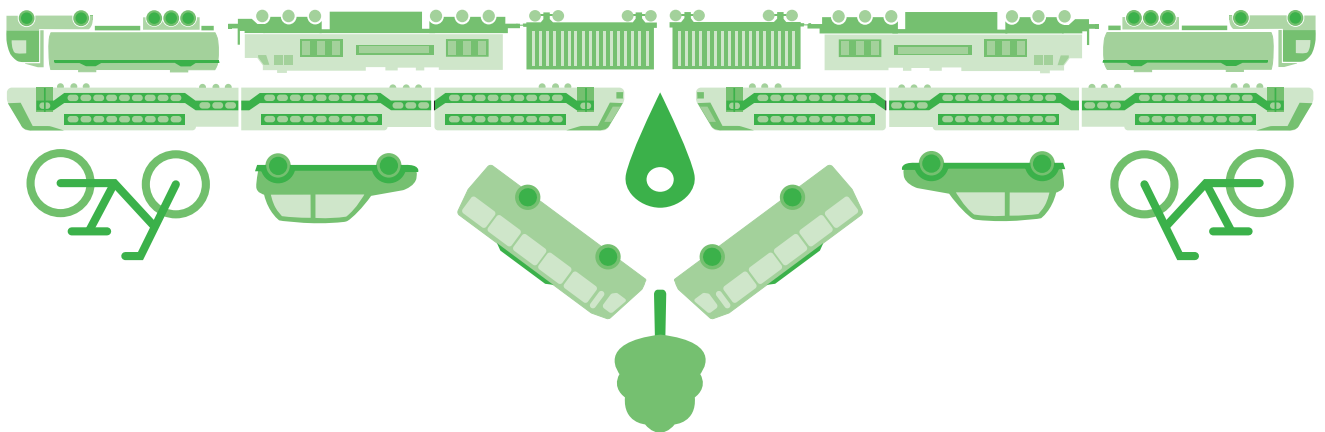




# NIEUWE VERVOERSCONCEPTEN EN MIRT NOWA



**Achtergrondrapportage V.b**

**Analysefase MIRT Onderzoek NowA**

april 2016



22 maart 2016

Haarlem

Kickstart Your Social Impact, in opdracht van MIRT NowA

## *Colofon*

Lucien Palmboom	Projectmedewerker Kickstart – MIRT NowA
Nina Vredegoor	Projectmedewerker Kickstart – MIRT NowA
Rianne Spinka	Projectmedewerker Kickstart – MIRT NowA

## Samenvatting

Nieuwe vervoersconcepten zijn innovatieve ontwikkelingen in de mobiliteit, bijvoorbeeld, in de vorm van nieuwe diensten of producten. Het Kickstart MIRT NowA team heeft gekeken naar innovatieve en duurzame vervoersconcepten in de personenmobiliteit die nu, of in de nabije toekomst, bij kunnen dragen aan bereikbaarheidsopgaven in de A9 corridor. Hiervoor zijn interviews afgenomen met aanbieders van nieuwe vervoersconcepten en met mobiliteitsexperts (zie bijlage A voor een overzicht). Deze interviews hebben geleid tot enkele interessante inzichten ten aanzien van algemene ontwikkelingen in de mobiliteit, alsmede tot strategische adviezen betreffende de rol die de overheid kan innemen ten aanzien van innovatie in mobiliteit. De belangrijkste trends in mobiliteit richten zich op vervoersconcepten die zowel SMART als elektrisch zijn en op de ontwikkeling van de deeleconomie. Het strategisch advies onderstreept dat overheden innovatie kunnen benutten door een faciliterende rol in te nemen. Op deze wijze kunnen nieuwe vervoersconcepten zich ontplooiën.

Echter, niet elk innovatief vervoersconcept biedt een relevante verbinding voor MIRT NowA. Aan de hand van de interviews zijn enkele directe, concrete verbindingen met MIRT NowA inzichtelijk gemaakt. Voor de geselecteerde partijen (Juizz, Trikelet, Bolt/Overmorgen, KAV, Roudle/MobilityLabel) geldt dat zij een interessante bijdragen kunnen leveren aan de Oplossingsrichtingen. Voor elk van deze vervoerconcepten heeft Kickstart potentiële verbindingen met MIRT NowA uitgewerkt, zowel in de vorm van pilots die binnen afzienbare tijd gestart kunnen worden, als in de vorm van netwerken of denktanks waar de partijen in deel kunnen nemen. Tevens heeft Kickstart nieuwe richtingen in mobiliteit vastgesteld, richtingen waar de overheid een rol in kan spelen. Deze richtingen (Gamification, Multimodaal delen en MAAS) bieden veel potentie voor verdere verdieping in de Oplossingsrichtingenfase. Met name de ontwikkeling van MAAS, Mobility As A Service, kan invloed hebben op bereikbaarheid in de A9 corridor.

