

NOTITIE 4

MaaS om fossiele autokilometers te reduceren: hoe realistisch is dat?

31 MAART 2022

Auteurs: Job Harweg, Hans Jeekel

Contact en website

info@labverantwoordemobiliteit.nl

www.labverantwoordemobiliteit.nl



Introductie

Waarom deze notitie? Omdat wij toch vooral zien hoeveel bergen er nog beklommen moeten worden voordat MaaS (Mobility as a Service) echt iets voorstelt. Ondanks vele publicaties, artikelen en nieuwsaandacht is er eigenlijk nog weinig bereikt op MaaS- gebied. Deze notitie is bedoeld om mensen weer met beide benen op de grond te zetten. Deze notitie wil de overheid aansporen om actie te ondernemen om van MaaS een succes te maken. Het is tijd om van hype naar handelingsperspectief te gaan. Niet om pessimistisch te zijn. Maar juist om aan te geven dat MaaS nog steeds een potentie heeft, maar dat er hiervoor nog wel veel moet veranderen en gebeuren. En dat de overheid hierbij waarschijnlijk de grootste rol zal moeten oppakken.

Het is dus vooral een kritische notitie, die scherp probeert te stellen waar op dit moment MaaS stukloopt en wat hieraan gedaan kan worden. We willen MaaS nadrukkelijk zien als een mogelijkheid om autokilometers (die nu nog voor minstens 97 % met fossiele brandstof worden gereden) te vervangen voor meer duurzame alternatieven als OV, elektrisch en actieve modaliteiten. En dus niet als een nuttige aanvulling op het huidige auto-dominante mobiliteitssysteem. Hier worden oplossingen aangereikt, en verdere concretisering is daarna aan de relevante instanties.

Inhoudsopgave

| | |
|--|----|
| Introductie | 2 |
| Inhoudsopgave | 3 |
| 1. De Belofte van MaaS..... | 4 |
| 2. Onze focus | 6 |
| Tweedeling | 6 |
| Lijn in deze notitie..... | 1 |
| MaaS in verhouding tot taxi's, autoverhuur en reguliere autolease | 1 |
| De nutsfunctie van MaaS..... | 1 |
| 3. Hoe staat het er nu voor met de onderdelen van MaaS in ons land? | 2 |
| De feitelijke situatie qua aanbod | 2 |
| Pilots | 4 |
| Huidige toepassingen MaaS..... | 5 |
| Prijsvergelijking..... | 5 |
| 4. Hoe zouden MaaS-systemen die fossiele autokilometers kunnen verminderen er uit kunnen zien? | 6 |
| De twee vormen | 6 |
| De doelgroepen | 8 |
| 5. Een aantal lastige punten voor de twee MaaS-vormen | 10 |
| Voorwaarden | 10 |
| 6. Hoe zou het er uit kunnen zien? Onze visie samengevat | 14 |
| Onze visie in zes punten..... | 14 |
| Tot slot..... | 15 |
| Bronnen | 16 |

1. De Belofte van MaaS

Uitgaande van het Parijs akkoord zal de Nederlandse mobiliteitssector in 2030 49%, en in 2015 95% van zijn emissies moeten reduceren. Als we dan zien dat er in de afgelopen 30 jaar bijna geen emissiereductie heeft plaatsgevonden in deze sector, wordt het duidelijk dat er nogal wat werk aan de winkel is...

De huidige enorme uitstoot van Nederlandse mobiliteit komt vooral voort uit een grote afhankelijkheid van fossiel-gedreven modaliteiten, alsook uit het inefficiënte gebruik van deze vervoersmiddelen. In Nederland werd jaarlijks voor Corona rond 135 miljard kilometers gereden met de auto, goed voor 70 % van het totaal aantal kilometers, en gemiddeld wordt elke auto bezet door 1,38 persoon... omdat we allemaal weten dat de gemiddelde auto minstens plek heeft voor 4 personen, is dit een behoorlijk slechte score.

Verder is de modal split van het OV met gemiddeld 13% (KiM Mobiliteitsbeeld, 2019) van de jaarlijks afgelegde kilometers (ook voor Corona) nog tamelijk laag, en ontstaan er door de grote auto-afhankelijkheid grote problemen voor de capaciteit van huidige infrastructuur. We kennen allemaal de congestie die dit tot gevolg heeft.

Duidelijk is dat - ondanks het feit dat elektrificatie van vervoermiddelen in de ogen van veel politici ons klimaatprobleem grotendeels kan oplossen - we nog steeds met de inefficiëntie van ons huidige mobiliteitssysteem zullen achterblijven. En dit is precies het gat dat Mobility as a Service (voortaan MaaS genoemd) probeert op te vullen.

Eerst maar even een definitie:

“MaaS is de koppeling van verschillende vormen van personentransport via één enkel platform, dat on-demand vervoer beschikbaar stelt”

Het aanbod van diensten voor een MaaS-platform kan worden onderverdeeld in drie verschillende componenten:

1. Openbaar vervoer
2. Aanbod in deelmobiliteit (deelscooters, deelauto's, etc.)
3. Aanbod in ride sharing (delen van particuliere voertuigen)

Het combineren van verschillende modale services, zoals het OV, shared e-bikes, shared e-scooters en car sharing op één platform moet ervoor zorgen dat het makkelijker wordt om de multimodale trip te maken en daarbij de auto thuis te laten. In zowel beleids- als academische teksten wordt MaaS geprezen om zijn potentieel om duurzaam, flexibel en inclusieve mobiliteit teweeg te brengen. Als het op een goede manier wordt uitgevoerd, kan MaaS een serieus alternatief worden tot het eigen autobezit.

De laatste tijd zien we de opkomst van scooter- en autodeelbedrijven als Felyx, Amber en GO Sharing. Deze bedrijven bieden deelmobiliteit-mogelijkheden voor een breed scala aan reizen, voornamelijk geconcentreerd in de steden. Hoewel steeds meer mensen (maar nog steeds een betrekkelijk kleine groep) deze 'slimme mobiliteit'-vervoerswijzen gaan gebruiken zijn ze verre van dominant in een land dat verder afhankelijk is van auto en openbaar vervoer.

In het licht dat de mobiliteitssector verplicht haar uitstoot in 2050 tot nagenoeg nul terug zal moeten brengen is er veel hoop gevestigd op huidige nichemarkten zoals Smart Mobility en MaaS om vlot, duurzaam reizen van deur tot deur mogelijk te maken. In deze notitie gaan we kijken naar Mobility as a Service, maar wel op een specifieke manier. Mobility as a Service is in onze benadering de slimme orkestratie van verschillende vervoerswijzen die naadloze verbindingen biedt, afgestemd op de behoeften van de passagiers, die ze kunnen kiezen, boeken en betalen op één enkel platform. Mobiele apps zijn bij uitstek geschikt om als gebruikersinterface voor deze platforms te dienen. Met hun hulp zou het gebruik van diensten van verschillende mobiliteitsaanbieders voor passagiers zo ononderbroken mogelijk moeten worden. De MaaS operator organiseert in samenwerking met de aanbieders dit doel. Wij stellen onszelf daarbij de volgende vragen. *Zal Mobility as a Service in staat zijn om huidige autorijders uit hun auto te krijgen? Zijn er hiermee behoorlijk wat fossiele autokilometers te reduceren? En zo ja, wat is daarvoor nodig?*

Wij benaderen Mobility as a Service hier dus bewust *niet* als een optimalisatiekans voor de mensen die toch al veel en vaak anders reizen dan met de auto. Daar zit voor ons de grote winst in CO2-reductie echt niet!

