

# Fiets in voor- en natransport

Roland Kager, Marco te Brömmelstroet en Luca Bertolini

# DBR-fietsonderzoek

1. **Sociale en ruimtelijke veranderingen in fietsgebruik en de implicaties voor beleid** (UvA, Lucas Harms, Marco te Brömmelstroet en Luca Bertolini)
2. **De groeiende populariteit van de e-fiets** (UvA, RUG en Oxford Brookes University, Lucas Harms, Eva Heinen en Tim Jones)
3. **De fiets in het voor- en natransport rond multimodale knooppunten** (UvA, Roland Kager, Marco te Brömmelstroet, Luca Bertolini)

# Doelstelling onderzoek

**a) Inzicht geven in relevante achtergronden bij het huidige (groeierende) gebruik van de fiets in voor- en natransport naar multimodale knooppunten**

**b) op basis hiervan verkennen van (scenario's van) toekomstig gebruik en mogelijke beleidsmaatregelen**

**NB1: onderzoek naar een reeds functionerend systeem, min of meer tot stand gekomen zonder actief (centraal) beleid**

**NB2: internationaal gezien unieke casus !**



# Onderzoeksvragen

**A. Op welke fundamentele wijze(n) verschilt fietsgebruik in voor- en natransport van overige vervoerwijzen in voor- en natransport?**

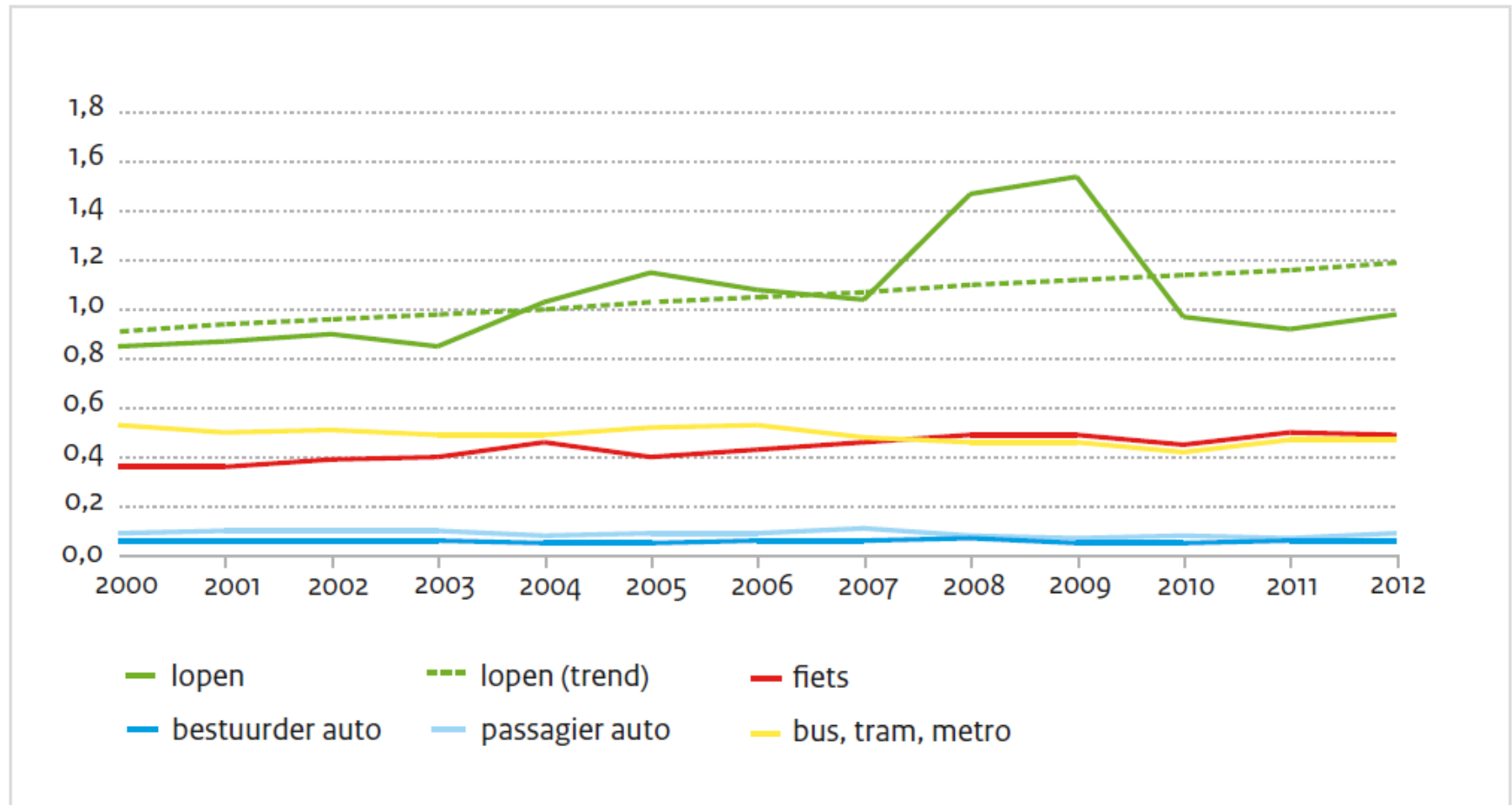
**B. Welke (aggregate) dimensies van een ruimtelijk/verkeerskundig systeem vertonen welke correlatie met fietsgebruik in voor- en natransport?**

