d) Ja, falls....

# Ja falls mehr Radfahrer: Sind die glücklichsten Menschen der Welt

- World Happiness Index:
  - DK + NL: hoch
- RadWeltTop 10:
  - NL + DK: hoch

### Ranking of Happiness: 2010-12

1. Denmark (7.693)
2. Norway (7.655)
3. Switzerland (7.650)
4. Netherlands (7.512)
5. Sweden (7.480)
6. Canada (7.477)
7. Finland (7.389)
8. Austria (7.369)
9. Iceland (7.355)
10. Australia (7.350)

### Top10 Radländer :

1. Nederland
2. Denemarken
3. Duitsland
4. Zweden
5. Noorwegen
6. Finland
7. Japan
8. Zwitserland
9. België
10. China

Fragen? [i.spape@soab.nl](mailto:i.spape@soab.nl)

Figuur 9.1 Illustratie van de verandering van het straatbeeld in veel Nederlandse steden.

