Op de e-step naar de tram

Deelvervoer in de provincie Utrecht: het potentieel gebruik in combinatie met OV

Presentatie CVS
25 november 2021, Utrecht

Roy van Kuijk – TU Delft
Fred van der Blij – Provincie Utrecht
Niels van Oort – TU Delft

Even voorstellen

Roy van Kuijk
Promovendus TU Delft

smartptlab.tudelft.nl
r.j.vankuijk@tudelft.nl

Wat ga ik vertellen

1. Introductie: reizigersvoorkeuren deelvervoer + OV
2. Methodologie: experiment OV-reizigers provincie Utrecht
3. Belangrijkste resultaten
4. Conclusie, reflectie & beleidsimplicaties
5. Vragenronde
6. Informeel nagesprek: onzekerheden in gebruik deelvervoer + OV

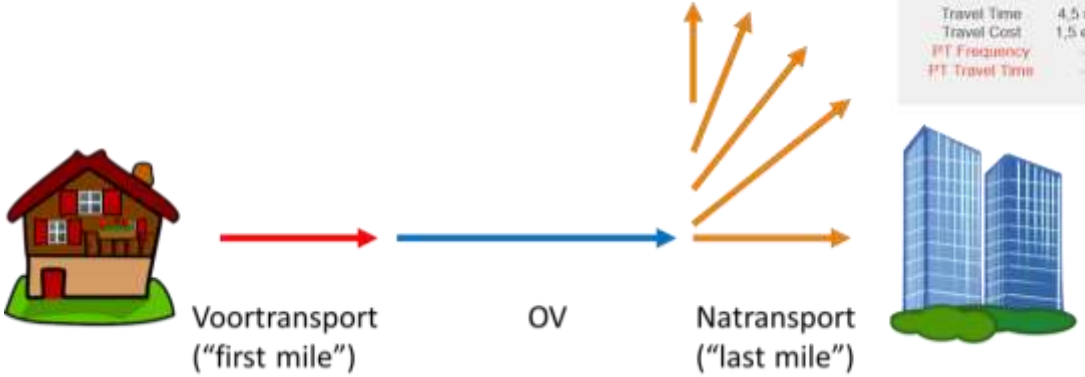
Bronnen (vlnrvbno): Liverpool City Region, Eindhovens Dagblad, Indebuurt Delft, Columbia Climate School

Combinatie OV + deelvervoer

- Online-experiment
- Bus- en tramreizigers provincie Utrecht
- Deelnemers met bruikbare respons:
  - Stedelijke bestemming: 285
  - Regionale bestemming: 214
- Variatie van reistijd met deelvervoer, daarnaast OV reistijd & frequentie
- Afstand stedelijk: 300, 900 en 1500 meter
- Afstand regionaal: 500, 1500 en 2500 meter

Extra deelopties buiten de stad

Keuzecontext



Samenstelling steekproef

Gender	Reizigers-Steekproef	Stedelijke sample	Regionale sample	Rijbewijsbezit	Reizigers-Steekproef	Stedelijke sample	Regionale sample
Man	43%	48%	49%	Ja	56%	70%	63%
Vrouw	57%	52%	51%	Nee	44%	30%	37%
Leeftijd				Toegang privéauto			
<18 jaar	17%	4%	7%	(Bijna) altijd	35%	52%	54%
18-25 jaar	42%	27%	29%	Soms	27%	22%	22%
26-45 jaar	23%	31%	26%	(Bijna) nooit	38%	26%	24%
46-65 jaar	14%	29%	31%	Ritmotief			
>65 jaar	4%	9%	7%	Woon-werk	34%	39%	44%
Bruto maandinkomen				Onderwijs	33%	18%	21%
< 2000 euro	64%	47%	48%	Bezoek familie/vrienden	11%	11%	9%
2000-4000 euro	10%	33%	38%	Ontspanning	7%	5%	6%
> 4000 euro	26%	20%	14%	Winkelen	5%	5%	6%
HH samenstel.				Zakelijk	6%	10%	5%
1 volwassene, kinderen	8%	4%	2%	Medisch	2%	10%	6%
1 volwassene, geen kinderen	29%	34%	36%	Overig	1%	2%	3%
Meerdere volw., kinderen	33%	21%	34%				
Meerdere volw., geen kinderen	29%	41%	28%				

