

DE STAD VAN DE TOEKOMST KRONIEKEN



KRONIEK #3

MASTERCLASS

MOBILITEIT

INLEIDING

In ontwerpstudie *De Stad van de Toekomst* zoeken vijf breed samengestelde ontwerpteams naar wijzen waarop we in de huidige verdichtingsgolf bouwopgaven kunnen koppelen aan energietransitie, innovaties op gebied van vervoer, circulaire economie en andere systeem- en netwerkinnovaties. De ontwerpteams buigen zich allemaal op een van vijf testlocaties van 1 x 1 km in Amsterdam, Rotterdam, Den Haag, Utrecht en Eindhoven. Gedurende het proces vinden een zestal masterclasses met lezingen plaats waarin deelnemers kennis kunnen opdoen, bevragen en verdiepen over thema's als energietransitie, klimaatadaptatie, mobiliteit en circulariteit. Mijn rol is die van chroniqueur. Dat woord verraad een 'chronische' oftewel langdurige betrokkenheid bij een gebeurtenis. Ik kijk en luister dan ook de gehele reeks mee en noteer wat me opvalt, met een scherp oog op verbindingen tussen de thema's onderling en tussen thema's en vragen die gerelateerd zijn aan de testlocaties.

Zicht op de systemen

De systeem- en netwerkinnovaties waar de ontwerpteams voor staan zijn stuk voor stuk uiterst complex van aard. Ze reiken (tot ver) voorbij de perceelgrenzen. Aan de ene kant omdat de netwerken of systemen bestaan uit elementen die vaak moeilijk op hun plek te houden zijn en via de netwerken stromen, soms tot op globaal schaalniveau aan toe, zoals water, energiestromen, groeiende materie als bomen, planten en dieren, die samen ecologische zones vormen of mobiliteitsbewegingen. Enig inzicht in deze grootschalige systemen is dus van essentieel belang om plekken waar ze samenkomen (de schaal van 1 x 1 km) op innovatieve wijze te ontwerpen. Ook zijn opgaven van systeemtransities vaak niet eenvoudig ruimtelijk op te lossen. Ze vragen ook om sociale (gedrags)verandering of nieuwe manieren van governance. Die reikwijdte van de opgaven deed besluiten de teams zeer divers van samenstelling te laten zijn, met onder meer landschapsarchitecten, stedenbouwkundigen, mobiliteitsexperts, experts op gebied van circulaire economie, energietransitie, future strategies en smart cities. Als chroniqueur ben ik ook benieuwd hoe binnen die brede teams

kennis landt, groeit en toegepast wordt in relatie tot de testlocaties. Ik zal daarom ook bij tussentijdse teampresentaties zijn om bevindingen op te schrijven en proberen te doorgronden. Ook deze schrijfsels vormen kronieken in de reeks die zal ontstaan.

Verbeeldingskracht

Ik verheug me met name op de ontwerpkracht die de verschillende teams ten tonele zullen voeren. Ontwerpkracht die nodig is om de verschillende uiterst complexe vraagstukken van richting te voorzien en vorm te geven in de ruimte. Want juist ontwerpers zijn in staat te werken met die moeilijk grijpbare, 'ongetemde' vraagstukken, waarbij verschillende betrokken partijen vaak eigen belangen en waarden hebben en opgaven vanuit eigen standpunten benaderen. Ontwerpers zijn namelijk gericht op het schetsen van mogelijke uitkomsten, in plaats van het vinden van dé ultieme oplossing of het bevragen van opgaven an sich (zoals wetenschappers vaak doen). Hun denken is constructief van aard. Ze beschikken ook nog eens over de kunde visies op de toekomst aansprekend te verbeelden. Die verbeeldingskracht moet zorgen voor energie zodat toekomstige bewoners, gebruikers en bestuurders gaan verlangen naar hun stad van morgen.