- 1. Voedingsgebied 'fiets' per station**
- 2. Netwerkkwaliteit per station**
- 3. Fietsvoorzieningen per station**
- 4. Lokale sterkte fiets/trein combinatie als 'compleet' vervoersysteem (\*)**

**C. Welke (individuele) overwegingen spelen onder welke condities een rol bij dagelijks of incidenteel fietsgebruik voor verschillende bevolkingsgroepen? Middels een 'group model building' sessie zal hiertoe een conceptueel model worden opgesteld met als doel de breedte van overwegingen en condities in kaart te brengen.**

# A. Voor- en natransport (Mobiliteitsbalans 2013)

Voor- en natransportritten per treinreis tussen 2000 en 2012<sup>5</sup>. Bron: OVG/MON/OViN





## A. Fiets in voor- en natransport naar stations – ‘vast’

	Afstand	Reistijd Variabel	Reistijd Vast	Kosten	Inspanning	Beschikbaarheid vervoerwijze	Weersafhankelijkheid
Lopen	minder dan $\pm$ 1.5 km	$\pm$ 5 km/u	Geen	Geen	Middel	Altijd beschikbaar	Matig beïnvloed door weer
BTM	$\pm$ 1 km en meer	$\pm$ 15 km/u	$\pm$ 15-25 min (looptijd, wachttijd, opvangen vertraging)	Hoog (kaartje / abonnement)	Laag	Soms beïnvloed door stremmingen / omleiding / evenementen / rituitval etc.	Nauwelijks beïnvloed door weer
Auto (voor)	$\pm$ 1 km en meer	meer dan 25 km/u	$\pm$ 5 min (P-tijd)	Hoog (benzine, afschrijving, P-tarief, risico)	Laag	Meestal beschikbaar	Nauwelijks beïnvloed door weer
Fiets (voor)	$\pm$ 500 m tot $\pm$ 7.5 km	$\pm$ 15 km/u	$\pm$ 5 min (P-tijd)	Laag (kaartje / abonnement OF risico diefstal of beschadiging)	Hoog (ook: kleding etc)	Altijd beschikbaar	Relatief sterk beïnvloed door weer
Fiets (na)	Idem	idem	$\pm$ 5 min (leenfiets of P-tijd) Geen (vouw- of meeneemfiets)	Hoog (leenfiets, vouwfiets, kaartje meeneemfiets) Middel (2 <sup>e</sup> fiets + kaartje / abbon. OF risico diefstal of beschadiging)	idem	- Alleen indien eerst (2 <sup>e</sup> ) fiets op bestemmingsstation gestald - Meeneem- of /vouwfiets beperkt in tijd en plaats	idem

