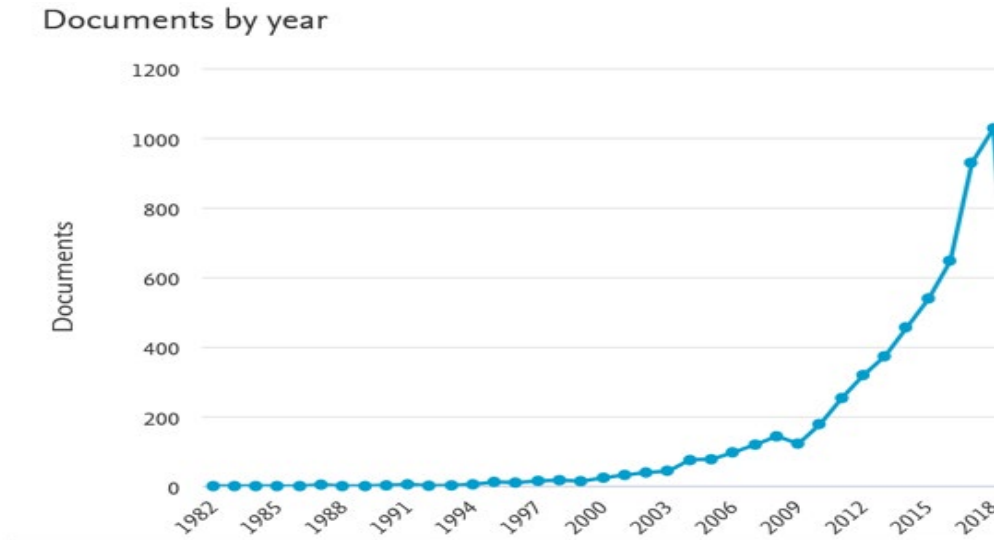


SMART MOBILITY IN NEDERLAND: HOE STAAT HET ER MEE?

INTRODUCTIE

Smart mobility is een begrip dat nu iets minder dan 10 jaar aanwezig is in de wereld van verkeer en vervoer. Op de academische zoekmachine Scopus is de opkomst van dit begrip in de wetenschappelijke literatuur volgen (zie figuur 1).



We kunnen er van uitgaan dat het begrip net iets eerder opdook in de populaire pers en in de wereld van websites van consultants en studies.

Maar waar staat smart mobility eigenlijk voor? In 2015 hebben we op de TU Eindhoven geïnventariseerd wat stakeholders nu omschreven als smart mobility. We hebben de 14 meest uitgebreide beschrijvingen (van bijvoorbeeld Toyota, Ford, het Duitse Fraunhofer Instituut, maar ook van de gemeente Kopenhagen) daarbij als basis genomen. Dat resulteerde in de volgende vierdeling, die ik ook als uitgangspunt heb genomen voor mijn oratie medio 2016 (Jeekel, 2016). (zie figuur 2)

Vehicle Technology



Intelligent Transport Systems



Data



Mobility as a Service

Smart mobility omvat in algemene zin vier thema's; voertuigtechnologie, ITS (intelligente Transport Systemen), omgang met data in relatie tot verkeer en vervoer en MaaS (Mobility as a Service, of in het Nederlands; Mobiliteit als dienst). De opkomst van smart mobility is vanaf het begin begeleid met verhalen over het ontstaan van een echt ander mobiliteitssysteem, IT- gedreven, veel meer

gebruikersgericht, en technologie gericht, maar wel zo dat er zowel doelen van veiligheid, bereikbaarheid als duurzaamheid gehaald zouden worden. Zo na 8 a 10 jaar is het nuttig om eens te bezien waar smart mobility nu staat, en wat er van de verwachtingen uit is gekomen of uit begint te komen. Ik concentreer me daarbij op de situatie in ons land. En ik concentreer me op personenvervoer.

STAND VAN ZAKEN

Plannen in overvloed

Rond smart mobility is er nu een hele serie plannen en programma's. Vooral regionale overheden zijn enthousiast geraakt voor het thema.