Marieke Berkers, chroniqueur

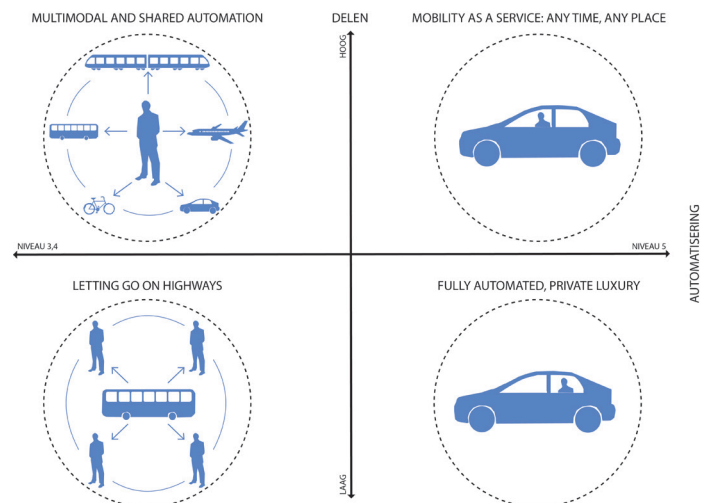
DE ONTWERPER AAN ZET

Door Marieke Berkers

Over één ding zijn de sprekers van de masterclass Mobiliteit van ontwerpstudie *De stad van de Toekomst* het roerend eens. Er is veel onderzoek gaande naar de techniek van mobiliteit, maar nog amper gekoppeld aan de ruimtelijke impact hiervan. Die notie levert een masterclass Mobiliteit op waarin ontwerpteams vooral veel vragen op zich afgevuurd krijgen. Ontwerpkraft is nodig is om verschillende toekomstrichtingen op het gebied van mobiliteit te verbeelden en in de praktijk toe te passen en te testen. Pas dan weet je welke oplossingen werken en welke niet. 'Je organiseert mobiliteit immers niet als doel op zich, maar omdat je een plek kwaliteit wilt geven,' aldus Lodewijk Lacroix, Senior Strateeg Metropoolregio Rotterdam Den Haag. De ontwerper is aan zet. Welke ontwikkelingen rondom mobiliteit komt hij de komende jaren tegen?

Automatic Driving

Een van de trends is automatic driving. Maar wie denkt dat we over dertig jaar allemaal in zelfrijdende voertuigen door de stad bewegen, wordt zowel door

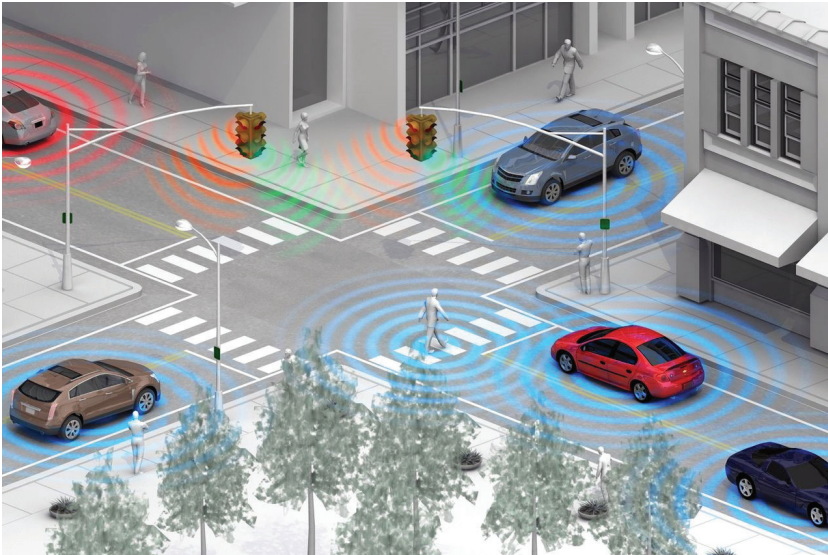


Beeld: Mobiliteitsscenario's. Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (KIM)

‘Test een ontwerp bijvoorbeeld op werkelijk gedrag in plaats van wettelijk gedrag. Dan krijg je een realistisch beeld van wat werkt en wat niet.’

Arjan van Binsbergen

Lacroix als door Arjan van Binsbergen, universitair hoofddocent aan de TU Delft, stevig met beide benen op de grond gezet. Lacroix: ‘We weten dat het aandeel zelfrijdende voertuigen zal groeien. Maar in welke mate is nog niet helder. Er bestaat ook niet zoiets als dé zelfrijdende auto; automatic driving bestaat in vijf gradaties.’ Van Binsbergen: ‘Tot en met level 3 heb je de mens nodig. Bij level 5 zijn voertuigen volautomatisch en letterlijk stuurloos voor de bestuurder. De DSL shuttle die London City Airport met de stad verbindt is er een voorbeeld van.’



Veiligheid is een lastig punt bij zelfrijdend vervoer. Als een zelfrijdende auto in een drukke straat rijdt, detecteert hij overal om zich heen potentieel overstekende mensen en zal hij daarom meteen tot stilstand komen.