Resultaten (stedelijk)

+ FIRST MILE | ≤ 45j. | ≥ 3x WEEK | Ma-Vr

≥ 3x WEEK | ≤ 45j. | + LAST MILE | Ma-Vr

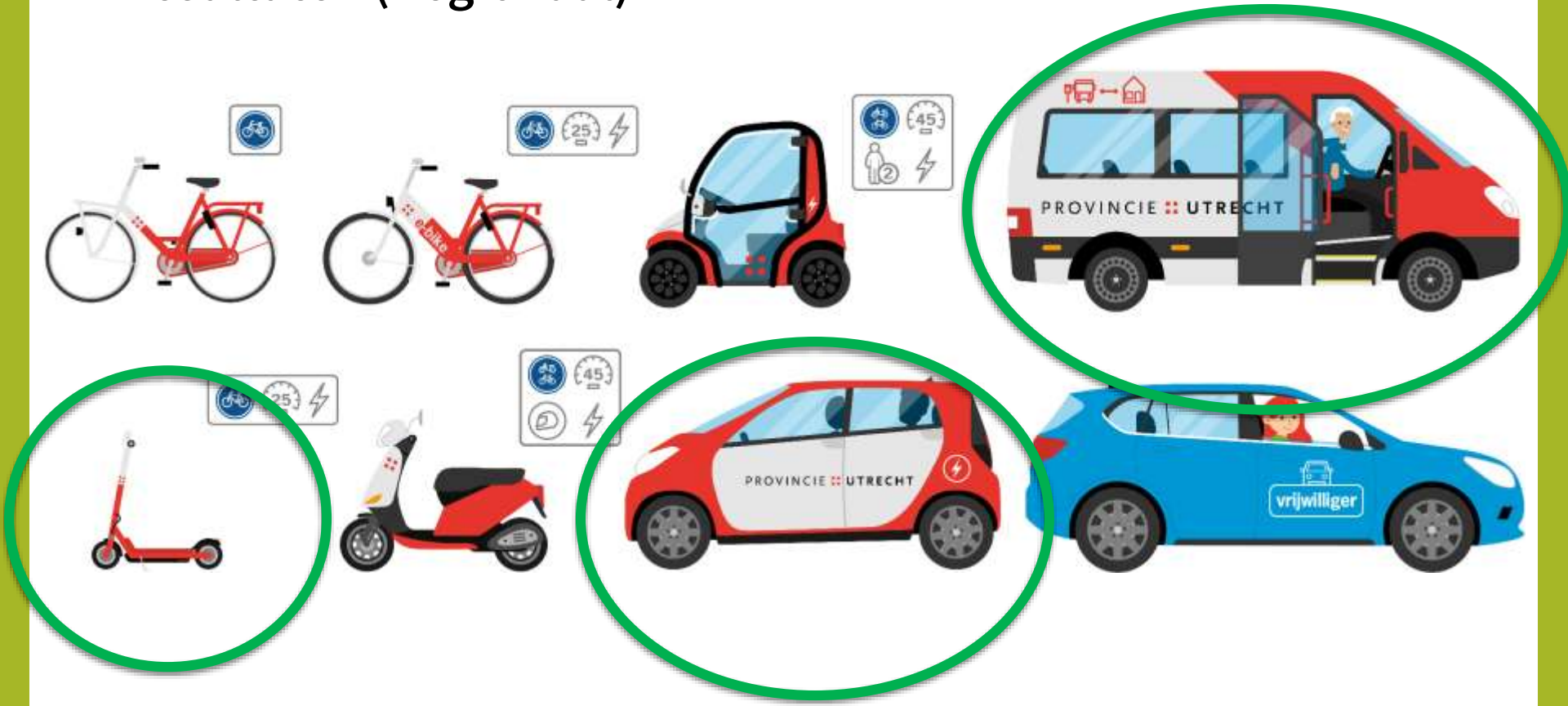
≤ 25j. | Ma-Vr

+ LAST MILE | ≥ 3x WEEK | ≤ 25j.