TABEL 1 PLANNEN EN PROGRAMMA'S SMART MOBILITY

Lands deel	Plan/programma
Noord	Autonoom vervoer in Groningen, Fryslân, Drenthe
	Letter of Intent Autonomous Transportation Systems
Oost	GO Voort, Actieprogramma Slimme Mobiliteit Oost -Nederland
	Koersnotitie en Werkagenda Slimme Mobiliteit Gelderland
West	Mobiliteitsprogramma Utrecht en onderdeel Smart Mobility
	Actieplan Smart Mobility Flevoland
	Smart Mobility Plan MRA (Metropool Regio Amsterdam) en Uitvoeringsprogramma
	Koers Smart Mobility Noordholland en Uitvoeringsprogramma Smart Mobility
Zuid	Smart Mobility in de Verkeersonderneming Zuid Holland
	Smartwayz en Smartwayz projectenkaart smart mobility

Wat in deze plannen opvalt, is dat smart mobility primair wordt benaderd als een aanpak voor het vergroten van de doorstroming, de bereikbaarheid en de veiligheid. Gebruikersgerichtheid wordt zeker genoemd, maar de relatie met duurzaamheid is meestal nogal zwak. En veel overheden schuwen de grote woorden niet. De plannen zijn meestal slecht tot matig voorzien van stevige budgetten / voorstel: **De plannen gaan overigens zelden gepaard met stevige budgetten. (PRIMA)**

Kleine pilots en projecten in overvloed.

In de plannen worden erg veel pilots geïntroduceerd. Zo kent Smartwayz (Brabant en Limburg) 31 smart-mobilityprojecten en biedt GO Voort (Oost Nederland) maar liefst 46 projecten. De meeste pilots en projecten zijn erg klein van omvang. Globaal is er een duidelijke tweedeling in geografisch gebonden pilots, en niet- geografisch gerichte pilots. Een overzicht van een aantal projecten is te vinden in de tabellen 2 en 3, en een meer volledige poging tot overzicht is te vinden in de bijlage bij dit artikel.

TABEL 2 GEOGRAFISCH GEBONDEN PROJECTEN EN PILOTS: EEN SELECTIE

Verkeersmanagement	Transport Radar, 076 Singel Mijden, slim handhaven parkeercapaciteit, Praktijkproef Amsterdam, Crowd-management monitoringssysteem, integratie verkeerscentrales en fleetmanagement centrales, proef C-ACC, Cargohitching
iVRI's/ stoplichtprioriteiten	Talking Traffic, Samen stad in, Stad uit, diverse prioriteit-instellingen, buienradar- verkeerslichten koppeling, sluisbediening op afstand

Shuttles en people movers	Scheemda, Flypod Lelystad, shuttles Noord Holland, Bravoflex, Wepod Ede-Wageningen (gestopt)
Geografisch begrensde apps	Fiets ID Amsterdam, app tourbussen Amsterdam, Tiel
Mobility as a Service voorlopers	7 Pilots van het rijk, Bravoflex, Slimme reis, Amber Mobility, elektrische deelauto- pilot, bereikbaarheidsplatform ZuidAs, MaaS in OV concessie Meerlanden, fietsdeelconcept, reisbureau doelgroepenvervoer
Relatie met infrastructuur	Schipholzone, Smart Logistics N 279 Veghel- Asten, ITS corridors, Intercor, Smart Last Mile Commerce (SAILOR), verwarmde fietspaden

Dominante onderwerpen voor de pilots en projecten zijn de introductie van iVRI's (intelligente verkeers- regelinstallaties) en Apps voor gebruikers. Ook zijn er wat shuttles en people movers in ontwikkeling, en worden er eerste MaaS-initiatieven geïntroduceerd. Tot slot zijn nogal wat pilots gericht op optimalisatie van verkeersmanagement, zoals bijvoorbeeld de grotere praktijkproef Amsterdam. Opvallend is dat veel projecten een korte looptijd hebben, en vaak worden geïntroduceerd als eerste stappen op weg naar iets groter, dat echter nog niet zichtbaar wordt in concrete zin.

TABEL 3 NIET- GEOGRAFISCHE GEBONDEN PILOTS EN PROJECTEN

Voertuigtechnologie	Start-ups, Co-exist, MAVEN, proef NH met Nissan, H2Share, Autopilot, FABULOS, LAB testcentrum Lelystad, zero emissie bussen
Apps	Parkeerapps
Kaarten	Talking maps
Data	Concorda, Prystine, meetfiets 2.0

De niet- geografische pilots zijn redelijk sterk geconcentreerd rond de Automotive Campus in Helmond. Dat is binnen Smart Mobility een aparte entiteit. In Helmond zijn nu zo'n 40 bedrijven bij elkaar bezig met de toekomst van verkeer en vervoer. Dit vanuit de gedachte dat nabijheid wel synergie en gezamenlijk leren zal opleveren. Uit de innovatieliteratuur weten we echter dat daarvoor meer nodig is. Het creëren van een echt incubatiemilieu vraagt grote investeringen in menskracht, enthousiasme en vooral openheid. In de nogal gesloten mobiliteitswereld, waar bedrijven vaak op hun eigen concepten en data zitten, is het delen van data vaak nog een lastig punt. .