Beeld: Via Global Auto Park

Hackable

Maar de voordelen van level 5 vallen nog niet heel erg mee. Van Binsbergen: 'Hoge kosten zijn enkel dekkend bij frequent rijdende metro's of shuttles. Als de frequentie lager is, is het systeem te duur. Ook zijn er zorgen op gebied van veiligheid. Zelfrijdende voertuigen zijn hackable. Een technisch probleem dat voorsnog niet op te lossen valt, maar gevaarlijke wegsituaties kan opleveren,' aldus Lacroix. 'En hoe zit het met de veiligheid van medeweggebruikers?' vult Van Binsbergen aan. 'Mensen gedragen zich niet per definitie volgens de regels. Ze steken bijvoorbeeld over waar dat eigenlijk niet mag. Als een zelfrijdende auto in een drukke straat rijdt, detecteert hij overal om zich heen potentieel overstekende mensen en zal hij daarom meteen tot stilstand komen'.

Denken vanuit kwaliteit

Het grootschalig aanleggen van afgebakende verkeersroutes door de stad is passé.' 'Is het maken van hubs aan de rand van de stad en benutten van snelwegen voor zelfrijdend vervoer een goed idee?', vraagt iemand uit de zaal. 'Hebben we die wijze van vervoer al niet, in de vorm van een trein?', oppert Van Binsbergen. De vaak gehoorde toekomstdroom dat zelfrijdende auto's buiten de drukke binnensteden zelf een parkeerplaats kunnen zoeken en zo de binnenstad kunnen ontlasten wordt ook vakkundig afgeschoten. Van Binsbergen: 'Dan is er eerst een ander idee over werktijden nodig, want als al die zelfrijdende auto's in de ochtendspits naar de binnenstad rijden, slibben de toegangswegen tot de stad razendsnel vol.' Kortom, wie het denken over de stad van de toekomst start vanuit systeemvernieuwing loopt snel vast op onzekerheden. In plaats van denken vanuit vernieuwing van de structuren, zouden we ons moeten richten op de vraag hoe we de leefkwaliteit kunnen verhogen in de stad. Lacroix: 'Kwaliteit zou leidend moeten zijn in alle beslissingen, en systemen die daarbij kun-

nen helpen moet je ondersteunen.'

Mobility as a Service

Een van de kwaliteiten van de stad is dat alle verschillende soorten vervoer beschikbaar zijn. Je zou zeggen dat de consument volop kan kiezen, Maar dat valt in de praktijk tegen. Henk Meurs, hoogleraar mobiliteit en ruimtelijke ontwikkeling aan de Radboud Universiteit legt uit dat 50% van de reizigers meer flexibel wil kunnen reizen. 'Mensen met een leaseauto zitten vast aan hun auto vanwege de leaseovereenkomst, terwijl ze graag ook eens de trein willen pakken.' Een innovatieslag op het gebied van digitale services biedt mogelijkheden tot meer flexibiliteit in reizen.

'Je organiseert mobiliteit omdat je een plek kwaliteit wilt geven.'

Lodewijk Lacroix

Mobility as a Service, kortweg MaaS, is een systeem waarbij de consument informatie vraaggericht, gecombineerd voor vele vervoersmogelijkheden en actueel aangeboden krijgt. Ook voorziet het systeem in een eigen betaalsysteem; één plek waar alle aankopen voor verschillende organisaties gedaan kunnen worden. MaaS geeft kansen aan werkgevers om een mobiliteitsbudget in plaats van een leaseauto te bieden aan werknemers. Zodoende leidt MaaS tot meer verplaatsingskwaliteit.' De overheid ziet dat wel zitten en nam MaaS op in het Regeerakkoord uit 2017. Maar desondanks zijn er nog heel wat vragen

te beantwoorden voordat de dienst gemeengoed zal worden. Meurs: 'Er zijn systeemveranderingen nodig om MaaS te laten groeien. De dienst heeft een open access betaalsysteem. Dat vraagt om aanpassing van wet- en regelgeving.' Een aanpassing die de regeringspartijen overigens expliciet als ambitie noemen in het Regeerakkoord.