Modaliteit	Keuzekans
Fiets	13,2%
E-step	5,6%
E-scooter	2,8%
E-bike	13,1%
Niet delen	65,4%

52% van de stedeljke respondenten koos minstens 2x voor een deeloptie

Resultaten (Regionaal)



Resultaten (Regionaal)

Modaliteit	Keuzekans
Fiets / e-bike	27,5%
E-step / e-scooter	6,7%
LEV / auto	3,1%
Flex vervoer	8,6%
Niet delen	54.0%

69% van de regionale respondenten koos minstens 2x voor een deeloptie

	Deelfietsen		Deel microvervoer		Deelvoertuigen		Flex	
	coef.	t-test	coef.	t-test	coef.	t-test	coef.	t-test
	Fiets		E-step		LEV		Vrijwilliger	
β ASC	-3,83	-3.15**	-3.10	-3.07**	-8.53	-2.01**	-9.87	-5.33**
σ Panel	4.77	3.14**	3.06	3.06**	6.96	1.82*	7.32	3.98**
	coef.	t-test	coef.	t-test	coef.	t-test	coef.	t-test
	E-bike		E-scooter		E-auto		Professioneel bestuurder	
β ASC	-3.93	-3.50**	-12.4	-2.20**	-7.11	-3.24**	-5.72	-4.41**
σ Panel	4.53	3.39**	-7.75	-2.37**	-5.47	2.59**	4.00	2.99**
Kenmerken deelvervoer								
β kosten (euro)	-0.345	-6.08**	-0.468	-3.08**	-0.0685	-1.05	-0.245	-2.83**
β tijd (minuut)	-0.0774	-3.69**	-0.0933	-2.33**	-.163	-1.64*	-0.0339	-0.82
Persoonskenmerken								
β fiets, >=3x/week	2.36	3.81**	2.79	4.50**	2.90	4.06**	1.45	2.48**
β OV, >=3x/week	0.803	2.63**	0.744	1.95*			2.45	6.03**
β auto, >=3x/week	0.796	2.08**	1.06	2.15**	-1.16	-1.52*	1.11	2.33**
β inkomen <2K/m	0.659	2.67**					.851	2.93**
β <26jaar	1.56	3.03**	1.72	3.42**	1.77	2.35**	1.85	2.91**
β >=46jaar	-0.533	-1.84*	-1.34	-3.57**			1.69	4.46**
β kind in HH					0.798	1.85*	0.458	2.13**
β vrouw			-0,819	-3.03**				
Reiskenmerken								
β woon-werk			-0.841	-2.26**			-1.62	-5.13**
β onderwijs			-0.773	-1.58			-1.04	-3.18**
β abonnement	-0.705	-2.17**			-1.35	-1.54	-0.908	-2.46**
βverg.werkgever	1.81	3.62**	1.81	3.31**	0.959	1.43	1.45	2.61**
β weekend					2.57	3.39**		
β overstap	-0.627	-2.24**					-0.485	-1.34
β trein	2.20	1.88*			5.84	2.08**		
β fiets,huiszijde			-1.04	-2.22**	-0.942	-1.18		
β fiets,act.zijde			-1.60	-2.53**	-1.68	-1.41		
Referentie = Niet delen; Niet delen parameters: β reistijd -0.116, -3.94**								
** - significant bij 95% betrouwbaarheid. * = significant bij 90% betrouwbaarheid								

Resultaten

- Reistijd deelmodaliteiten beperkt effect, reistijd van lopen als alternatief weegt veel zwaarder
- Kosten spelen een veel belangrijkere rol dan reistijd
- We vonden geen effect van OV frequentie en reistijd in OV voertuig op voorkeur deelvervoer
- Nauwelijks verschil tussen vrouwen en mannen
    - *Vrouwen iets lagere voorkeur voor deelsteps en –scooters buiten de stad*