Het Kickstart rapport 'Nieuwe vervoersconcepten & MIRT NowA' is een verkennend onderzoek dat als concrete opstap naar de Oplossingsrichtingenfase kan dienen. Kickstart biedt MIRT NowA met dit rapport handvatten voor toekomstige samenwerkingen om bereikbaarheidsopgaven in de regio Alkmaar – Haarlemmermeer, in samenhang met andere ruimtelijke opgaven, op te lossen.

# Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>5</b>
1.1	Opdracht en opzet	5
1.2	Selectiecriteria	6
1.3	Leeswijzer	7
<b>2</b>	<b>Algemene ontwikkelingen</b>	<b>8</b>
2.1	Nieuwe vervoersconcepten zijn elektrisch	8
2.2	Nieuwe vervoersconcepten zijn veelal SMART	8
2.3	Nieuwe vervoersconcepten geven invulling aan de deeleconomie	9
<b>3</b>	<b>Strategisch advies</b>	<b>10</b>
3.1	Innovatie en onzekerheid	10
3.2	Netwerken faciliteren	11
3.3	Wet - en regelgeving	12
<b>4</b>	<b>Verbinding nieuwe vervoersconcepten</b>	<b>14</b>
4.1	Directe aanknopingspunten bij MIRT NowA	14
4.1.1	Juizz - elektrische fiets	15
4.1.2	Trikelet - elektrische opvouwbare scooter voor de first en last mile	18
4.1.3	Bolt, OverMorgen - het delen van SMART scooters	20
4.1.4	KAV, Connect Car, Witkar - autohuur en autodelen	23
4.1.5	Roudle en MobilityLabel – de beste locatie voor een afspraak of vestiging	25
4.2	Nieuwe richtingen	27
4.2.1	Gamification	27
4.2.2	Multimodaal delen	29
4.2.3	Mobility As A Service	30
4.3	Hoe verbinden	33
<b>5</b>	<b>Conclusie</b>	<b>38</b>
	<b>Bijlage A</b>	<b>39</b>

# 1 Inleiding

Het MIRT Onderzoek Noord-Westkant Amsterdam (NowA) onderzoekt de bereikbaarheid in de A9 corridor. Het doel is om op vernieuwende wijze naar het verkeer – en vervoerssysteem in de regio Alkmaar – Haarlemmermeer te kijken, om zo tot oplossingen en meekoppelkansen voor andere ruimtelijke opgaven te komen. Begin november 2015 is Kickstart bij het onderzoek betrokken, na de Confrontatieweek waarin de eerste resultaten van de Kwartiermakersfase werden gepresenteerd. Kickstart (Your Social Impact) is een organisatie die young professionals aan duurzame en innovatieve projecten koppelt, waarbij vraagstukken vanuit een kader van Human Design Thinking worden benaderd. Deze theorie waarborgt de brede benadering van een vraagstuk, onder andere door middel van interviews met interne en externe stakeholders, om vanuit een innovatief kader aan oplossingen te werken.

## 1.1 Opdracht en opzet

Ontwikkelingen in mobiliteit vinden in een rap tempo plaats. Innovatieve ontwikkelingen in het personenvervoer, zoals de opkomst van elektrische en zelfrijdende voertuigen en het ontstaan van de deeleconomie, vormen een belangrijke rol in de toekomst van mobiliteit. Door deze ontwikkelingen te verkennen sorteert het Kickstart MIRT NowA team, vanaf nu Kickstart, voor op de Oplossingsrichtingenfase van MIRT NowA en draagt het bij aan het onderzoek van het werkspoor Technologie en Maatschappij. Waar dit werkspoor zich richt op de toekomst van mobiliteit tot 2040, onderzoekt Kickstart vervoersconcepten die op kortere termijn verbonden kunnen worden aan de Oplossingsrichtingen van MIRT NowA.

De onderzoeksvraag: *Hoe kunnen nieuwe vervoersconcepten verbonden worden aan MIRT NowA?*

Het doel van Kickstart is om vanuit een innovatief en praktisch kader naar nieuwe vervoersconcepten te kijken die nu, of in de nabije toekomst, bereikbaarheidsopgaven in de A9 corridor op kunnen lossen. Kickstart adviseert MIRT NowA in de verbindingen die op korte termijn aantrekkelijk zijn voor de regio NoordWest Amsterdam en bij kunnen dragen aan de bereikbaarheid in de corridor A9.