2. Onze focus

Binnen het kader van de klimaatopgave zoekt het LVM naar oplossingen om de transitie van de mobiliteitssector naar CO₂-neutraal te starten en te accelereren. Ook voor deze notitie van MaaS volgen we deze lijn, en zullen we ons dus voornamelijk toeleggen op de vraag:

“Hoe kan een toekomstig MaaS systeem dat fossiele autokilometers fors terugdringt eruit zien?”

We onderkennen zeker dat MaaS ook een nutsfunctie heeft – hier komen we later nog op terug – maar de echte focus ligt in deze notitie op het terugdringen van autokilometers door middel van een MaaS systeem.

Tweedeling

Om te laten zien hoe verschillend er over MaaS gedacht wordt op dit moment, en om te laten zien aan welke kant wij staan, introduceren we hier een tweedeling.

Grote MaaS

In een Grote MaaS wordt op behoorlijke schaal MaaS gekozen ten koste van het individuele autobezit. Dit behaalt de meeste winst in termen van duurzaamheid, maar vraagt ook degelijke MaaS alternatieven voor huidige autoritten.

De eerste winst ligt in de elektrische deelauto's van een MaaS-aanbod. Iemand kan er met MaaS voor kiezen om zijn (vaak fossiele) auto thuis te laten staan en hiervoor in de plaats zijn/haar MaaS app gebruikt voor een elektrische deelauto huren. Vervolgens zien we dat MaaS een rol heeft in beter, minder onderbroken transport met het OV en andere kleinere deelmobiliteiten zoals de e-step en de e-scooter. Als deze naadloos op elkaar gaan aansluiten en geboekt kunnen worden via één app, wordt het thuislaten van de auto ook een stuk aantrekkelijker. Overigens is *ride sharing* ook onderdeel van MaaS, en zelfs als dit met fossiele auto's wordt gedaan heeft dit voordelen. Als we met MaaS ervoor kunnen zorgen dat de auto-bezetting behoorlijk stijgt, zitten we op een goede lijn om het totaal aantal fossiele kilometers te reduceren. Het wordt duidelijk dat de noodzaak erin zit dat MaaS een ander soort mobiliteitspatroon faciliteert, met minder fossiele autokilometers maar zeker niet minder mobiele opties.

Een essentieel punt dat we hier willen aanstippen is de noodzaak van een landsbrede MaaS, wil deze ambitie echt van de grond komen. Er zal moeten worden geïnvesteerd in MaaS-systemen buiten de stedelijke gebieden, waar genoeg vervoersmiddelen beschikbaar moeten zijn om ook daar een fatsoenlijke door-to-door trip te maken. Alleen dan wordt MaaS een serieus alternatief voor de auto.

Kleine MaaS

Naast een groot landelijk MaaS-systeem, valt er natuurlijk ook in kleinere termen te denken. MaaS kan ook een voornamelijk stedelijk systeem worden, waarbij nog steeds individuele autoritten

worden vervangen door andere, schonere opties. Dit vraagt een MaaS met meerdere opties in de stad, alsook een stedelijk ontmoedigingsbeleid voor fossiele auto's in het stedelijk domein.

We koppelen deze vorm van MaaS ook met de inzichten achter de zogenaamde smart hubs, overstapzones iets buiten de stad waar je de auto achterlaat en de verplaatsing vervolgt met een ander vervoermiddel, Smart hubs zijn eigenlijk transportknoep.

Lijn in deze notitie

Ondanks dat beide vormen van MaaS aan CO2 emissiereducties kunnen bijdragen, focussen wij ons vooral op de Grote MaaS. Waarom? Omdat wij ruimer denken dan het maken van een wat beter aanbod voor de huishoudens die nu al vooral met het openbaar vervoer of met de actieve vormen als wandelen en fietsen in hun verplaatsingsbehoefte voorzien.

We zien voorts dat nagenoeg alle bij MaaS betrokkenen nu op de Kleine MaaS koersen. Zo zien we in verschillende afzonderlijke steden wel een vorm van Mobility as a Service ontstaan, waarvan het openbaar vervoer, deelscooters, deelfietsen en deelauto's deel uitmaken. Mensen kunnen een abonnement nemen op zo'n stedelijk MaaS -systeem, en dan gebruik maken van het aanbod in alleen die stad. Dat is natuurlijk een aardige uitbreiding van het gebruikelijk scala. Maar het zal geen enkele automobilist een stimulans geven om zijn of haar auto weg te doen en echt over te stappen op gedeelde mobiliteit. Daarvoor moet je toch echt het eerste spoor volgen, met een landsdekkend MaaS systeem. Immers, de auto wordt in de kern juist gebruikt voor veel woon-werkverkeer (buiten de steden) en voor veel vrijetijdsverkeer (idem). MaaS heeft echt in beginsel de mogelijkheid om het aantal gemaakte autokilometers stevig te reduceren. Maar dat vraagt wel wat. Dat vraagt zelfs veel.

MaaS in verhouding tot taxi's, autoverhuur en reguliere autolease

In het huidige mobiliteitslandschap zien we een dominantie van taxibedrijven, gewone verhuurbedrijven en autoleasebedrijven, die het autogebruik van de gemiddelde Nederlander enorm faciliteren.

Wij concluderen dat deze markten in hun structuur en beprijzing dusdanig anders zijn, dat ze (op dit moment) nog los moeten worden gezien van MaaS. De prijs van taxi's en van het reguliere autoverhuur ligt naar onze mening nog te hoog om ze een serieus onderdeel te maken van een MaaS-aanbod. Daarnaast valt er ook weinig CO2 winst te behalen als MaaS het gebruik van fossiele taxi's gaat faciliteren. Wat betreft de auto-lease, zien wij nog niet de flexibiliteit in deze markt om lidmaatschap van MaaS mogelijk te maken. Contracten lopen vaak nog voor langere tijd en zijn gebonden aan één voertuig. Wanneer leasebedrijven hun contracttijden verkorten, meer on-demand gaan werken en dus ook voor elke specifieke rit verschillende voertuigen gaan aanbieden, komt ook deze markt in zicht voor MaaS. Dat zou het geval kunnen zijn met de ontwikkeling van private lease.