# A. Fiets in voor- en natransport naar stations – ‘flex’

	Keuze uit stations	Praktische beschikbaarheid van stations	En-route bestemmingen mogelijk?	Vereiste kennis / voorbereiding	Vrijheid op terugreis in tijd	Vrijheid op terugreis in stationkeuze
Lopen	0 of 1 (max. loopafstand)	Altijd	Ja, maar beperkt door kleine afstand	Geen	Volledige vrijheid	Ja
BTM	0, 1 of 2 (diensregeling)	Afhankelijk van dienstregeling (frequentie)	Nee (ongunstig in tijd + beperkt door BTM-routes)	Veel (lijnen, tarifiering, dienstregeling)	Weinig vrijheid, gebonden aan vertrektijden (ook laatste rit etc!).	Ja
Auto (voor)	10+ , (P-mogelijkheden)	Op belangrijkste stations: beperkt of duur P	Ja (maar P-tijd en geld wegen vrij zwaar)	Matig (autokaart, parkeersituatie soms tarifiering)	Veel vrijheid (kosten kunnen wel oplopen met tijdsduur)	Nee, meestal niet acceptabel dat auto ‘blijft staan’
Fiets (voor)	1 tot 12 (max. fietsafstand tot 7,5 km)	Altijd	Ja (in versterkte mate bij meer stations)	Weinig (evt. fietskaart, evt. tarifiering)	Volledige vrijheid (soms uitzonderingen door openingstijden stallingen etc)	Ja, meestal acceptabel dat fiets ‘blijft staan’ Ja, bij vouwfiets en meeneemfiets
Fiets (na)	idem	Idem	idem	Matig (plaatsen fiets, kennis leenfietsen)	idem	Ja (bij 2 <sup>e</sup> fiets, meeneem- en vouwfiets) Nee (bij leenfiets door kosten)

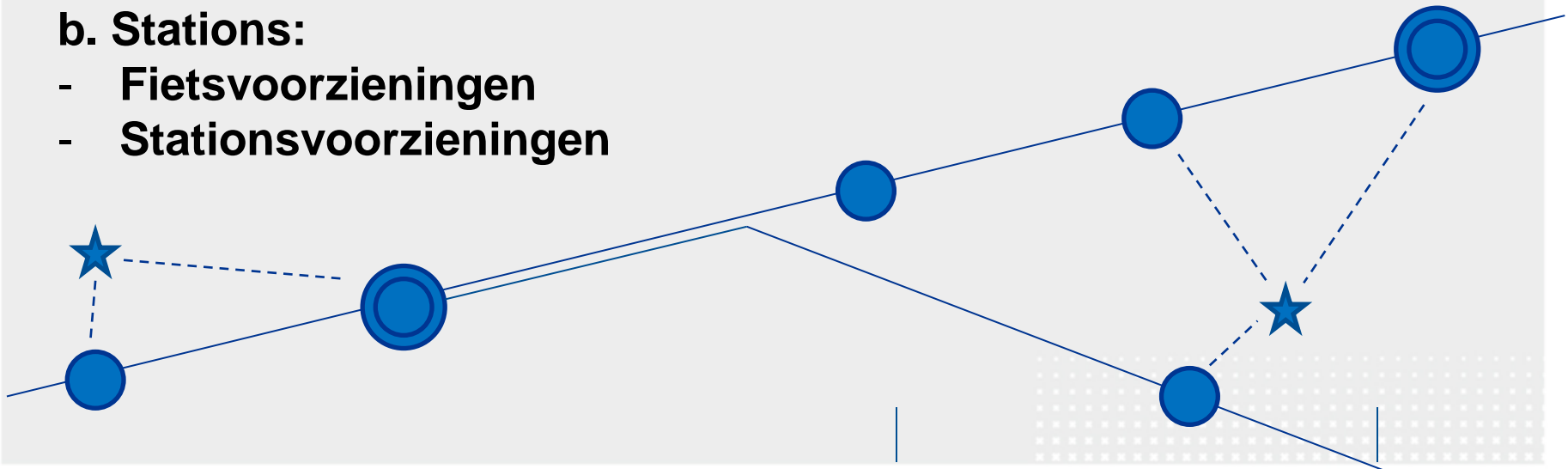
# 1. Keuze uit stations

## a. Dienstregeling:

- type station: IC of alleen stoptrein (soms ook 'hybride' station)
- lijnvoering
- reisafstand ('fiets in richting van bestemming')
- bedieningstijden eerste/laatste trein, zondag, nachtnet (etc)
- afwijkingen: werkzaamheden, stremming, grote drukte (etc)