TU Delft

Lab
Smart Public Transport

PROVINCIE UTRECHT

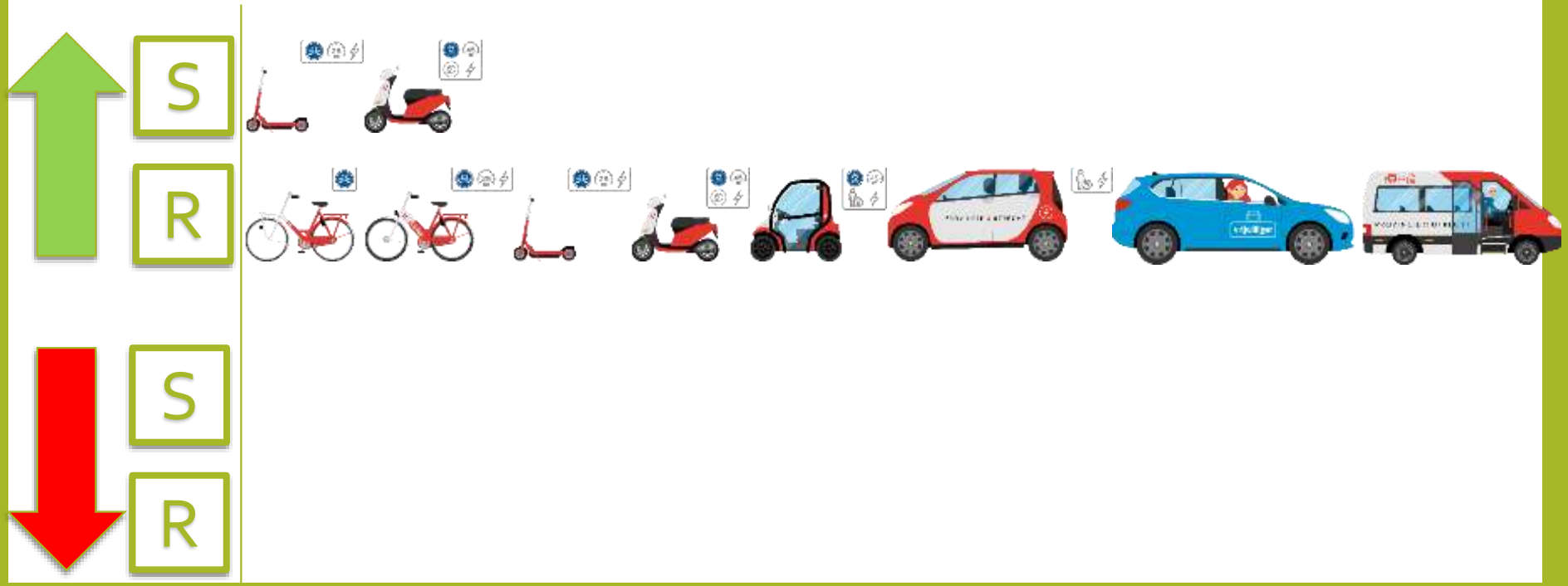
leeftijd

Reizigers onder de 26

- Leeftijd sterk verklarende variabele
- Jongeren meeste voorkeur, ouderen het minst (uitz.: flex)

S stedelijke reiziger

R regionale reiziger



Reizigers boven de 45

- Leeftijd sterk verklarende variabele
- Jongeren meeste voorkeur, ouderen het minst (uitz.: flex)

S stedelijke reiziger

R regionale reiziger

S

R

S

R

TU Delft

Lab
Smart Public Transport

PROVINCIE UTRECHT

ritkarakteristieken

Reizen in het weekend

- In de stad, lagere voorkeur voor deelvervoer in weekend
- Effect incidentele reizen??