Het hittepunt in deze onderzoeksvraag richt zich op:

- Welke nieuwe vervoersconcepten interessant zijn voor MIRT NowA
- Op welke regiospecifieke thema's verbindingen mogelijk zijn
- In welke vorm verbindingen mogelijk zijn

Teneinde deze vragen te beantwoorden zijn er in dit onderzoek enkele belangrijke selectiecriteria ten aanzien van het onderzoek vastgesteld.

## 1.2 Selectiecriteria

Om inzicht te krijgen in mogelijke (korte termijn) verbindingen tussen nieuwe vervoersconcepten en MIRT NowA zijn enkele belangrijke selectiecriteria vastgesteld. Deze zijn enerzijds gemotiveerd door de duur van het Kickstart onderzoek, anderzijds gebaseerd op de korte termijn potentie van de verbindingen. De focus binnen dit onderzoek ligt daarom op:

- Personenmobiliteit: alle modaliteiten voor personenvervoer
- Het gehele vervoerssysteem in de A9 corridor: dit criterium ligt impliciet besloten in de vraagstelling; in de mogelijke verbinding met MIRT NowA. Hierbij ligt de focus op bovenlokale verplaatsingen.
- Organisaties die regiospecifiek kunnen opereren: het is niet noodzakelijk dat het vervoersconcept al actief is in de corridor A9 maar het moet wel regiospecifiek ingezet kunnen worden
- Nieuwe vervoersconcepten: concepten die uit de ontwikkelfase zijn, recent de markt betreden hebben of binnen afzienbare termijn de markt zullen betreden

Binnen de eerste stap van het onderzoek interviewde Kickstart ondernemers met nieuwe vervoersconcepten en mobiliteitsexperts. Op basis van interviews zijn ondernemer/organisatie geselecteerd die over de meeste potentie voor verbindingen met MIRT NowA beschikken. De selectie van deze nieuwe vervoersconcepten is gebaseerd op de volgende criteria waarover de ondernemer/organisatie dient te beschikken:

- Drive - energie, kennis, lef en interesse om bij MIRT NowA betrokken te worden
- Macht en kracht om iets te bereiken in samenwerking met MIRT NowA
- Oplossingen die nu van nut zijn: concepten en aanbieders die op korte termijn aan MIRT NowA verbonden kunnen worden, waarbij specifiek wordt gekeken naar concepten die het gebruik van het bestaande vervoerssysteem optimaliseren en daarmee de capaciteit vergroten.

De vervoersconcepten die, in overgrote mate, aan bovenstaande criteria voldoen worden meegenomen in de analyse van de meest interessante verbindingen: met welke nieuwe vervoersconcepten op korte termijn een verbinding met MIRT NowA kan worden gerealiseerd. In de interviews komen uiteraard ook belemmering voor de totstandkoming van verbindingen met MIRT NowA naar voren. Deze belemmeringen worden verwerkt in het strategisch advies in hoofdstuk 3 waardoor we in de verbindingen specifiek kijken naar de kansen voor verbindingen.

### 1.3 Leeswijzer

Allereerst worden aan de hand van de afgenomen interviews enkele belangrijke algemene ontwikkelingen in de personenmobiliteit uitgelicht, waarbij eveneens de koppeling met de bevindingen van het werkspoor Technologie en Maatschappij wordt gemaakt. Naast deze algemene ontwikkelingen hebben de interviews tevens geleid tot enkele strategische adviezen ten aanzien van innovatie, welke in hoofdstuk 3 worden besproken. In hoofdstuk 4 worden volgen de daadwerkelijke verbindingen die Kickstart op basis van haar onderzoek inzichtelijk heeft gekregen gepresenteerd. Hierin ligt de focus op concrete verbindingen, nieuwe richtingen en hoe te verbinden. Afsluitend worden in de conclusie de belangrijkste resultaten van die onderzoek besproken met vervolgstappen voor de Oplossingsrichtingenfase, alsmede adviezen aangaande onderwerpen die verdere verdieping vereisen.

## 2 Algemene ontwikkelingen

De interviews laten enkele algemene trends in mobiliteit zien, welke tevens aansluiten bij de *Rapportage MIRT Onderzoek NowA Perceel 3 Technologie & Maatschappij* en bij de *Aanvullende vragen NowA Werkspoor Technologie en Maatschappij*. De verbindingen die Kickstart aandraagt in dit rapport, hoofdstuk 4, vallen binnen één of meerdere van deze ontwikkelingen.