Nauwelijks grotere regionale activiteiten

We zitten vanuit mobiliteit kijkend naar de klimaatopgave in een hoek waar nog bijzonder veel moet gebeuren. In feite is het huidige mobiliteitssysteem niet houdbaar, zal het snel duurzaam moeten worden, en zullen we in de relatie tussen automobilititeit en steden een nieuw evenwicht moeten vinden. Tegelijkertijd zullen we een verkeersinfarct moeten vermijden. Wat is nu de bijdrage van smart mobility aan deze grote uitdagingen? Het antwoord kan eigenlijk niet anders luiden dan; nogal beperkt. Veel praktijkmensen die ik sprak in de voorbereiding van dit artikel zagen smart mobility als iets wat nog niet zo behulpzaam is. *'Het zal nog wel komen, vermoeden wij'* is een stellingname die ik vaak vernam. En inderdaad; echt grotere projecten ontbreken nog. Om een voorbeeld te geven: waarom is het nog niet mogelijk om direct te zien waar vrije parkeerruimte is, als je een stad inrijdt. Je hoeft dan niet te zoeken, met alle onnodige uitstoot van dien. En waarom wordt vervolgens niet de hoeveelheid parkeerruimte systematisch gedurende een aantal jaren verlaagd, met gelijktijdige bouw van een uitgekiend systeem van people movers, die de stad als openbaar vervoer ontsluiten tot in de haarvaten, aanvullend op het bus-systeem. Dit type pilots wordt na 8-10 jaar smart mobility in ons land

nog niet waargenomen. Toch leggen politieke bestuurders dit soort ambities wel vaak neer in de grote serie, meestal wat vrijblijvende, bijeenkomsten over smart mobility.

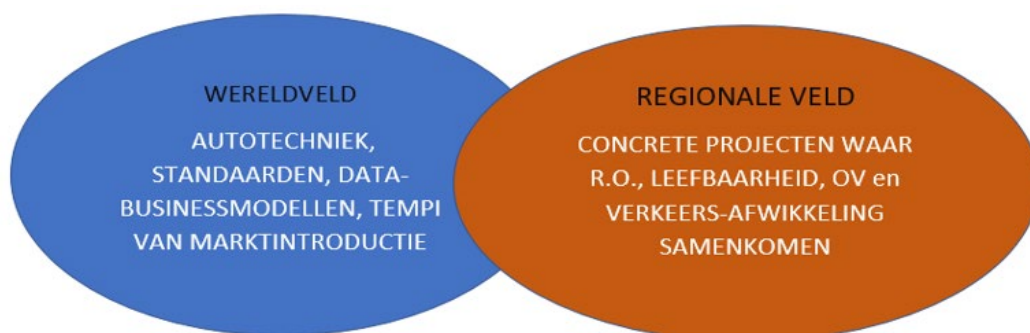
Wel meer voortgang in voertuigtechnologie en start-ups

Er zijn in de wereld van de voertuigtechnologie zeker positieve signalen. Het is hier niet de plaats om uitgebreid stil te staan bij de ontwikkeling in het automatisch rijden, maar ons land wordt wel gezien als een heel goede testlocatie (KPMG, 2019). En we hebben recent de concrete ontwikkeling van Light Year (<https://lightyear.one/>) en Amber (<https://www.driveamber.com/>) gezien. Daar waar bedrijven daadwerkelijk deelnemen aan de realisatie van (pilots voor) smart mobility komt vaak wat meer van de grond. Zie bijvoorbeeld de European Truck Platooning Challenge. Hier moet ook het plan van ASML voor de eigen werknemers genoemd worden (Unieke, 2018). Wat echter ook opvalt, is dat het samenspel tussen bedrijven, kennisinstellingen en overheden, dat vaak genoemd wordt, wel veel publiciteit maar nog betrekkelijk weinig feitelijkheid heeft opgeleverd. Het kost tot nu toe blijkbaar grote moeite om levensvatbare businessmodellen te maken. Speciaal rond de uitwisseling van data ligt er nu wel een hele serie barrières in de vorm van eigenaarschap, privacy en security (Hans, is dit een noodzakelijk uitgangs- en startpunt voor meer? **Heb de tekst zoals je ziet veranderd**)).