De nutsfunctie van MaaS

Wat natuurlijk niet vergeten moet worden zijn de kansen en mogelijkheden die MaaS biedt naast het bijdragen aan de klimaatopgave en aan brede duurzaamheidsoverwegingen. MaaS kan er voor veel

mensen voor zorgen dat het gebruik van OV en deelmobiliteiten een stuk makkelijker wordt. Specifiek de groepen die in ons huidige mobiliteitssysteem achterblijven, vanwege geen autobezit of moeite met het filteren van alle verschillende opties, zullen in een MaaS systeem meer makkelijke toegang tot mobiliteit krijgen. MaaS maakt mobiliteit makkelijker en toegankelijker. In deze notitie onderschrijven we deze mogelijkheden van MaaS, maar zoals gezegd ligt onze focus ergens anders.

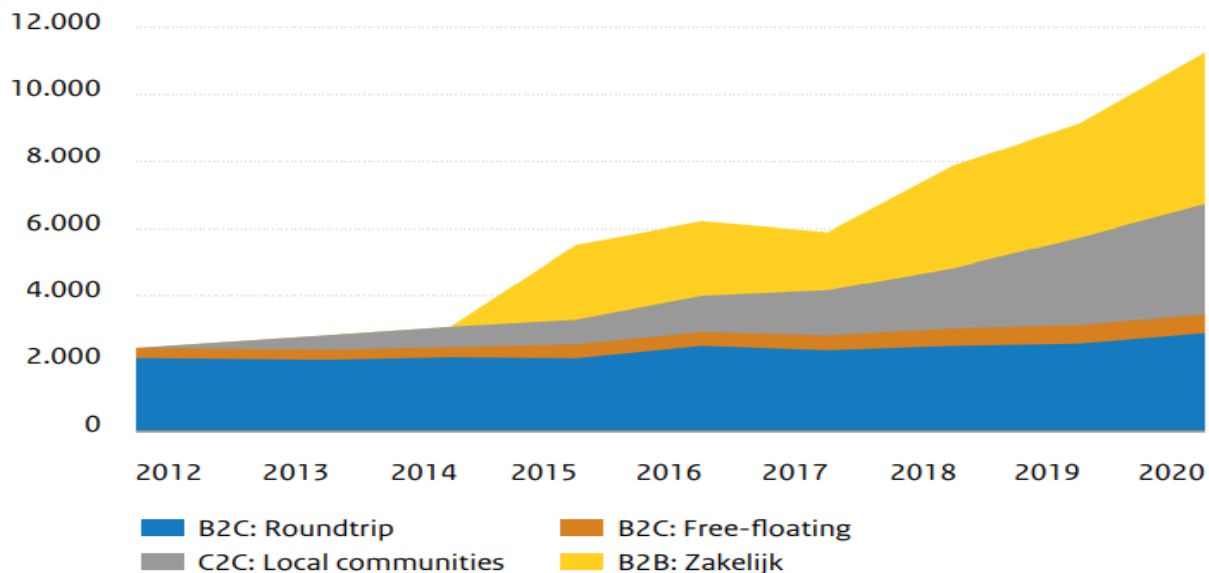
3. Hoe staat het er nu voor met de onderdelen van MaaS in ons land?

De feitelijke situatie qua aanbod

Als we kijken naar de aanbieders binnen MaaS: de treinen en bussen zijn bekend, die rijden grotendeels op basis van dienstregelingen. Het aanbod aan de randen van de dag is relatief beperkt, het aanbod in de nacht nagenoeg afwezig.

De twee grootste nieuwe aanbieders betreffen car sharing bedrijven en scooterverhuurders. Naast de deelfiets, waarover later iets meer.

Eerst maar *car sharing*. Het aantal vervoermiddelen is nog laag. Zo zijn er in ons land 64.000 deelauto's, maar daarbij gaat het in meerderheid om auto's van particulieren. Bij car sharing bedrijven zijn nu zo'n 10.000 auto's in bezit (Figuur 1), de meeste bij de 8 grootste bedrijven (zoals Greenwheels, My Wheels, Connect Car, Car 2 Go, Amber) (KiM, 2021). 75 % van alle deelauto's zijn te vinden in de steden.



Figuur 1: Ontwikkeling aantal deelauto's naar vorm, exclusief P2P. Bron: CROW (2020)

Het is zeker mogelijk om een deelauto te huren en grote afstanden af te leggen. Maar er is met 10.000 auto's natuurlijk geen sprake van een landelijke dekking. Zo heeft bijvoorbeeld Amber 200

auto's beschikbaar op in totaal zo'n 130 locaties waar Ambers staan, of waar Ambers na de rit neergezet kunnen worden. Amber probeert daarmee het beeld van free floating (overall oppakken en overall kunnen laten staan) uit te stralen. Maar kijkend op de kaart wordt het wel heel moeilijk om een reis van zeg Zwolle naar het dorp Leens in Groningen vanaf station Groningen te vervolgen met een Amber of met één van de andere deelautobedrijven. Leens past echt niet op hun kaart. De markt is nog niet rijp voor dergelijk voor- en navervoer in MaaS- kader. Daarbij komt dat de meeste car-sharing bedrijven nog verwachten dat je de auto terugzet op de plek waar je begon. Dat past niet in het MaaS- concept.

Derhalve: car sharing heeft nu nog een te beperkte dekkingsgraad om voor het meeste voor en navervoer na een bus- of treinrit behulpzaam te kunnen zijn. Het aanbod zal enorm omhoog moeten om echt een stevige basisspeler in MaaS te kunnen zijn buiten de steden.

Tot slot is het de vraag of een car sharing bedrijf, dat nu via zijn app een unieke relatie met klanten kan onderhouden, bereid is die relatie te delen met een mobiliteitsprovider die een hele reis aanbiedt. Wellicht wil een car sharing bedrijf de unieke relatie met de klant niet kwijt en de data niet delen.

Dan de *scooterbedrijven*. Er zijn zo vier wat grotere aanbieders: Felyx, GO, Check en Tier. Die hebben in Nederland samen zo rond de 8.000 scooters. Via een app kun je een scooter huren, meestal voor zo rond 30 cent per minuut (zie de websites). Dat is niet goedkoop ten opzichte van de prijs van een busrit. Scooterverhuur lijkt erg stadsgebonden te zijn. Binnen de stad zijn zones waar je de scooter kunt achterlaten. In de gebieden rond de stad zijn die mogelijkheden er vaak niet. Voor stedelijk voor- en natransport is er een aanbod. Maar moeilijk valt te zien welke bedrijf er nu voor gaat zorgen dat er bijvoorbeeld na een treinrit naar Lochem op het station in Lochem een scooter klaar staat waarmee je naar een 10 kilometer verder gelegen dorp kunt koersen. Die rit kost je in de huidige situatie dan waarschijnlijk zo rond de 6 euro. Zo wordt de prijs van een MaaS rit natuurlijk niet goedkoper dan de prijs van een autorit. Ook voor de bus betaal je voor 10 kilometer zo rond de 3,50 euro.

Ook hier is het de vraag of een scooterbedrijf, dat nu via zijn app een unieke relatie met klanten kan onderhouden bereid is die relatie te delen met een mobiliteitsprovider die een hele reis aanbiedt. Wellicht wil zo'n scooterbedrijf ook de unieke relatie met de klant niet kwijt en de data niet delen. .