### 2.1 Nieuwe vervoersconcepten zijn elektrisch

In praktisch alle interviews kwam naar voren dat de toekomst van mobiliteit elektrisch is. Het opladen van elektrische voertuigen wordt efficiënter en opslagmogelijkheden van energie verbeteren in een rap tempo. De omslag van voertuigen die rijden op fossiele brandstoffen naar hybride en elektrische voertuigen is in gang gezet. Elektrische vervoersmiddelen lossen, echter, aan zich geen bereikbaarheidsopgaven op maar bieden een meekoppelkans met verduurzaming. Zo stelt het rapport *Aanvullende vragen NowA Werkspoor Technologie en Maatschappij* vast (p.18) dat elektrische voertuigen geen directe bereikbaarheids-knelpunten oplossen maar wel bijdragen aan milieudoelstellingen.

### 2.2 Nieuwe vervoersconcepten zijn veelal SMART

Dat wil zeggen dat ICT systemen geïntegreerd zijn in vervoersconcepten, dat deze concepten in verbinding staan met internet en dat ze zowel met andere vervoersmiddelen kunnen communiceren als met infrastructuur. Deze verbondenheid biedt de mogelijkheid om de drukte op de weg, rijnsnelheid, treinvertragingen en stoplicht informatie te verwerken in reisinformatie en routeplanning. SMART vervoersconcepten kunnen op verschillende manieren bereikbaarheid verbeteren, dit is volledig afhankelijk van de gebruikte ICT systemen. Zo kunnen apps in SMART vervoersmiddelen geïnstalleerd worden, waardoor het bijvoorbeeld mogelijk wordt om vervoersmiddelen op deelplatforms aan te bieden. De zelfrijdende auto is het ultieme voorbeeld van een SMART vervoersconcept omdat het een autonoom opererend vervoersmiddel betreft dat kan bestaan bij gratie van zijn verbindingen met andere systemen. Deze vorm van mobiliteit is, echter, aan veel onduidelijkheid onderhevig. De interviews geven geen uitsluitsel op de zichttermijn van dit concept. In de *Rapportage MIRT Onderzoek NowA Perceel 3 Technologie & Maatschappij* wordt het zichtjaar voor zelfrijdende voertuigen zonder tussenkomst van een bestuurder op 2050 geschaald. Gezien het onderzoeksperspectief van Kickstart, gericht op vervoersconcepten die op kortere termijn verbonden kunnen worden aan de Oplossingsrichtingen van MIRT NowA, zal dit vervoersconcept niet meegenomen worden in dit rapport. Om verbinding met nieuwe vervoersconcepten aan te gaan is het, echter, wel belangrijk om de ontwikkeling naar SMART mobiliteit in het achterhoofd te houden: SMART vervoersconcepten hebben een hogere toekomstwaarde dan 'analoge' vervoersconcepten.



## 2.3 Nieuwe vervoersconcepten geven invulling aan de deeleconomie

De ontwikkeling van bezit naar gebruik wordt zichtbaar. Zowel uit de interviews als in de *Rapportage MIRT Onderzoek NowA Perceel 3 Technologie & Maatschappij* (p.44) komt naar voren dat vervoersconcepten in toenemende mate gedeeld worden. Dit betekent dat sommige vervoersmiddelen niet in individueel bezit zijn maar via een platform worden gedeeld door een groep mensen. Autodelen is hier een voorbeeld van. Denk hierbij aan een platform als Snappcar waarop particulieren hun auto voor gebruik door anderen aanbieden of aan Greenwheels en Connect Car. Deze bedrijven bieden binnen een gebied auto's aan op vaste parkeerplaatsen, die door leden gebruikt kunnen worden. Niet alle vervoersconcepten binnen de deeleconomie hebben direct invloed op bereikbaarheid. Indien delen zorgt voor minder vervoersconcepten op de weg, zoals bij BlablaCar waar je met iemand meerijdt, dan kan dit bereikbaarheid vergroten. Concepten als Greenwheels en Connect Car dragen daarentegen niet bij aan bereikbaarheid; verplaatsingen nemen niet af. De deeleconomie heeft wel directe invloed op de openbare ruimte: des te meer vervoersmiddelen gedeeld worden, des te minder vervoersmiddelen stil staan. Parkeren neemt hierdoor minder ruimte in.

Bovenstaande ontwikkelingen zijn zichtbaar geworden aan de hand van de interviews die door Kickstart zijn afgenomen. Naast deze algemene ontwikkelingen zijn ook enkele belangrijke inzichten ten aanzien van de benadering van innovatie naar voren gekomen. Deze inzichten worden in het volgende hoofdstuk aangedragen als strategisch advies.