Veel positieve publiciteit, weinig schaal

De grote hoeveelheid kleinere projecten die starten in smart mobility creëren evenzovele publiciteitsmomenten voor regionale en lokale politieke bestuurders. Er is steeds wel een aardig verhaal te houden en te maken. Je ziet nu dat in het Zuiden, maar ook in de metropoolregio Amsterdam er wel mooie plannen liggen, maar slechts weinig resultaten in steden, voorsteden en dorpen te zien zijn, terwijl bijvoorbeeld Noord Holland veel minder publiciteit genereert maar wel heel praktisch bezig is met optimalisatie van het verkeersmanagement en als enige een proef met een autofabrikant (Nissan) realiseert, en er in Scheemda in Groningen al een people mover functioneert. Voor mij is en blijft bij de voortgang van smart mobility de vraag; wat hebben onze gebruikers er in de feitelijkheid aan?

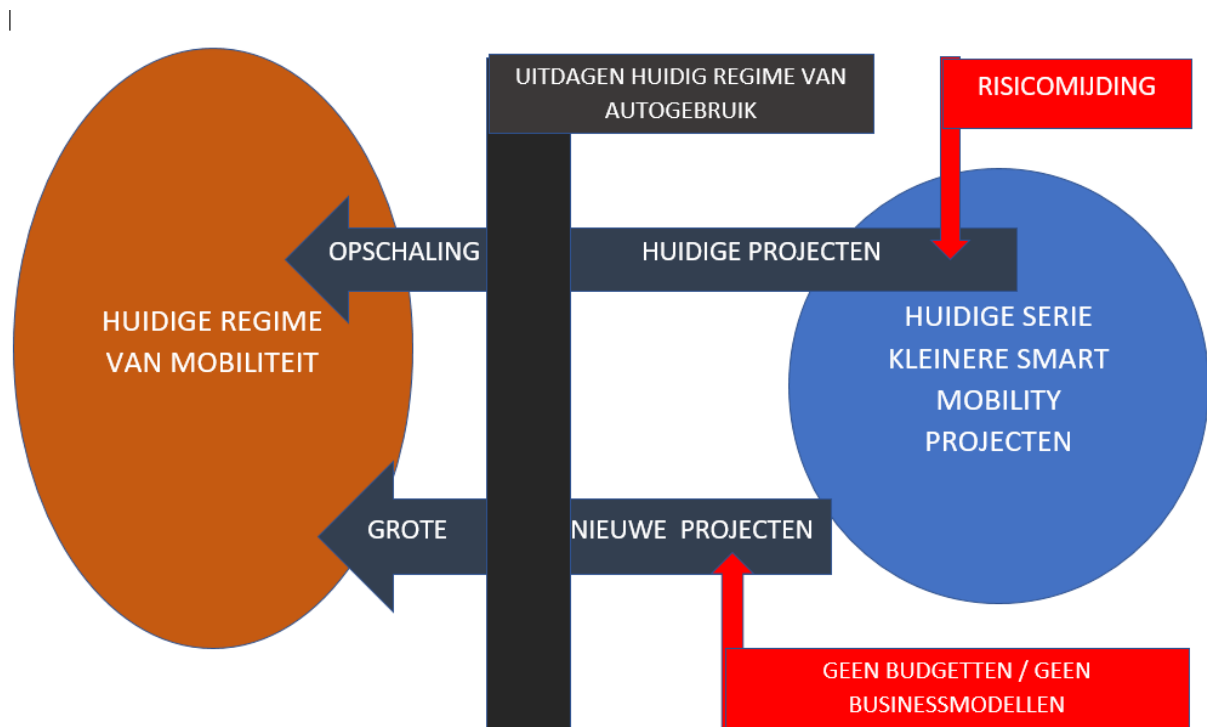
Het Rijk op enige afstand



iVRI's (Talking Traffic) en MaaS (zeven pilots) neemt het Rijk zelf de leiding, maar voor het overige wordt het initiatief gelegd bij de andere overheden. Wel is er een actie gericht op krachtenbundeling van de gezamenlijke overheden, maar deze is primair procesgericht.