Een dergelijke analyse leidt natuurlijk tot de conclusie dat het OV vooralsnog de absolute kern vormt in het MaaS - aanbod. De andere transportmodi – scooters, deelfietsen, e- bikes, deelauto's- zijn nog slechts een fractie van het OV- aanbod. Wij vinden het nogal vreemd dat in de meeste MaaS- beschouwingen dit soort rekensommen niet gemaakt worden. Wij vermoeden dat als het aanbod van de andere diensten een beduidend grotere omvang heeft verkregen van het huidig vervoer via OV er sprake wordt van een bruikbaar, werkbaar en evenwichtig MaaS – aanbod. Dan moet er toch nog veel gebeuren!

Het qua aantal meest geavanceerde systeem betreft overigens de *deelfiets* (Zie KiM, 2021) . De ANWB schat dat daar 27.500 van zijn, waarvan 21.000 via OV Fiets. We bespreken dit aanbod hier wat minder omdat het voor 80 % station- gebaseerd is en geen free floating kent. Nuttig voor voor- en natransport in combinatie met de trein, en dan ook zeker belangrijk. Maar die vervoermodaliteit

kenden we al, en is toch iets anders dan MaaS, hoewel het voor treingebaseerde verplaatsingen bij grotere stations wel een onderdeel kan zijn. Ook hier: voor de meeste meer landelijke gebieden is er buiten het OV geen of nauwelijks aanbod.

Pilots

In ons land zijn er op dit moment zeven actieve MaaS-pilots, georganiseerd door lokale en landelijke overheden (zie Tabel 1). In elk van deze pilots wordt een marktpeler de mogelijkheid geboden om een MaaS-app te maken, om zo groepen reizigers een alternatief voor de auto te bieden. Daarnaast wordt in de grensregio Maastricht onderzocht of MaaS internationaal reizen mogelijk kan maken. Dit is een vrij nieuw perspectief, gezien de huidige belemmeringen van grensoverschrijdende trein- en busreizen.

| Regio | Doel pilot | Winnend consortium | Naam van de app |
|---|--|---|---|
| Amsterdam Zuidas | Werkgevers ontlasten en betere bereikbaarheid voor werknemers door meer alternatieven gebundeld aan te bieden. | OverMorgen, Radiuz, Amber | Amaze |
| Utrecht (Leidsche Rijn/Vleuten/De Meern) | Alternatieven bieden voor het hoge eigen autobezit en -gebruik. | Innovactory | Gaiyo |
| Metropool Rotterdam Den Haag & Airport (MRDH&A) | Bereikbaarheid luchthavens vergroten en eigen autogebruik terugdringen. | PON, REISinformatiegroep (9292), Deloitte, CGI, Tranzer | 3 apps onder verzamelnaam Moovs, Tranzer, 9292 en Shuttel |
| Limburg | Grensoverschrijdend vervoer via één app | Arriva, Tranzer, InTraffic | ViaGo |
| Eindhoven | Werkgevers ontlasten, mobiliteit duurzamer maken, CO ₂ -reductie | ICT-Group | TURNN |
| Twente | Buitengebied ontsluiten en integratie van OV met doelgroepenvervoer (voor mensen met een beperking) | Tranzer, Qarin, Ideate, MaaS-Portaal | Goan! |
| Groningen-Drenthe | Beter ontsluiten doelgroepenvervoer en meer cohesie op snijvlak van openbaar vervoer en doelgroepenvervoer | Nog niet bekend | n.n.b. |

Tabel 1: De 7 pilots in Nederland (Dutch mobility innovations, 2019)

De zeven pilots richten zich vooral op de zakelijke reiziger en de mindervalide reiziger. De rol van MaaS-aanbieder wordt voornamelijk ingenomen door openbaarvervoerdiensten (bijvoorbeeld Via-go van Arriva). De resultaten van de pilots zijn over het algemeen nog niet bekend en lijken wat vertraagd. Hoewel de pilots inzichten kunnen geven over MaaS-proof aanbestedingsregels voor het openbaar vervoer en het creëren van een open data klimaat, is het onduidelijk of de pilots de

voorlopers zijn voor serieuze investeringen in een landelijk MaaS-platform door de nationale overheid, of dat die overheid ook hier weer terugvalt in het wat nietszeggend jargon van “stimuleren en faciliteren”.

Huidige toepassingen MaaS

Wat is nu eigenlijk de praktische stand van zaken rondom toepassing van MaaS? Momenteel is het concept al vele jaren bij ons, zo ongeveer vanaf 2014, maar MaaS bevindt zich nog steeds in de 'niche'-fase van ontwikkeling met weinig bekende succesvolle grootschalige implementaties (pilots kun je zo natuurlijk niet classificeren) en een verscheidenheid aan barrières die de algehele ontwikkeling ervan belemmeren. Er lijkt op dit moment een gebrek aan stimulans voor belanghebbenden om MaaS te organiseren; er zijn nog geen serieuze MaaS-providers met serieuze platforms die verder gaan dan stedelijke optimalisatie.

In die laatste categorie zien we wel het een en ander ontstaan. Zo bestaat er de app 'citymapper', die voor verschillende grote Europese steden het aanbod aan deelmobiliteit, OV, taxi's en lopen/fietsen met eigen voertuig integreert in één app. Het goede hieraan is dat de ticketing samenvalt, algoritmes zijn ontwikkeld om routes te optimaliseren en het al in verschillende steden actief is. Nadeel is dat je er buiten de steden weinig mee kunt.

Een ander voorbeeld is de app 'Amaze', actief op de Amsterdamse Zuidas. Ontstaan uit een consortium van verschillende vervoersdiensten, worden OV, deelscooters, deelauto's, deelfietsen & taxi's geïntegreerd op dit platform. Handig voor de zakelijke reiziger binnen dit gebied, een goed eerste voorbeeld van praktische MaaS, maar niet meer dan dat. En zeker geen alternatief voor de auto op grotere schaal.

Prijsvergelijking

Uiteindelijk is de prijs van het nieuwe aanbod vanzelfsprekend ook van belang. We hebben eens car sharing met regulier OV vergeleken. We hebben gekeken naar de website van Greenwheels. Voor een retourrit van een dorp nabij Eindhoven naar een dorp nabij Groningen (10 uur huur) betaal je met Greenwheels bijvoorbeeld 230 euro (60 euro voor de 10 uur en 500 km maal 0,34 cent) als je soms Greenwheels gebruikt. Dat neemt af naar 185 euro als je Greenwheels regelmatig gebruikt. Ter vergelijking; een retour Eindhoven- Groningen met de NS kost 56 euro, zonder korting. Greenwheels wordt derhalve pas met 4 personen voordeliger. Overigens is nuttig dat Faber et al. (2020) concluderen op basis van de internationale literatuur dat de gemiddelde ritafstand voor freefloating deelauto's korter is dan voor station-based deelauto's, omdat ze binnen een nauw afgebakend servicegebied moeten blijven en de beprijzing het gebruik voor langere ritten onaantrekkelijk maakt.