Point to point of hub and spoke

MaaS maakt mensen meer mobiel. Maar er zijn nog keuzes te maken hoe precies. Die keuzes hebben grote gevolgen voor de ontwikkeling van stad en regio. Grofweg kan MaaS leiden tot twee ontwikkelrichtingen op regionaal niveau: point to point en hub and spoke. Point to point is een systeem waarbij verspreide punten beter met elkaar verbonden worden. Het levert een rijk met OV dooraderde regio op. Het hub-and-spoke model richt zich op het maken van goede overstappunten met stevige radialen waaromheen vervoer is geregeld. Dat zal leiden tot een concentratie van ruimtelijke activiteiten rondom de OV-assen. Beide richtingen leveren ook gerelateerde opgaven op het niveau van wijk en straat op. Meurs: 'Waar plan je bijvoorbeeld de hubs? We weten uit onderzoek dat mensen zo'n 400-800 meter willen lopen, meer niet. Wanneer de overstappunten op juiste plekken lig-

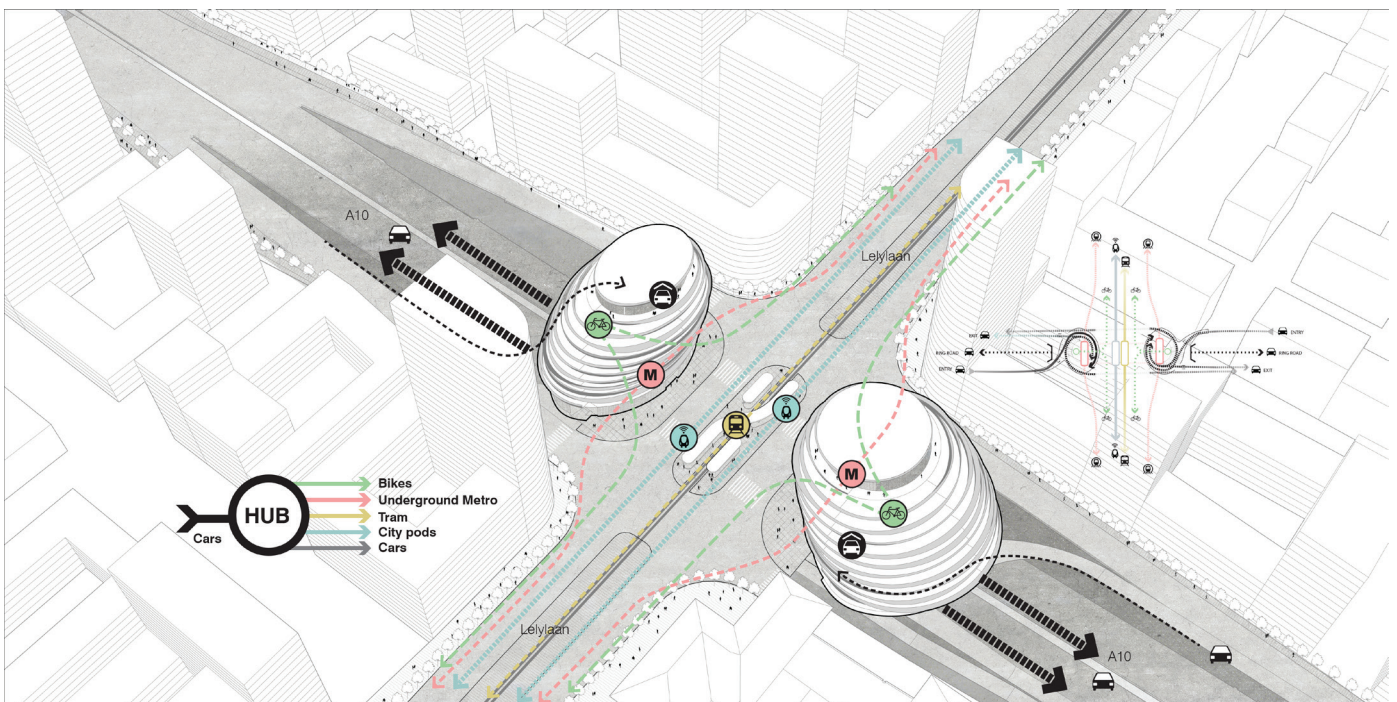
'Er zijn systeemveranderingen nodig om MaaS te laten groeien.'

Henk Meurs

gen en de reiziger met OV of fietsdelen makkelijk en aangenaam de stad ingeleid kan worden zal het binnenstedelijk autogebruik afnemen. Daardoor is minder parkeerruimte nodig. Dat schept ruimte voor het verdichten van onze steden. Het mogelijk succes van MaaS hangt dus ook samen met het ruimtelijk beleid ten aanzien van bijvoorbeeld parkeren. Het point to point systeem zal verstedelijking van de regio in de hand werken.'