S stedelijke reiziger

R regionale reiziger

S

R

S

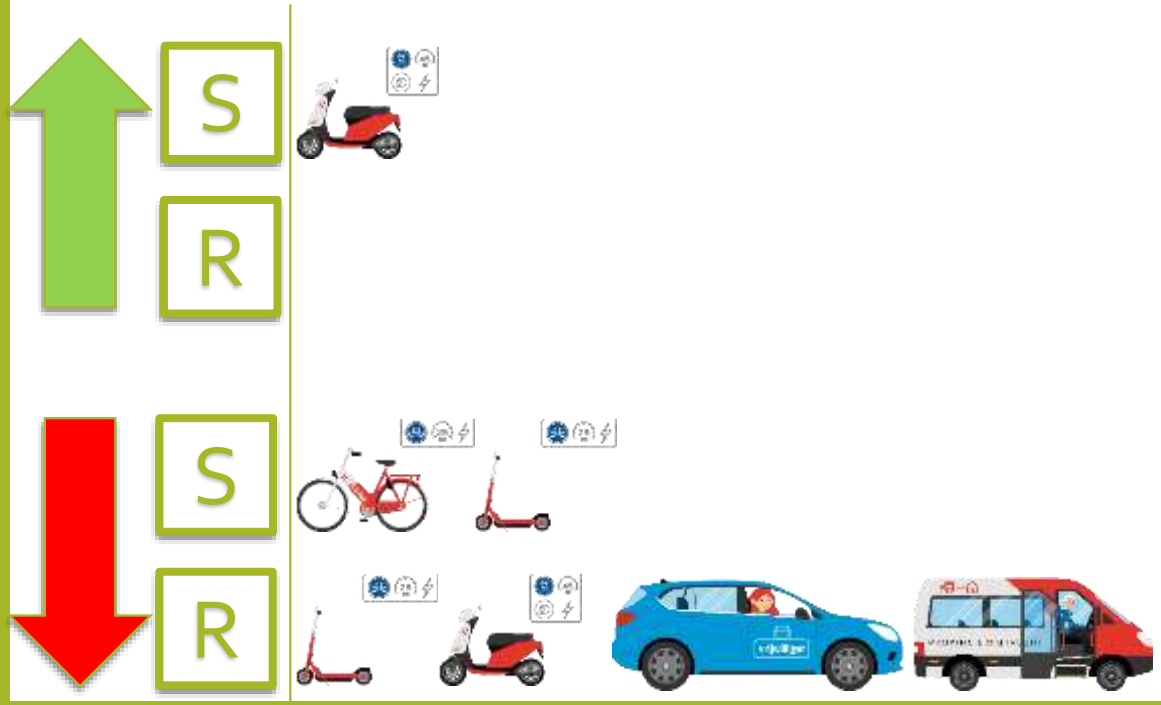
R

Woon-werk verkeer

- Wisselend beeld, e-scooter positief in de stad
- Vergoeding reiskosten sterk positief effect (regionaal)

S stedelijke reiziger

R regionale reiziger



TU Delft

Lab Smart Public Transport

PROVINCIE UTRECHT

fietsgedrag

Frequent fietsen (≥3x / week)

- Algemeen mobiliteitsgedrag sterk verklarende variabele
- Effecten het grootst voor fietsgedrag