Derhalve; car sharing is duur over langere afstanden, heeft nu nog een te beperkte dekking om voor het meeste voor- en navervoer van en bus- of treinrit behulpzaam te kunnen zijn. De prijs zal behoorlijk naar beneden moeten om echt een stevige basisspeler in MaaS te kunnen zijn buiten de steden.

4. Hoe zouden MaaS-systemen die fossiele autokilometers kunnen verminderen er uit kunnen zien?

De twee vormen

In onderdeel 2 gaven we al aan dat er eigenlijk twee denkwijzen zijn voor MaaS die fossiele brandstofkilometers kunnen verminderen. We noemden dat daar het denken vanuit Grote MaaS en Kleine MaaS. We gaan die twee denkwijzen hier wat verder concretiseren.

Eerst maar dat denken in een Kleine MaaS. Dan gaat het om het reduceren van fossiele autokilometers via het vervangen van individuele autoritten in de eigen auto door ritten per fiets, scooter, door ride sharing of zelfs door ritten in een deelauto. Want we weten dat de deelauto's van bedrijven meestal elektrische auto's zijn, iets wat niet geldt voor de overgrote meerderheid van individuele auto's. Deze kleinere vorm van MaaS lijkt het best realiseerbaar in stedelijke gebieden, waar je de andere transportmiddelen beschikbaar hebt.

De tweede, radicalere vorm, de Grote MaaS koerst op het beeindigen van het eigen individuele autobezit. Je vervangt dan je auto door een abonnement op MaaS. Daarvoor moet er dan wel een MaaS-systeem zijn ontstaan dat op een voor de overstapper aanvaardbare wijze voorziet in zijn of haar mobiliteit. Naast het beeindigen is voor de jongere generatie minstens zo relevant het niet eens beginnen aan individueel autobezit, omdat er inderdaad een reëel alternatief is gegroeid. In Tabel 1 een schema.

| | Kleinere vorm/Kleine MaaS | Radicale vorm/Grote MaaS |
|-----------------|---|--|
| <i>Richting</i> | Laat iets per stad ontstaan uit het daar aanwezig aanbod van vervoermiddelen Kom met geïntegreerde aanpak voor het stedelijk gebied, creer smart hubs, kom met ontmoedigingsbeleid voor auto voorbij die smart hubs, maak MaaS voor het stedelijk gebied | Mobility as a Service is een landsdekkend system, met OV, scooters, fietsen autodelen, ride sharing. |

| | | |
|--------------------------------------|--|---|
| <i>Opschalen</i> | Individuele systemen in individuele steden Probeer samen te werken met een paar nabijgelegen stedelijke regio's | Zorg er voor dat het geïntegreerd aanbod van transportmiddelen een reëel alternatief voor individueel autogebruik kan bieden, |
| <i>Relevantie voor autogebruiker</i> | Aanwezig, zeker als er een regionaal of liefst landsdelig abonnement kan worden aangeboden. Individuele autogebruiker maakt dan vaker gebruik van de andere mogelijkheden. | Zeker relevant, een reëel alternatief; het netwerk voor de niet- (langer) autobezitter. |

Tabel 2: Vergelijking tussen systeem "Kleine MaaS" en systeem "Grote MaaS"

Voor de kleinere vorm van MaaS zien we veel in een combinatie van incentives en disincentives.

- **Incentives:** creëer in de steden een goed en afgestemd aanbod van transportmiddelen, met nabij de steden smart hubs. Zorg dat op die smart hubs het MaaS-systeem start en aanwezig is.
- **Disincentives:** creëer low of zero- emissiezones, zorg voor een stevig parkeermanagement, waardoor individueel de stad in rijden wordt ontmoedigd.

Het zal inmiddels duidelijk zijn dat wij ruimer denken dan het maken van een wat beter aanbod voor de huishoudens die nu al vooral met het openbaar vervoer of met de actieve vormen als wandelen en fietsen in hun verplaatsingsbehoefte voorzien. MaaS heeft in beginsel de mogelijkheid om het aantal gemaakte autokilometers stevig te reduceren. Dit gaat echter wel over de Grote MaaS variant, want alleen met die variant zien we een mogelijkheid om een deel van de huidige autobezitters te verleiden hun auto de deur uit te doen. Om zo iets te realiseren moet er dan in elk geval binnen afzienbare tijd een volwaardige en uitgebreide MaaS komen. Zomaar wat rustig stedelijk beginnen met een paar aanbieders zal geen enkele automobilist doen overstappen.

Ook in de radicale vorm zal het beoogde klantensegment in eerste instantie bestaan uit gebruikers van het openbaar vervoer, maar de ambitie van MaaS is om een serieus alternatief te bieden aan de huidige autogebruikers. We geven hier een voorbeeld van een autoverplaatsing en wat daarvoor in Maas – perspectief geregeld zou moeten worden. De voorbeeldreiziger woont in Amersfoort Vathorst, heeft een bespreking op een bedrijventerrein 8 kilometer van Lochem, en gaat daarna met een oud- collega lunchen net buiten Hengelo, waarna zij na een overleg in Deventer terugkeert naar Vathorst. Kan zo'n verplaatsing nou ook redelijk goed met MaaS? Wellicht: zij begint met de trein (nu helaas nog drie keer overstap, reistijd 2 uur, dat moet dus beter). Op het station in Lochem moet dan wel een e-bike klaarstaan om haar in 20 minuten naar dat bedrijventerrein te brengen. Zij rijdt na het overleg met haar oud-collega mee naar het restaurant net buiten Hengelo. Zij laat de e- bike dus achter op het bedrijventerrein. Die moet vandaar een volgende reis faciliteren. Na de lunch moet er vervolgens bij het restaurant een fiets klaarstaan om haar naar station Hengelo te brengen. Vandaar gaat zij via Deventer weer naar Vathorst terug. Het zal duidelijk zijn dat een dergelijke verplaatsing nagenoeg ononderbroken maken nog logistiek lastig is, met tweemaal een heel gericht aanbod, in Lochem en bij

het restaurant. En dan hebben we het hier nog over een relatief ‘makkelijke’ verplaatsing binnen dezelfde regio. Op het moment dat de lunch elders in het land plaatsvindt, zullen daarvoor in de huidige situatie meerdere regionale MaaS-apps voor gebruikt moeten worden. Hier ontstaan de moeilijkheden pas echt, want je kunt moeilijk van deze voorbeeldreiziger verwachten dat zij een serie abonnementen in allerlei steden gaat nemen.

We schetsen hier nadrukkelijk juist ook de radicale vorm omdat we het zonde zouden vinden als MaaS beperkt zou blijven tot een reductie van het aantal gereden kilometers in de steden, de kleinere vorm. We hebben nu de mogelijkheid iets te creëren waardoor we niet nog decennia lang vast blijven zitten in een systeem van auto-afhankelijkheid, terwijl we weten dat de auto in dat systeem nog ongeveer 20 jaar dominant fossiel rijdt. Pas zo rond 2040 zal het wagenpark in ons land voor meer dan helft uit volledig elektrische auto's bestaan.