## 3 Strategisch advies

In dit hoofdstuk worden enkele strategische adviezen gegeven ten aanzien van de manier waarop overheden naar innovatie kunnen kijken en hoe zij in strategische zin de markt kunnen benaderen om innovatie te benutten. Daarmee biedt dit hoofdstuk een breed perspectief op de wijze waarop MIRT NowA, maar ook andere overheidsinstanties, een verbinding aan kunnen gaan met nieuwe vervoersconcepten. Deze strategische adviezen zijn geformuleerd aan de hand van de interviews die het Kickstartteam MIRT NowA met ondernemers en experts op het gebied van mobiliteit heeft gehad en aan de hand van de ervaring die Kickstart heeft opgedaan binnen het MIRT NowA Onderzoek. Het betreft advies op basis van interpretatie door Kickstartteam MIRT NowA. Niettemin zijn in brede zin overeenkomsten te vinden met de werkwijze van MIRT NowA specifiek en de veranderende rol van overheden in het algemeen.

### 3.1 Innovatie en onzekerheid

**Innovatie brengt onzekerheid, een strategische benadering is belangrijk om hiermee om te gaan.**

Technologische ontwikkelingen zijn moeilijk te voorspellen, zeker waar het de implementatie en penetratiegraad van een technologie betreft. Zie voor een prognose van belangrijke ontwikkelingen tot 2050 de *Rapportage Onderzoek NowA Perceel 3 Technologie & Maatschappij*. Zowel nationale als lokale overheden kunnen door een slimme en strategische benadering waar nodig innovatie bevorderen en vooral faciliteren dat innovatie leidt tot concrete oplossingen en de implementatie daarvan. Deze benadering wordt in sectie 3.2 van dit hoofdstuk geschetst.

**Innovatie wordt vaak als alomvattende en compleet vernieuwende oplossing gezien, wat twee valkuilen met zich meebrengt.** Ten eerste is vaak onduidelijk wat innovatie is. Het kan zelfs beargumenteerd worden dat innovatie een lege term is; innovatie an sich bestaat niet, innoveringen wel. Het risico van hoge verwachtingen van, maar onduidelijkheid over, innovatie is dat besluitvorming uit- of afgesteld wordt. Het is dus zaak om op een kritische en resultaatgerichte manier te kijken hoe een innovering een oplossing biedt, en hoe een innovering binnen een bestaande structuur of een bestaand proces kan worden ingepast. Ten tweede kan beeldvorming omtrent innovatie juist afleiden van innovatie. Innovatie wordt vaak geassocieerd met startups, social media en andere hippe termen. Bedrijven zetten zich met eenzelfde jargon in de markt. Deze beeldvorming wekt valse verwachtingen en kan ten koste gaan van meer gevestigde maar ook innovatieve marktpartijen. Bovendien kunnen deze gevestigde partijen veel ervaring en middelen meebrengen. Het is daarom belangrijk om een markt in haar geheel te bekijken. Kijk, bijvoorbeeld, voor autodelen niet alleen naar Uber en Snappcar, maar ook naar traditionele autoverhuur, taxi's en andere overlappende sectoren.

## 3.2 Netwerken faciliteren

**Door te faciliteren bevorderen nationale en lokale overheden innovatie en kunnen zij omgaan met onzekerheid** Als facilitator maken overheden het mogelijk om diensten te leveren aan eindgebruikers zonder dat deze overheden het produceren, beheren en leveren volledig in handen hebben. Dit komt overeen met de werkwijze van MIRT NowA. Het Ministerie van Infrastructuur en Milieu voert niet in isolatie een volledig onderzoek uit met daarop aansluitende actie, maar faciliteert een samenwerkingsverband waarbinnen zowel onderzoek en actie door verschillende stakeholders gedragen worden. Door deze werkwijze worden verschillende, soms vernieuwende, perspectieven betrokken en ontstaat een organisatievorm die beter kan anticiperen en reageren op onverwachte ontwikkelingen. Voor het oplossen van lokale en regionale vraagstukken geldt dat gemeenten of provincies over het algemeen het beste in staat zijn om te faciliteren. Voor vraagstukken die op grotere schaal spelen, of die in verschillende locaties en regio's spelen, geldt dat er een faciliterende rol ligt voor het bij het vraagstuk betreffende ministerie.