EEN KORTE ANALYSE VAN DE HUIDIGE SITUATIE

Waar leidt dit alles nu toe? Anders gezegd: Waardoor wordt de situatie van veel plannen, veel kleinere projecten en pilots, die als geheel nog in beperkte mate zichtbaar zijn in de feitelijke openbare ruimte, nu veroorzaakt? In figuur 4 probeer ik hiervoor een verklaring te geven.



Links staat het huidige regime in het mobiliteitssysteem, gedomineerd door de automobiliteit. Rechts staan de huidige projecten smart mobility. Die zijn beperkt van omvang en groot in aantal. Wat nodig is om echt in het regime van mobiliteit te raken en een integraal groter onderdeel te worden in een veranderend mobiliteitssysteem is a. het opschalen van de aanwezige kleinere projecten, en b. de introductie van grotere projecten. Voor a. geldt dat de meeste bestuurders een goede kijk hebben op risico's en proberen risico's en daarbij behorende negatieve publiciteit te vermijden. Ze voelen en weten dat voorbij een bepaalde grens projecten gevaarlijk worden. Daarbij beschikken regionale en lokale overheden niet over voldoende grote budgetten om opschaling te realiseren. Over het verschijnsel "opschalen" verderop meer. En voor b. geldt dat er dan gerekend moet worden op forse weerstanden bij de bestaande stakeholders die het huidige systeem van mobiliteit realiseren en daarvan profiteren. Je komt dan snel aan hun businessmodellen en verdien capaciteiten.

In het schema is ook een "fire wall" (in zwart) te zien. Smart-mobilitybenaderingen die in de kern raken aan het in beperktere mate faciliteren van de mobiliteit per individuele eigen auto worden door politieke bestuurders grotendeels gemeden. Kijkend naar de samenstelling (maart 2019) van het gezelschap regionale politieke bestuurders bezig met smart mobility, met een meerderheid aan gedeputeerden van de VVD – de zelfbenoemde "vroempartij" ! - (7 van de 12), en slechts 2 gedeputeerden van meer linkse komaf is dat zeker begrijpelijk, maar het beperkt natuurlijk wel de breedte en reikwijdte van inzet van smart mobility- aanpakken.

Opschaling

Een hele serie kleine projecten is een aardige start, maar het wordt tijd voor opschaling. Dat wordt nogal eens voorgesteld als gewoon een volgende stap, maar is in feite een enorme sprong. Opschaling brengt je in de kern van het huidige regime van mobiliteit. Uit de redelijk omvangrijke literatuur over dit thema – meestal gekoppeld aan smart energy en smart city projecten- komt naar voren dat om op te schalen er vele barrières zullen moeten worden overwonnen. In een artikel in Energy Policy (Mosannenzadeh et. al, 2017) worden dergelijke barrières erg aardig geschetst. De meest omvangrijke en frequent voorkomende zijn steeds weer: het gebrek aan langjarig echt politiek commitment en steun, het ontbreken van goede samenwerking tussen stakeholders en partners, een ingewikkelde relatie tot aanbestedingsprocessen van overheden, gefragmenteerd eigenaarschap, een tekort aan bewustzijn bij overheden van wat echt nodig is voor het grootscheeps welslagen, en een gebrek aan testfaciliteiten en bewezen aanpakken. Het niet bezig gaan met deze barrières leidt er vaak toe dat projecten stoppen bijna onmiddellijk nadat de subsidies eindigen (van Winden, 2016). Sterker nog, er is vaak een “paradox van de proef”; pilots lijken moeizaam verbonden te raken aan reguliere in- en uitvoering, en dat komt door de kenmerken van de meeste proeven (Groenendijk, 2017). Succesfactoren voor pilots, zoals meer vrije speelruimte, aanvullende subsidies, enthousiaste betrokkenen, en eigen werkwijzen gaan nogal eens gepaard met evenzovele faalfactoren voor reguliere introductie in bestaande regimes. Alle initiatiefnemers zouden zich langzaamaan toch van dit soort waarheden bewust moeten zijn.

HOE VERDER?

Eerst maar het positieve nieuws. Er komt langzaam maar zeker meer realisme in de verwachtingen rond smart mobility. De inzet van voertuigtechnologie, het meer zelf rijden van auto's, het gebruik van data en data-arrangementen, en de introductie van Mobiliteitsdiensten staan nog redelijk in de kinderschoenen, en leiden niet in 5 jaar tot grote wijzigingen in het huidig mobiliteitssysteem. Die noodzakelijke wijzigingen zullen toch moeten komen van politieke uitspraken over de toegang tot wegcapaciteit, parkeerruimte en breder tot de stedelijke ruimte en over het op verstandiger wijze van beprijzen van automobilititeit.