Duurzame alternatief voor de auto

Vooralsnog – met een ruimtelijke agenda gericht op verdichting – heeft een hub en spoke model de meeste toekomst. 'Maar zorg dan wel dat de hubs goed bereikbaar zijn voor de fiets,' adviseert Hugo



UNStudio ontwierp voor de BNA ontwerpstudie Snelweg X stad (2017) 'De Hub', een multimodaal knooppunt dat automobilisten de mogelijkheid biedt vanaf de ring A10 over te stappen op andere vervoermiddelen om de stad in te gaan: (elektrische) fiets, tram of CityPods (zelfrijdend elektrisch wijk-ov). Omgekeerd functioneert De Hub ook als autostalling voor stadsbewoners die de (deel)auto niet per se vlak bij hun huis hoeven te hebben. Beeld: UNStudio



Een voorbeeld van een overstapstation voor verschillende mobiliteiten.

Beeld: Sophia von Berg

van der Steenhoven, adviseur Duurzame Mobiliteit en voormalig directeur van de Fietzersbond. Wie een duurzame stad wil kan niet om de fiets heen. Van der Steenhoven: 'De deel- of leenfiets of de elektrische fiets gelden allemaal als duurzame alternatieven voor de auto. Zeker wanneer je je realiseert dat een gemiddelde autorit slechts 7,5 kilometer beslaat.' Veel overheden stimuleren fietsgebruik al geruime tijd. Maar dat stimuleren zorgt ook voor nieuwe vraagstukken, onder meer rondom fietsdrukke en fietsparkeren. Van der Steenhoven: 'Hoe bijvoorbeeld de deelfietsen in te zetten. Kies je er als stad voor die centraal aan te bieden of verspreid door de stad? Wat zijn voor- en nadelen op specifieke locaties?' Overheden zijn geholpen met ontwerpkracht om aan de hand van goed verbeelde locatie-specifieke visies afgewogen keuzes over dit soort kwesties te kunnen maken.

Inclusiviteit

Die keuzes hebben ook invloed op aspecten zoals inclusiviteit van mobiliteit, zowel wat toegankelijkheid als betaalbaarheid betreft. Want op welke plekken in de stad bied je welk type vervoer aan? Welke wijken lenen zich voor duurzame oplossingen, zoals het autoluw maken van straten en bevorderen van fietsen? Van der Steenhoven wijst op de situatie in

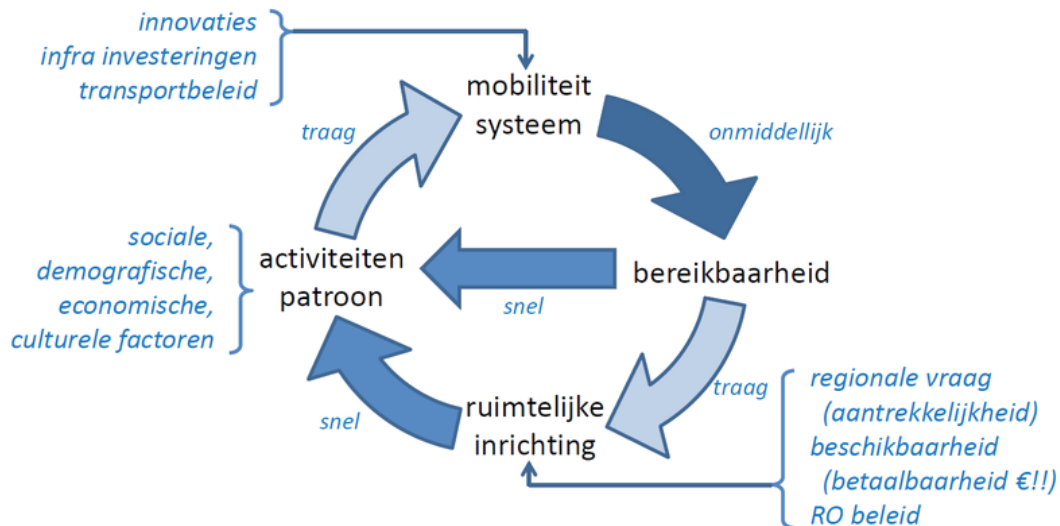
Rotterdam-Zuid. 'Daar heeft 50% van de kinderen op de basisscholen geen fiets. Terwijl fietsen voor deze kinderen leidt tot meer bewegingsvrijheid en kansen voor een betere gezondheid. De fiets zou juist hier ingezet kunnen worden om het welzijn op wijkniveau te verbeteren.' Wie draait op voor de kosten van een systeem als MaaS? Komt de rekening terecht bij de consument en maakt MaaS het reizen per openbaar vervoer straks duurder en daardoor minder toegankelijk voor minder draagkrachtigen? Dat zou mensen uitsluiten van bijvoorbeeld openbaar vervoer en daarom tweedeling in de hand kunnen werken. Meurs is positief: 'MaaS biedt juist kansen om reiskosten op maat aan te bieden en deze te spreiden. Bovendien kunnen én willen sommige mensen ook meer bijdragen aan comfortabelere vormen van mobiliteit.' Bas Horsting van BASTA urbanism (ontwerpteam Utrecht stadsrand Oost) vraagt zich af of MaaS niet ten kosten van de gezondheid van mensen? 'Het OV-aanbod wordt met deze dienst te goed. Dan kiest de gebruiker de tram of bus als een alternatief voor fietsen of lopen.'