**Vooraf het faciliteren van netwerken (als platform) biedt ruimte aan innovatie.** Netwerken kunnen op verschillende manieren gefaciliteerd worden, bijvoorbeeld in de vorm van rondetafelsessies of door het samenstellen van een denktank over een specifiek onderwerp. Het is ook mogelijk om een pilot te starten middels een samenwerking tussen private en publieke partijen, waarbij een innovatief product in de praktijk getest kan worden. Binnen dergelijke netwerken kan kennis gedeeld worden en kunnen mogelijkheden tot meer concrete samenwerking ontstaan. Het Ministerie van Infrastructuur en Milieu is door haar verschillende programma's en partners zoals Connekt, Connecting Mobility en Beter Benutten, door interne relaties met landelijke, regionale en lokale overheden en door haar capaciteit om nieuwe relaties aan te gaan bij uitstek in staat om netwerken, die innovatie bevorderen en benutten, te faciliteren. Een gemeente of provincie is door haar lokale kennis juist in staat om netwerken te faciliteren die op lokale of regionale schaal een innovatie bevorderen of toepassen.

**Netwerken ontstaan door slimme marktbenadering.** Hierbij is het interessant om uit te gaan van het bestaande netwerk, maar ook om nieuwe relaties aan te gaan. Voor het vormen van netwerken geldt dat het belangrijk is dat de betrokken partijen over de juiste energie, kennis, interesse, lef en middelen beschikken. Zonder, een merendeel, van deze kenmerken zal de bijdrage van deelnemers niet substantieel kunnen zijn, waardoor de slagkracht van het netwerk afneemt. Voor marktbenadering door middel van pilots geldt dat goed gekeken moet worden naar het beoogde doel van de pilot. Voor een stevige stimulans van een vernieuwend vervoersconcept is een *business to business* netwerk interessant. Een aanbieder van een vervoersconcept kan bijvoorbeeld lease contracten aangaan met werkgevers. Benadering van particulieren is het beste doelgroep gericht. Zo zijn hoog opgeleide mensen vaak mobieler dan laag opgeleide mensen. Hoger opgeleiden kunnen daarom meer vatbaar zijn voor nieuwe

vervoersconcepten. Voor doelgroep benadering is het interessant om in te zetten op *life changing events*: rond deze gebeurtenissen zijn mensen vatbaar voor gedragsverandering en is er vaak veel contact met overheden.

**Effectieve netwerken worden bepaald door gebruikers en opdrachtgevers.** Overheden zullen sturing van netwerken deels moeten loslaten om tot innovatie en implementatie te komen. Dit houdt in dat bij een rondetafelsessie of denktank beslissingen over inhoud en voortgang gezamenlijk worden genomen. Wel kan hierbij sturing en proces bewaking plaatsvinden door kaders te stellen. Voor pilots kan een Design, Build, Finance, Maintain en Operate (DBFMO) contract interessant zijn. Het is daarbij zaak dat duidelijke doelen gesteld worden en dat bepaalde middelen gefaciliteerd worden, zoals het mogelijk maken van aanpassingen in infrastructuur. Ook is het belangrijk dat een gecontracteerde marktpartij (deels) betaald wordt door eindgebruikers zodat het effect van oplossingen direct in de praktijk getest wordt.

### 3.3 Wet - en regelgeving

**Wet- en regelgeving kan ruimte voor vernieuwing faciliteren door samenwerking met gebruikers en aanbieders. Innovatie kan belemmerd worden door wet- en regelgeving omdat innovatieve producten ouderwets worden gekwalificeerd.** De e-bike en pedelec worden bijvoorbeeld gekwalificeerd als brommers óf fietsen. Daardoor mag een speed pedelec bepaalde fietstrajecten niet in, zoals een fietstunnel, maar is het wel mogelijk om de pedelec als fiets mee te nemen in de trein. Tegelijkertijd mag de speed pedelec niet de rijbaan op maar kan ze de benodigde snelheid daarvoor wel halen. Dergelijke ambigue wet- en regelgeving beperkt het gebruik van e-bikes en pedelecs. Door gebruikers en aanbieders van deze producten om input te vragen kan wet- en regelgeving geoptimaliseerd worden. Daarnaast is het eveneens mogelijk om een flexibele houding aan te nemen en van de kwalificering van een innovatief product in eerste instantie af te zien. De markt krijgt de vrije hand en op basis daarvan kan een wettelijke kwalificatie ontwikkeld worden. Voor het wegnemen van belemmeringen ten aanzien van kwalificering is het betreffende ministerie verantwoordelijk; het ministerie waar de innovering onder valt. Voor e-bikes en pedelecs geldt dat het Ministerie van Infrastructuur en Milieu verantwoordelijk is. Het ministerie zou een netwerk kunnen faciliteren waarin om input van gebruikers en aanbieders wordt gevraagd of het zou ruimte kunnen bieden om wettelijke kwalificaties los te laten.