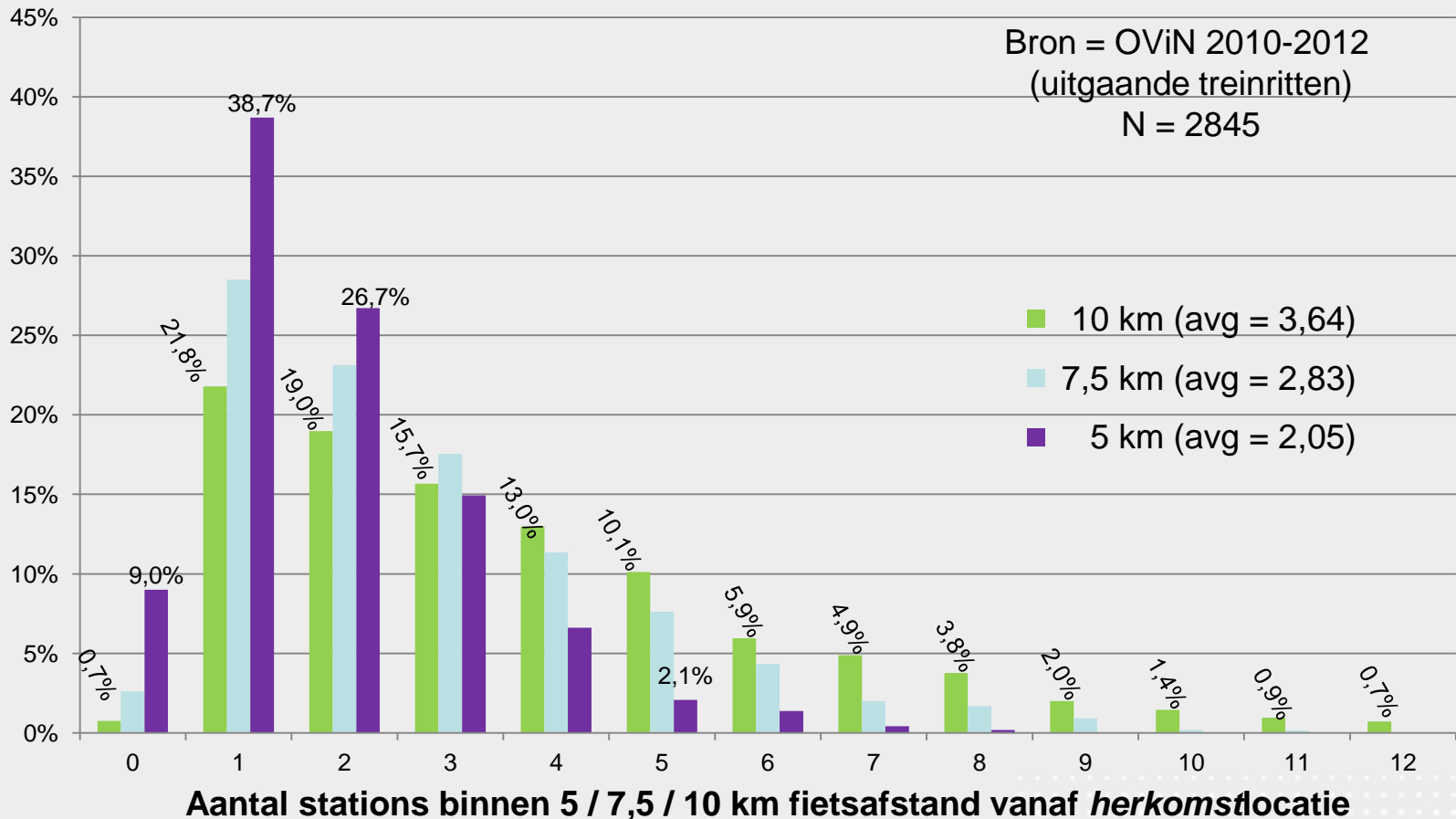
## b. Stations:

- Fietsvoorzieningen
- Stationsvoorzieningen

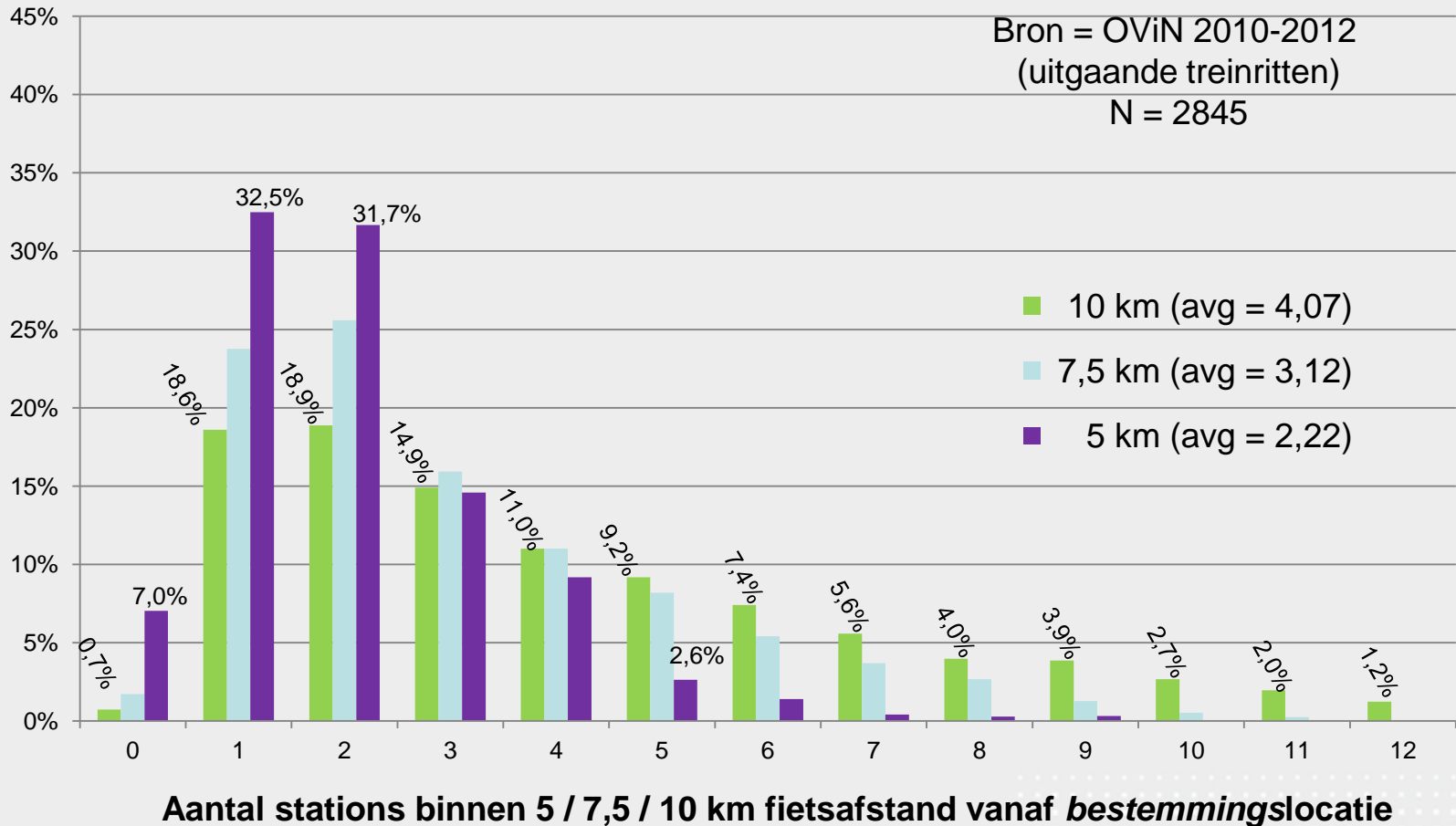




# 1. Aantal mogelijke vertrekstations



# 1. Aantal mogelijke aankomststations



# 1. Voedingsgebied fiets (aandeel totale bevolking)

	N	< 1 km (dichtstbij)	< 5km	< 7.5 km	Keuze (5 km)	Keuze (7,5 km)
<b>Alle stations</b>	388	19,2%	69,1%	81,2%	2,32	3,47
<b>-Groot IC station</b>	17	1,1%	15,8%	23,8%	1,33	1,39
<b>-IC station</b>	27	1,8%	20,6%	28,5%	1,13	1,30
<b>-Klein IC station</b>	22	1,5%	10,5%	17,0%	1,03	1,05
<b>-Hybride station</b>	16	1,2%	7,6%	12,3%	1,05	1,11
<b>-Stopstation plus</b>	86	4,6%	28,8%	42,3%	1,41	1,77
<b>-Stopstation</b>	216	9,4%	36,3%	53,6%	1,55	1,95

## 2. Spreiding in type stations / connectiviteit

Aanzienlijke verschillen in bediening stations; kwantificering op basis van:

- 'IC' = trein die (minimaal) 4 haltes overslaat van (maximaal) eerstvolgende 6 haltes
- 'sneltrain' = trein die (minimaal) 2 haltes overslaat van (maximaal) eerstvolgende 4 haltes
- 'stoptrein' = overig (NB: soms ook IC's direct voor eindpunt)
- *Niet* op basis van bus/tram/metro/light rail , exclusief NS hispeed en treinen met toeslag → infrequent of minder relevantie fietsers