S stedelijke reiziger

R regionale reiziger

S

R

S

R

Fietsen woningzijde

- Voorkeur deelvervoer mede afhankelijk van de ritketen

S stedelijke reiziger

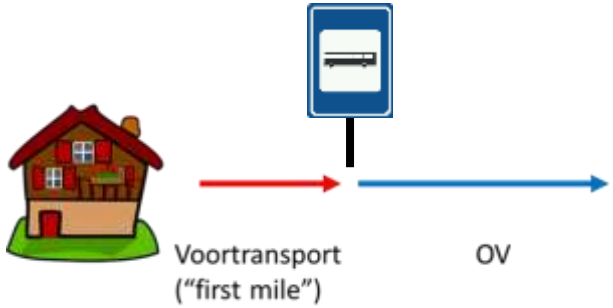
R regionale reiziger

S

R

S

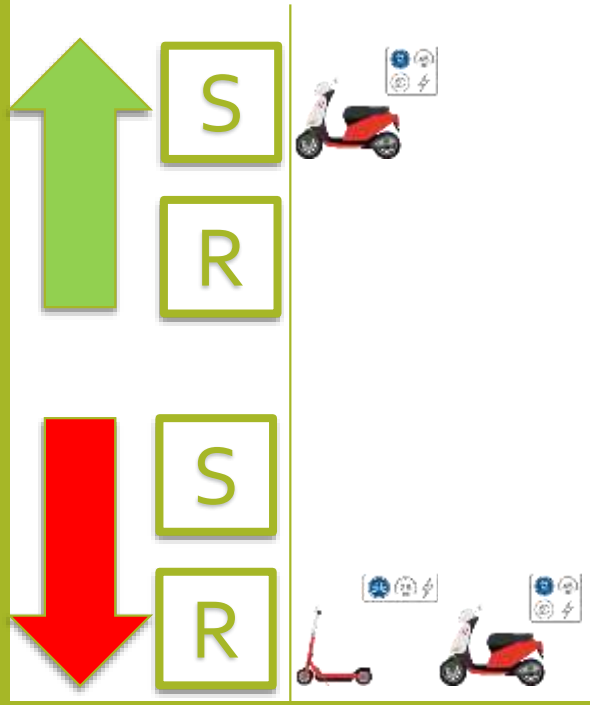
R

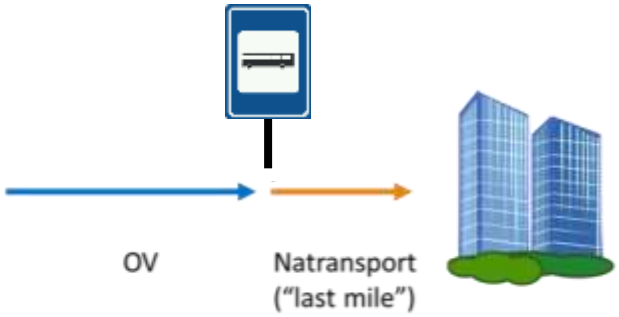


Fietsen activiteitszijde

- Voorkeur deelvervoer mede afhankelijk van de ritketen

S stedelijke reiziger
R regionale reiziger





Conclusies

- Voor de meeste OV-reizen zal geen deelmobiliteit gebruikt worden; meerderheid van de reizigers staat er wel voor open
- Fiets en e-bike genieten grootste voorkeur; e-step klein aandeel, spreekt wel jongeren aan
- Deelauto, LEV en flexdiensten niet logisch in voor-/natransport op korte afstanden

Reflectie op het onderzoek

- Data pre-corona verzameld
- Gedragsvoornemen is niet hetzelfde als feitelijke gedrag
- Voor-/natransport context is sterk bepalend voor gedrag
- Effect van OV lastig in te brengen in experiment
- “Zachte” factoren spelen een belangrijke rol

Implicaties voor beleid

- Niet 1 standaardoplossing mogelijk, afhankelijk van locatie en type reizigers
- Reistijd deelvervoer heeft beperkte invloed, deelopties hoeven dus niet op elke halte aangeboden te worden (clusteren!)
- Clusteren rond:
  - *Haltes meeste in-/uitstappers (beschikbaarheid deelvervoer)*
  - *Nabijheid van “witte vlekken” waar veel mensen naar toe willen (evenementen: pop-up locaties)*

Implicaties voor beleid

- Geen uitgesproken voorkeur voor e-bike boven gewone fiets
  - *Meerkosten van e-bike eerdere besteden aan kwaliteit conventionele fiets*
- Goed nadenken over flexvervoer
  - *Minder logisch voor-/natransport korte afstanden, haalbaar in combinatie met andere functie*
  - *Regelmatige OV-reizigers en reizigers ouder dan 46 jaar*
  - *Institutionaliseren van flex vervoer is belangrijk*

Vragen?

Contactgegevens

Roy van Kuijk
Promovendus TU Delft

smartptlab.tudelft.nl
r.j.vankuijk@tudelft.nl

Mijn eigen ervaring met deelscooters

Bron: [De elektrische deelscooters van Felyx rijden nu ook in Delft - indebuurt Delft]

Discussie “onzekerheden” met betrekking tot toekomstig gebruik deelvervoer + OV

Bron: Improved implementation of shared mobility and MaaS to increase up-take of low-carbon transport in cities. | 2 Mers Seas Zeeën (interreg2seas.eu)

menti.com

code: 2720790