De doelgroepen

Er is langzamerhand tamelijk veel onderzoek naar de potentiële gebruikers van MaaS gedaan. Uit de meeste van deze onderzoeken naar voren dat MaaS initieel vooral gebruikt zal gaan worden door reizigers die nu meestal gebruik maken van het OV. MaaS is dan een verbreding en dynamisering van het OV- aanbod. Het Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid zit al enige tijd op deze koers, getuige:

*“De meest kansrijke gebruikersgroep voor de adoptie van MaaS zijn de jongvolwassenen zonder kinderen, woonachtig in de grote stad en in het beginstadium van hun professionele carrière.”
En ze vervolgen: “ Of MaaS als platformdienst aansluit bij de behoefte van reizigers, blijft zeker de vraag. Dat blijkt uit de twee keuze-experimenten van dit onderzoek. Het experiment onder de Nederlanders laat zien dat de reiziger betrouwbare reistijden, veiligheid en het gebruik van een eigen voertuig de prioriteit geeft bij het maken van een niet-reguliere verplaatsing.” (KiM , 2019)*

Maar onze focus is om met MaaS ook een serieus alternatief te bieden aan de huidige autogebruikers. We weten gelukkig ook iets over de waardering van autobezitters voor MaaS (Alyavina, Nikitas en Tchouamou, 2020). MaaS als geheel lijkt te worden afgeschilderd als een aantrekkelijk mechanisme, maar het garandeert niet de gewenste gedragsverandering in de mate waarin door transport veroorzaakte duurzaamheidsuitdagingen kunnen worden overwonnen. De auto blijft de gemakkelijke maar ook plezierige optie voor de meeste autobezitters, die nu ook weinig oog hebben voor duurzaamheid en, als ze niet worden gedwongen, vast blijven houden aan hun bestaande rijgedrag. Het lijkt erop dat de samenleving, hoewel ze MaaS positief ervaart, nog niet klaar is om hun bestaande reispraktijken te veranderen (Ho et al., 2020). Beleidsmakers en vervoerders moeten dus goed nadenken over wat ze via een MaaS-platform aanbieden.

Voor de lichtere vorm, de Kleine MaaS , is dat wel helder. Er zullen zeker automobilisten voor kiezen om voor een incidentele verplaatsing in de stad hun auto te laten staan en gebruik te maken van het MaaS- aanbod. Dat zal wellicht wat vaker gebeuren als er ook disincenives worden gecreëerd voor individueel autogebruik in de stad.

Voor de radicale vorm van MaaS, de Grote MaaS, is meer denkwerk nodig. Hier zien we op zijn minst drie groepen die een bereidheid zullen hebben om – onmiddellijk of op termijn- de eigen auto te vervangen. Dat zijn de volgende;

1. Jonge mensen die nog keuzes moeten maken in waar ze gaan werken en wonen en hun vaste mobiliteitspatronen nog moeten ontwikkelen
2. Autobezitters die eigenlijk wel helemaal van hun auto af zouden willen, maar voor een aantal essentiële reizen nog geen goed alternatief hebben
3. Autobezitters die bewuster met mobiliteit om willen gaan, hun eigen eerste auto nog niet weg willen doen maar best vaker willen laten staan. Echter worden zij tegengehouden door het gebrek aan (vanuit hun perspectief) voldoende aantrekkelijke reisalternatieven

Het wordt essentieel om vanaf nu goed marktonderzoek te gaan doen bij:

- a. de jonge generaties (onder welke voorwaarden qua mobiliteitsaanbod is een deel van hen bereid niet over te gaan tot de aanschaf van een eigen auto?)
- b. de autobezitters die eigenlijk graag van hun auto af zouden willen, maar dat nu nog net niet aandurven

Als je deze groepen aan je kunt binden, ontstaat er een “early adopters”- potentieel, bruikbaar voor de verdere uitbouw van de grote MaaS.

5. Een aantal lastige punten voor de twee MaaS-vormen

Een goede MaaS-provider moet het volledig aanbod van beschikbare transportmiddelen op een plek en op een tijdstip kunnen overzien. Anders is er geen reëel aanbod voor de gebruikers te realiseren. En er zijn nog een aantal voorwaarden – samengevat in Tabel 2 - die we nader zullen toelichten.

Voorwaarden voor MaaS

| | |
|----------------------------------|---|
| <i>Prijs</i> | Kilometerprijs niet ver boven huidige kilometerprijs OV/auto |
| <i>Snelheid</i> | Vergelijkbare reistijd t.o.v. auto en minimaal overstappen |
| <i>Techniek</i> | Free-floating voertuigen goedkoop op vertreklocaties |
| <i>Schaal</i> | Concurrerend met het autosysteem op alle afstanden |
| <i>Versnellen van het aanbod</i> | Overheidsvisie voor grote MaaS maakt radicaal opschalen van aanbod een aantrekkelijke investering |
| <i>Samenwerking</i> | OV en particulier aanbod vult elkaar aan en wordt centraal aangeboden |
| <i>Data</i> | Praktische regels data-uitwisseling en privacy, ook voor private aanbieders |
| <i>Governance</i> | Overheid als marktmeester waarborgt strategische positie OV binnen MaaS |

Tabel 3: voorwaarden om een reëel MaaS aanbod voor de gebruikers te realiseren

Voorwaarden

Prijs

Wat betreft de kilometerprijs van MaaS, is het duidelijk dat deze in principe niet ver boven huidige OV/auto kilometerprijzen mag liggen. Dit kan alleen, op het moment dat MaaS substantieel meerwaarde biedt, door middel van meer comfort en efficiëntere trips.

We weten overigens dat die OV prijs – dankzij bewust beleid van vorige regeringen- voor de meeste verplaatsingen - nu hoger ligt dan de prijs van de verplaatsing met de auto, ook als je daarbij alle kostenposten meetelt. Als de prijs van OV (en indirect dus MaaS) niet zakt beneden de huidige prijs van een autoverplaatsing zullen alleen automobilisten met een grote persoonlijke voorkeur voor MaaS de overstap maken.

Echter: het kan voorkomen dat zelfs bij aanzienlijke schaal de prijs van een reis aangeboden door de MaaS-aanbieder nog steeds hoger is dan dezelfde reis die wordt aangeboden met het openbaar vervoer. In dit geval zou een subsidie nodig zijn om de onrendabele top van de prijs af te scheren, waardoor de propositie concurrerend wordt met alternatieven.

Snelheid

In de kern zal de totale geïntegreerde MaaS- verplaatsing niet heel veel trager mogen zijn dan een soortgelijke verplaatsing gemaakt met de auto. Een zekere comfortbonus (waarbij dan wel de overlast van nog steeds noodzakelijke overstappen tot een minimum beperkt moet worden) ten

opzichte van een autorit lijkt dus wel mogelijk. Daarnaast krijg je additionele werktijd ten opzichte van een autoverplaatsing. Deze voordelen gelden vanzelfsprekend vooral voor de trein.