- Weegfactor per vertrekkende trein per richting per uur:

	'Stoptrein'	'Sneltrain'	'IC'
Regulier	2	6	10
Spitstrein	1	3	5

## 2. Spreiding in type stations / connectiviteit

Type station	N	Score	Voorbeelden ( $\pm$ top 10)
<b>Groot IC station</b>	17	100 en meer	Utrecht CS (292), Amsterdam CS (202), Amsterdam Sloterdijk (176), Leiden C (160), Amersfoort (158) Schiphol (156), Rotterdam CS (148), Den Bosch (136)
<b>IC station</b>	27	50-99	Duivendrecht (92), Gouda (92), Delft (88), Roermond (88), Tilburg (88), Ede-Wageningen (88), Schiedam-Centrum (88), Weert (84), Sittard (83), Deventer (82)
<b>Klein IC station</b>	22	30-49	Amersfoort Schothorst (44), Roosendaal (41), Zutphen (40), Oss (40), Veenendaal de Klomp (40), Assen (40)
<b>Hybride station</b>	16	20-29	Hoorn Kersenboogerd (28), Amsterdam Muiderpoort (28), Beverwijk (24), Almere Parkwijk (24), Almere Poort (24), Buitenpost (24), Arnhem Velperpoort (24)
<b>Stopstation plus</b>	86	10-19	Barneveld Noord, Bodegraven, Boxtel, Culemborg, Den Haag Moerwijk, Nijmegen Lent, etc (16)
<b>Stopstation</b>	216	2-9	Aalten, Anna Paulowna, Apeldoorn Osseveld, Appingedam, Arkel, Arnhem Presikhaaf, etc (8)