'Fluide' speelveld

Elke systeemverandering vraagt ook om verandering op gedragsniveau. Gedrag is allerm minst goed te voorspellen. In veel steden wordt ingezet op autoluw maken van wijken, maar hoe zal de consument hierop reageren? Zal hij de auto laten staan of niet? En kiest de mens als het OV verbetert, zoals Horsting vreest, inderdaad voor gemak ten kosten van een systeem wat beter is voor zijn gezondheid? Al deze en ook de onzekerheden op het gebied van technologie, beleid en economie verlangen een zekere mate van 'lenigheid' van onze stad. Het uiterst 'fluide' speelveld van mobiliteit vraagt om flexibele concepten waarin een mix aan mogelijke oplossingen plek kan krijgen. Lacroix: 'De onzekerheid wordt nog eens gevoeld door het type opgaven waar de ontwerpteams in de

'De fiets biedt veel kansen om het welzijn op wijkniveau te verbeteren.'

Hugo van der Steenhoven



Deze afbeelding verbeeldt de dynamische wisselwerking tussen technologie, ruimtelijke inrichting en sociale, economische en demografische ontwikkelingen. Het uiterst 'fluïde' speelveld van mobiliteit vraagt om flexibele projecten waarin een mix aan mogelijke oplossingen plek kan krijgen. Beeld: Van Binsbergen

ontwerpstudie *De Stad van de Toekomst* voor staan. Bij gebiedstransformatie valt de doelgroep lastig in kaart te brengen.' 'En denk je een gedegen plan te hebben gemaakt, breng dan ook de wijzen waarop ontwerp-oplossingen te verstieren zijn in kaart,' raadt Van Binsbergen de ontwerpers aan. 'Test een ontwerp bij-voorbeeld op werkelijk gedrag in plaats van wet- telijk gedrag. Dan krijg je een veel realistischer beeld van wat werkt en wat niet.'

De masterclass Mobiliteit vond plaats op 6 april 2018 bij het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat.

Gast sprekers

Tijdens deze middag lichtten onderzoekers betrokken bij de verschillende SURF – VerDuS projecten toe welke ontwikkelingen we in de stedelijke mobiliteit voor de toekomst kunnen verwachten.

Henk Meurs, hoogleraar Mobiliteit en ruimtelijke ontwikkeling, Radboud Universiteit; Adviesbureau MuConsult, betrokken bij SURF-VerDuS project *Smart City Responsive Impact of Public Transport Systems (SCRIPTS)*

Lodewijk Lacroix, Senior Strateeg Metropoolregio Rotterdam Den Haag (MRDH)

Arjan van Binsbergen, Universitair Hoofddocent, TU Delft, betrokken bij SURF-VerDuS project *Spatial and Transport impact of Automated Driving (STAD)*

Hugo van der Steenhoven, adviseur Duurzame Mobiliteit (HUGOCYCLING); voormalig directeur van de Fietzersbond; procesmanager project Smart Cycling Futures, betrokken bij SURF-VerDuS project *Smart Cycling Futures (SCF)*

Moderator

Fred Schoorl, directeur BNA

Projectleiding

Jutta Hinterleitner, programmamanager BNA Onderzoek

Meer weten over *De stad van de toekomst*? www.bna-onderzoek.nl

BNA ONDERZOEK

Praktijklab voor slimme ruimtelijke ideeën