Techniek

Er is echt een lastig punt voor de radicale vorm van MaaS. Niemand weet goed hoe ervoor te zorgen dat de verschillende transportmiddelen die met een MaaS -verplaatsing ergens gelokaliseerd raken (bijvoorbeeld e- bikes op het industrieterrein bij Lochem) weer terug worden gebracht naar centrale locaties in het mobiliteitssysteem, zonder aanzienlijke personeelskosten te maken. Dit probleem speelt vooral zo lang MaaS nog geen stevige omvang heeft. Zolang de kostentoekening voor dit probleem ergens “boven de markt” blijft hangen zal er weinig voortgang worden geboekt.

Schaal

Voor de kleinere vorm van MaaS - een stadsgebonden of regiogebonden MaaS - is bijna per definitie niet een concurrerende MaaS voor het autosysteem, maar kan natuurlijk wel een nuttige aanvulling zijn voor huidige autobezitters en/of OV gebruikers.

Versnellen van het aanbod

Om de transitie naar MaaS te versnellen is het belangrijk om te investeren in initiële schaalgrootte van transportdiensten, omdat dit essentieel is voor een solide MaaS-aanbod. De huidige 10.000 deelauto's en 8000 scooters zijn natuurlijk veel te gering in aantal. Hier speelt overigens iets interessants. Het lukt scooterbedrijven en deelauto- bedrijven in de steden steeds om venture kapitaal aan te trekken. Maar tegelijkertijd blijven de aantallen relatief gering. Dat lijkt te maken te hebben met het nog onduidelijk toekomstperspectief. Als dit perspectief ontstaat via een consensus over bijvoorbeeld de beide hier geschetste vormen zou er wellicht snel een groter aanbod kunnen ontstaan. Dat is belangrijk want pas als er sprake is van een aanzienlijke schaalgrootte, is het mogelijk om voertuigen op exact de juiste tijd en locaties aan de consument aan te bieden. Zo niet, dan heeft de propositie beperkte waarde voor de potentiële gebruiker, met een beperkt aantal deelmobiliteitsmogelijkheden op nagenoeg alleen stedelijke locaties..

Een van de belangrijkste barrières voor de radicale vorm van MaaS, de Grote MaaS, ligt in de onvoldoende schaal van de huidige transportdiensten die geen 'transport tot in de haarvaten' bieden, wat betekent dat er een gebrek aan transport naar afgelegen en specifieke locaties is. Om dit goed te organiseren zijn forse en welhaast steeds onrendabele investeringen nodig in uiteenlopende vervoersdiensten, zoals deelauto's, deelscooters en verbeterd openbaar vervoer. Hier ligt zeker een rol voor de overheid.

Samenwerking

Samenwerking, anders dan via mooie woorden, tussen de verschillende aanbieders van transportmiddelen komt nu nauwelijks van de grond. Verder is een goede afstemming van de concurrentie tussen verschillende vervoersdiensten essentieel. Na jaren van praten is er in de ogen van de reiziger nog steeds geen geïntegreerd verplaatsingsaanbod te vinden. Om dit even concreet te

maken: het is belangrijk om hier een onderscheid te maken tussen openbaar vervoer en particulier vervoer. Goed op elkaar afgestemde concurrentie betekent ook dat deze twee elkaar niet moeten hinderen, maar juist moeten aanvullen. Voor trajecten die momenteel worden aangeboden met bus- of treinreizen, is het niet complementair om een gigantische hoeveelheid deelautodiensten op exact hetzelfde traject te accepteren. In plaats daarvan zou de deelauto vooral trajecten moeten bieden naar zeer specifieke locaties die niet kunnen worden aangeboden met het openbaar vervoer. In de huidige situatie concurreren meerdere vervoersdiensten om dezelfde reizen, zoals autodeeldiensten met het openbaar vervoer op dezelfde trajecten. Dit is op zichzelf niet slecht, er zal immers altijd vraag blijven naar verschillende vervoersdiensten op hetzelfde traject. De competitie kan echter wel wat minder fel, en de coördinatie wat groter.

Data

De data van de verschillende aanbieders van vervoerdiensten zijn een integraal onderdeel van hun businessmodel. Ze zullen derhalve niet als vanzelf geneigd zijn deze data (bedrijfsgegevens, klantinformatie) om-niet te delen. Het creëren van gemeenschappelijke standaarden voor data-uitwisseling, passend bij privacy criteria is cruciaal. De centrale vraag hierbij is: hoe kan ervoor worden gezorgd dat de aanbieder individuele reisgegevens kan gebruiken om patronen te ontcijferen en zo een beter reisaanbod te creëren? Voor OV-diensten heeft het 9 jaar geduurd (vooral door niet-behulpzame inmenging van privacyautoriteiten) voordat ze data mochten gebruiken om bruikbare dingen te zeggen over reispatronen. Duidelijk is dat terwijl publieke diensten omtrent data vaak met heel veel privacywetgeving te maken krijgen, private partijen (de Google's & Facebook's) nogal ongestoord hun gang kunnen gaan. Om een open-data klimaat voor MaaS te creëren zullen deze scheve verhoudingen recht moeten worden getrokken.

We maken hier even een uitstapje naar een werkende dataprovider, OV9292. In het afgelopen decennium zijn data hier steeds belangrijker geworden. In 2012 gaat REISinformatiegroep (een BV, dus met winstoogmerk open data doorleveren namens de vervoerders. Er komen nieuwe toetreders in de markt van reisinformatie en de 9292 Reisadviezen API komt beschikbaar. In 2013 wordt CO2 toegevoegd aan het reisadvies van 9292 en vanaf dat moment wordt er gewerkt aan de toevoeging van real time informatie aan het reisadvies. Op deze manier zie je in je reisadvies of de trein of bus vertraging heeft of niet.

De REISinformatiegroep stelt, namens de OV-bedrijven, de Openbaar Vervoer Data volgens het zogenaamde Open Data Model en onder de CC0 -voorwaarden ter beschikking. Hiermee beoogt de REISinformatiegroep om (onbewerkte) OV Data laagdrempelig en met zo min mogelijk beperkingen aan het publiek ter beschikking te stellen. De basis voor de levering van de brongegevens door REISinformatiegroep wordt gevormd door de afspraken tussen overheden en OV-bedrijven in Nederland. REISinformatiegroep ziet het uitvoering geven aan die afspraken als één van haar voornaamste taken en bepalingen in de licentievoorwaarden en waarborgen dat de brongegevens onder de juiste voorwaarden door de afnemers gebruikt worden. Wat we hieruit kunnen leren is dat een wettelijke verankering nodig is, in dit geval in de Wet Personenvervoer waarin is opgenomen dat

alle vervoerders hun gegevens gaan leveren ten behoeve van een landelijk reisinformatiesysteem, en dat je kunt werken met een commerciële partij als provider. De inkomstenbron voor OV9292 zijn advertenties.