### 3. Fietsvoorzieningen per station

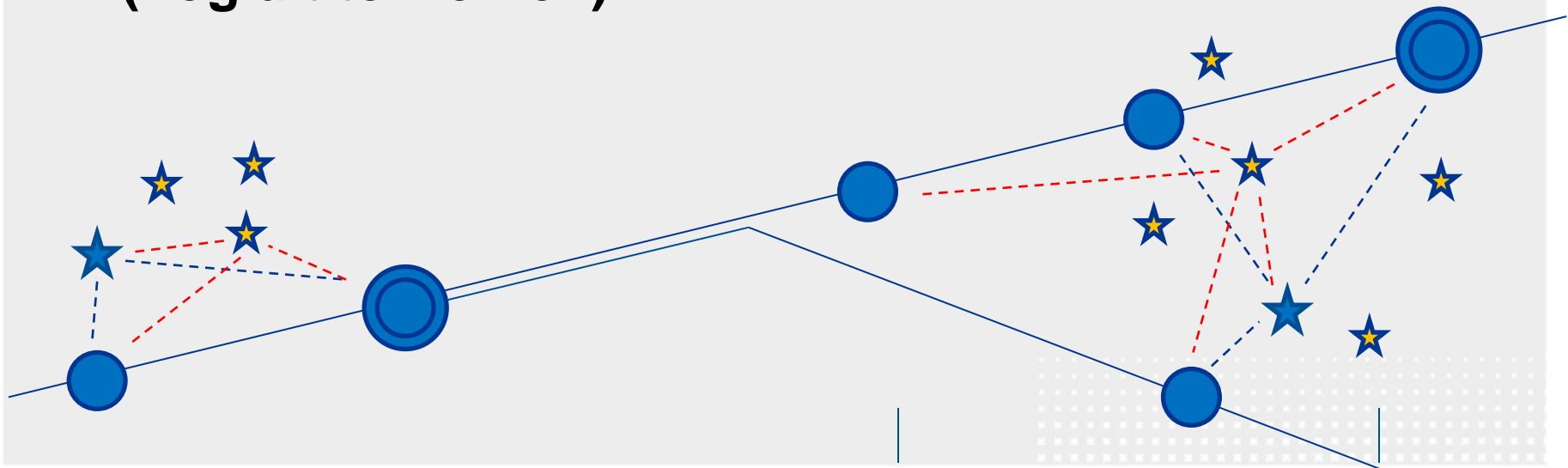
**Dimensie nog te operationaliseren:**

- **liefst onafhankelijk van vorige dimensies (1. grootte voedingsgebied, 2. type station / connectiviteit)**
- **data ProRail over capaciteiten, type stallingen en gebruik**
- **gebruik Fietsrouteplanner (?)**
- **.....**
- **Suggesties welkom !**

## 4. Tussenliggende bestemmingen

**Fietsers integreren gemakkelijk + vaak bestemmingen**

- Dit beïnvloedt de effectieve reisafstanden
- en secundair de (optiewaarde van) de combinatie trein-fiets als 'compleet' vervoersysteem
- Modelleren van dit fenomeen als aparte dimensie (nog uit te werken)



## Tijdpad – wetenschappelijke output

- **Zomer/Najaar 2014: 1-3 wetenschappelijke artikelen, gericht op internationaal publiek, liefst ‘open-source’**
- **Zomer 2014: Bijdrage internationaal seminar UvA fietsgebruik (afsluitende conferentie Verdus/DBR)**
- **Eind 2014 / Begin 2015: Bijdrage internationaal wetenschappelijk congres (n.t.b.)**
- **Zomer 2014: Afbakening van eventueel vervolg onderzoek Fietsgebruik in voor- en natransport**



## Tijdpad – praktische toepassing

- t/m 1 april: uitwerken analyse / conceptueel model
- Voorjaar/Zomer 2014: toepassen theorie op case studies; betrekken extra data, verfijnen
- Zomer 2014: betrekken resultaten in publicatie Fietsberaad + vakpublicatie
- Najaar 2014: Bijdrage aan CVS 2014



**Door voor uw aandacht!**

**Roland Kager**

**Marco te Brömmelstroet**

**Luca Bertolini**

Universiteit van Amsterdam

Centre for Urban Studies

Plantage Muidergracht 14

1018 TV Amsterdam

T 06 10790466

[r.m.kager@uva.nl](mailto:r.m.kager@uva.nl)

<https://twitter.com/fietsprofessor>