**Innovatie kan belemmerd worden door versnipperde wet- en regelgeving.** Doordat verschillende gemeenten, bijvoorbeeld, verschillende parkeervergunning-regelingen hebben is het moeilijk om een autodeelconcept landelijk of bovenregionaal uit te rollen. Een gebruiker zal immers alleen binnen een gemeente, en vaak op toegewezen plekken, de auto kunnen parkeren en achterlaten. Niettemin wordt autodelen pas echt interessant als langere afstanden kunnen worden afgelegd en als de auto op de plaats van bestemming kan worden achtergelaten. Het is voor gebruikers aantrekkelijk om, bijvoorbeeld, naar

een andere gemeente te reizen en vanaf daar met een andere modaliteit terug of verder te reizen. Deze flexibiliteit biedt meer ruimte voor de behoeften van de gebruiker; de gebruiker hoeft niet terug te keren naar dezelfde parkeerplaats waar de reis begon. Door wet- en regelgeving tussen verschillende gemeenten en provincies te coördineren, bijvoorbeeld door een netwerk van verschillende lokale overheden op regionaal of nationaal niveau te faciliteren, kan de landelijke overheid innovatie coördineren.

Voorgaande strategische adviezen vormen het uitgangspunt voor de verbindingen die in het volgende hoofdstuk aan bod komen. Samenwerking en netwerken tussen aanbieders van nieuwe vervoersconcepten en MIRT NowA worden geïntroduceerd. MIRT NowA wordt hierin gezien als facilitator, met daarachter het Ministerie van Infrastructuur en Milieu. Echter, ook andere overheidsinstanties kunnen bij deze verbindingen betrokken worden.

## 4 Verbinding nieuwe vervoersconcepten

Dit hoofdstuk bestaat uit 3 onderdelen. Allereerst worden de concrete verbindingen gepresenteerd die vanuit het Kickstart onderzoek naar voren zijn gekomen. Deze nieuwe vervoersconcepten voldoen, grotendeels, aan de selectiecriteria zoals vermeld in hoofdstuk 1. Vervolgens worden nieuwe richtingen belicht waar groot potentieel ligt voor verder onderzoek maar welke, doordat ze verder in de toekomst liggen, niet concreet verbonden kunnen worden aan MIRT NowA. Als laatste onderdeel komen enkele algemene aanbevelingen ten aanzien van de wijze waarop MIRT NowA, en in algemener zin ook andere NowA onderzoeken, verbindingen met nieuwe vervoersconcepten aan kan gaan.

Er dient vermeld te worden dat de concrete verbindingen die tussen de overheid en nieuwe vervoersconcepten worden voorgesteld niet verbonden zijn aan daadwerkelijke projecten of plannen. De verbindingen die geschetst worden zijn kansen en suggesties die naar voren zijn gekomen uit de door Kickstart afgenomen interviews met ondernemers, organisaties en andere experts op het gebied van mobiliteit. Tevens zijn de onderstaande aanbieders niet altijd de enige aanbieders van een specifiek product of specifieke dienst, er kunnen ook andere innovatieve aanbieders zijn die soortgelijke producten aanbieden. De verbindingen die worden geschetst kunnen in dialoog met andere aanbieders, gebruikers en overige stakeholders verder worden vormgegeven. Verbindingen met het symbool **(SYM)** zijn verbindingen die besproken zijn met de ondernemer/organisatie naar aanleiding van de interviews en de NowA Markt. Wanneer een verbinding geen symbool heeft dan betreft dit een suggestie die Kickstart baseert op de kennis en ervaring die zij heeft opgedaan tijdens het onderzoek.

### 4.1 Directe aanknopingspunten bij MIRT NowA

In dit eerste deel komen concrete verbindingen tussen MIRT NowA en nieuwe vervoersconcepten aan bod. De verbindingen worden concreet genoemd omdat de desbetreffende producten/diensten aansluiten bij specifieke regiospecifieke opgaven en de vorm van de verbindingen aansluiten bij Oplossingsrichtingen. Daarnaast is het mogelijk om met deze vervoersconcepten binnen afzienbare tijd, sowieso binnen de periode van een jaar, een verbinding op te zetten.