Governance

De overheid heeft een rol in het besturen van het MaaS-ecosysteem in wetgeving en afstemming tussen belanghebbenden, om een flexibel MaaS-systeem te realiseren dat bestaat uit complementaire in plaats van concurrerende belanghebbenden. De overheid heeft ook een rol als marktmeester.

De overheid is ook de belangrijkste opdrachtgever en financier van het openbaar vervoer, wat op zichzelf weer een belangrijk onderdeel is van het uiteindelijke MaaS-aanbod. Daarom heeft de overheid ook een rol om OV te begeleiden bij de overgang van het conventionele mobiliteitssysteem naar een MaaS-dominant systeem. Dit vereist dat de overheid het openbaar vervoer strategisch positioneert in het MaaS-ecosysteem en ervoor zorgt dat het haar huidige positie niet verliest aan andere vervoersdiensten.

6. Hoe zou het er uit kunnen zien? Onze visie samengevat

Het zal inmiddels wel duidelijk zijn dat een MaaS die echt bijdraagt aan het realiseren van de klimaatopgave behoorlijk veel vraagt. Waar komen wij nu op uit als het gaat om essentiële overheidstaken voor een MaaS – aanbod en ecosysteem dat kan zorgen voor beduidend minder autokilometers? We kijken dan steeds naar de beide vormen, de lichtere en de meer radicale.

Onze visie in zes punten

1. Prijs

Voor de radicale vorm, de Grote MaaS wordt belangrijk het financieren van de onrendabele top en onvoldoende schaal van de huidige transportdiensten die geen 'transport tot in de haarvaten' bieden, wat een gebrek aan transport naar afgelegen en specifieke locaties betekent. Om dit goed te organiseren zijn forse investeringen nodig in uiteenlopende vervoersdiensten, zoals deelauto's, deelscooters en verbeterd openbaar vervoer. Uiteraard kan een deel hiervan uit venture capital komen, dat is voor de private vervoersdiensten nu ook al het geval. De overheid kan dan ofwel investeren in het openbaar vervoer door schaalvergroting en het toevoegen van nieuwe infrastructuur, maar kan ook andere vervoersdiensten (felyx, Amber, etc.) stimuleren om hun schaalgrootte te vergroten door middel van gerichte subsidieregelingen op wenselijke business-uitbreiding (in bijvoorbeeld rurale gebieden).

Prijssubsidie is nodig om de prijs van de radicale vorm van MaaS concurrerend te krijgen met die van een autoverplaatsing. Daarbij moet worden uitgestraald dat de overheid bereid is deze investeringen te doen en zo incentives te bieden voor transportservicepartijen en voor potentiële aanbieders voor MaaS te bieden.

2. Techniek

Het probleem van verkeerd gelokaliseerde transportmiddelen (de e- bike op het bedrijventerrein nabij Lochem), het naar "huis" brengen adresseren, en nadenken over een aanpak hiervoor. Ook hier is op het moment dat MaaS nog niet een voldoende schaal heeft sprake van forse meerkosten, waarbij inzet van overheidsbudget tijdelijk gerechtvaardigd is.

3. Disincentives voor autogebruik

Automobilisten kunnen alvast wennen en ervaring opdoen met het kleinere MaaS-systeem als het in stedelijke gebieden mogelijk wordt gemaakt dat auto's niet langer in de stedelijke ruimte kunnen rijden, anders dan tegen hoge kosten. Dat vraagt een volgehouden systeem van hoge parkeertarieven aan de ene kant, en smart hubs plus een goed stedelijk MaaS aanbod aan de andere kant, liefst met compensaties voor de lagere inkomens.

4. Samenwerking

Op het gebied van samenwerking past de overheid de rol van marktmeester: de overheid heeft een rol in het besturen en vastleggen van het MaaS-ecosysteem in wetgeving en afstemming tussen belanghebbenden, om een flexibel MaaS-systeem te realiseren dat bestaat uit complementaire in plaats van concurrerende belanghebbenden.

5. Data

De verschillende aanbieders zullen moeten investeren in het creëren van gegevens delen. Daarom gaven wij het voorbeeld van OV9292. Veel actiever gegevens delen mogelijk maken, en de prioriteit moet hier en liggen en niet bij privacyproblemen.

6. Governance

Er moet gezorgd worden voor andere wijze van aanbesteden van het OV. De overheid is ook de belangrijkste opdrachtgever van het openbaar vervoer, een belangrijk onderdeel van het uiteindelijke MaaS-aanbod. Daarom heeft de overheid ook een rol om OV te begeleiden bij de overgang van het conventionele mobiliteitssysteem naar een MaaS-dominant systeem. Dit vereist dat de overheid het openbaar vervoer strategisch positioneert in het MaaS-ecosysteem en ervoor zorgt dat het zijn huidige positie niet verliest aan andere vervoersdiensten.

Tot slot

Het zal duidelijk zijn dat het creëren van MaaS systemen die het aantal gereden autokilometers op fossiele brandstof kunnen reduceren - zowel de Kleine MaaS, maar zeker de Grote MaaS - behoorlijke grote investeringen ook van de nationale overheid zullen vragen. Voor niets gaat de zon op. Maar voor niets – en met alleen wat stimuleren en faciliteren - krijgen we nooit een MaaS die past bij de grote klimaatopgave. En dat terwijl de mogelijkheden daartoe er wel zijn!

Bronnen

1. Alyavina, Nikitas and Tchouamou (2020): Mobility as a service and sustainable travel behaviour: A thematic analysis study, *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behavior*, 73, 362-381
2. CBS. (2020). *Welke sectoren stoten broeikasgassen uit?* <https://www.cbs.nl/nl-nl/dossier/dossier-broeikasgassen/hoofdcategorieen/welke-sectoren-stoten-broeikasgassen-uit>
3. CBS. (2021a). *Mobiliteit; per persoon, verplaatsingskenmerken, reismotieven, regio's*. <https://www.cbs.nl/nl-nl/cijfers/detail/84702NED>
4. CBS. (2021b). *Verkeersprestaties motorvoertuigen; kilometers, voertuigsoort, grondgebied*. <https://www.cbs.nl/nl-nl/cijfers/detail/80302ned>
5. Dutch mobility innovations (2019). *Brochure MaaS-pilots*. <https://dutchmobilityinnovations.com/spaces/1105/maas-programma/articles/news/27614/brochure-maas-pilots>
6. Faber, Durand and Zijlstra, T. (2020) *Kansrijke verplaatsingen met Mobility-as-a-Service*. Den Haag: Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid.
7. Ho, Hensher and Reck (2021) ; Drivers of participant's choices of monthly mobility bundles; Key behavioral findings from the Sydney Mobility as a Service trial, *Transportation Research Part C: Emerging Technologies*, 124
8. Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (2019): *Mobility as a Service onder de loep*
9. Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (2020); *Mobiliteitsbeeld 2019*
10. Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (2021): *Deelauto- en deelfietsmobiliteit in Nederland*
11. TNO (2020): *Policy options to steer Mobility as a Service; International Case Studies*