De afgelopen 8 jaar moet voor smart mobility worden gekarakteriseerd als een incubatietijd. Er is nog niet veel te zien in onze openbare ruimte, maar er is wel het nodige in ontwikkeling. Dat blijft nogal klein, en is meer gericht op optimalisatie dan op disruptie. Met de politieke kleur van de regionale politieke bestuurders viel dit ook niet anders te verwachten. Wat ook wordt waargenomen is dat de techniek vaak nog niet zo ver gevorderd is als werd aangenomen. Het stoppen van de pilot met de automatische people mover tussen Ede en Wageningen is hiervan een mooi voorbeeld.

Voor de komende 8 jaar zie ik vier richtingen. Allereerst natuurlijk opschaling. We zagen al dat dit niet een lineair proces is, maar echt een schaalessprong behelst. Vervolgens zou het behulpzaam zijn als er een nationaal testprogramma ontwikkeld zou worden. Dat zou energie kunnen genereren voor de niet-geografisch gebonden elementen van smart mobility. Voor alle regionale pilots is een inhoudelijke krachtenbundeling essentieel. Nu lijkt elke regio een eigen serie pilots op te zetten. Samenhang kan ontstaan door op nationaal niveau een leeromgeving in te richten. En tot slot wordt het essentieel Mobility as a Service en datamanagement voor mobiliteit goed te problematiseren en te politiseren. Onder welke voorwaarden kunnen nieuwe datagedreven mobiliteitsdiensten echt een vervanging worden van het verkeer van auto's met slechts de bestuurder als inzittende? Want dat ons land zonder het verhogen van de bezettingsgraad per auto (en per vrachtauto) nooit uit de ruimtelijke problemen zal komen van wegcapaciteit, parkeerdruk en stedelijke leefbaarheid, staat nu langzaamaan wel vast.

Alles bijeen is de oogst van 8 -10 jaar smart mobility nogal ambivalent. De rol van IT in de mobiliteit is zichtbaarder geworden, er zijn veel plannen, veel kleine pilots, een paar interessante start ups. Er zijn geen grote zichtbare projecten, er is wel een hoop bestuurlijke drukte, een blijkbaar noodzakelijke incubatietijd, en een bestuurlijke oriëntatie die meer gericht lijkt op het nog wat langer in de lucht houden van het bestaande, op termijn onhoudbare mobiliteitssysteem dan op echte verandering van dat systeem.

Hans Jeekel, hoogleraar Societal Aspects Smart Mobility, Technische Universiteit Eindhoven

Met dank aan Serge van Dam, Jaap Groenendijk Tanja Manders, Frans Tillema, Geert Verbong en Erik Verroen voor het meedenken en meelesen.

LITERATUUR

Groenendijk, J (2017): Paradox van de proef: verbinden van leren met reguliere in- en uitvoering, bijdrage aan CVS, 23/23-11, Gent

Jeekel, H (2016): Smart mobility and societal challenges. An implementation perspective – Inaugural lecture, 17-6, Eindhoven University of Technology

KPMG International (2019): Autonomous Vehicle Readiness Index

Ministerie Infrastructuur en Waterstaat (2018): Smart mobility Dutch reality, IENW/BSK-2018/205325, 4-10

Mosannenzadeh, F, Risaria di Nucci, M, Vettorato, D (2017): Identifying and prioritizing barriers to implementation of smart energy city projects in Europe: an empirical approach, Energy Policy, 105, 191-201

Unieke samenwerking overheden en bedrijfsleven voor betere bereikbaarheid Brainport Eindhoven (2018)

[file:///C:/Users/Gebruiker/AppData/Local/Packages/Microsoft.MicrosoftEdge_8wekyb3d8bbwe/TempState/Downloads/4456922%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Gebruiker/AppData/Local/Packages/Microsoft.MicrosoftEdge_8wekyb3d8bbwe/TempState/Downloads/4456922%20(1).pdf)

Winden, W. van (2016): Smart city pilot projects, scaling up or fading out? Experiences from Amsterdam, paper Regional Studies Association Conference, Graz, 3-6/4