Per vervoersconcept komen in de analyse de volgende elementen aan bod:

- de organisatie/ondernemer - korte samenvatting
- waarom het vervoersconcept interessant is - primair vanuit bereikbaarheidsperspectief benaderd, secundair vanuit positieve meekoppelkansen
- aan welke regiospecifieke opgaven het vervoersconcept kan bijdragen
- in welke vorm MIRT NowA de verbinding met de organisatie/ondernemer aan kan vliegen

### 4.1.1 Juizz - elektrische fiets

Juizz is een aanbieder van elektrische fietsen: e-bikes, pedelecs en speed pedelecs. De e-bike wordt met een gashendel of knop aan het stuur aangedreven, waar de pedelec en speed pedelec alleen trapondersteuning hebben. Juizz wil met haar producten een alternatief bieden voor de auto. Hoewel elektrisch fietsen tot enkele jaren geleden alleen met 65plussers werden geassocieerd wordt de branche in toenemende mate door een groter publiek ontdekt. De e-bikes, pedelec en speed pedelec zijn volgens Juizz de 65+ en 'early adopter' fase ontstegen.

#### *Onderbouwing*

#### **Elektrische fietsen vergroten de haalbare woon-werkverkeer fietsafstand, waardoor de fiets de auto kan vervangen, wat een positieve invloed heeft op bereikbaarheid**

Voor woon-werkverkeer wordt gemiddeld een fietsafstand tot 7,5 kilometer afgelegd. Uit onderzoek is gebleken dat veel mensen bereid zijn om verder te fietsen waarbij 15 kilometer realistisch is (zie <http://www.fietsersbond.nl/>). Deze gegevens zijn op basis van de traditionele, niet-elektrisch aangedreven fiets. Waar de e-bike en de reguliere pedelec een maximum snelheid van 25 kilometer per uur behalen, bereikt de high speed pedelec een snelheid van 45 kilometer per uur. In de toename van de maximum snelheid zit eveneens de toename in het aantal kilometers dat voor woon-werkverkeer per fietsrit afgelegd kan worden. Juizz geeft aan dat met de elektrische fiets afstanden tot 35 kilometer te overbruggen zijn. De elektrisch fiets maakt het zodoende mogelijk om langere woon-werkverkeer afstanden met de fiets te overbruggen, waardoor het autoverbruik af kan nemen en de bereikbaarheid toeneemt.

*De elektrische fiets is een oplossing voor bereikbaarheid en kent tevens positieve koppelkansen in de vorm van synergie (zie Syntheserapport Analysefase MIRT Onderzoek NowA, p.46) zoals duurzaamheid, leefbaarheid, gezondheid en toerisme.*

#### **Elektrische fietsen brengen kostenbesparingen op verschillende schaalniveau's met zich mee**

Het gebruik van een elektrische fiets brengt verschillende kostenbesparende voordelen voor individuele gebruikers. De aanschafwaarde van elektrische fietsen ligt onder de aanschafwaarde van een auto. Daarnaast zijn de onderhoudskosten van een elektrische fiets ten opzichte van de auto lager en liggen de oplaadkosten van de lithium accu via het stopcontact lager dan de kosten van benzine en dieselbrandstof. Ook de parkeerkosten vormen geen last meer bij het gebruik van de elektrische fiets. Daarnaast zijn er ook maatschappelijke besparingsmogelijkheden. De kostenbesparing zit niet alleen in de gebruikskosten, er zijn eveneens economische voordelen. Indien forenzen op woon-werkverkeer in toenemende mate de elektrische fiets pakken en de auto laten staan, dan ontstaan er tevens minder files. Dit is naast een economisch voordeel ook gunstig voor het milieu.

## **Elektrische fietsen bieden een duurzaam en gezond alternatief op autoverkeer**

Naast een toename in bereikbaarheid biedt de elektrische fiets eveneens positieve koppelkansen voor het milieu en de gezondheid van de fietser. Gewichtsverlies, een betere conditie en meer buitenlucht maken dat een fietstocht gezond is, wat kan leiden tot lager ziekteverzuim. Naast deze gezonde koppelkans biedt de elektrische fiets eveneens duurzame koppelkansen daar CO<sub>2</sub>-uitstoot reduceert bij lager autogebruik.

### *Regio oplossingen*

- Werkgebieden in de regio Alkmaar worden beschouwd als onbereikbaar voor de fiets. Door de range van de elektrische fiets en specifiek van de high speed pedelec, met de max van 45 km per uur, neemt de fietsafstand toe waardoor de bereikbaarheid voor deze regio met de fiets ook toe kan nemen.
- De afstand tussen de regio IJmond en de regio Haarlem geldt al als een bereikbare fietsafstand, echter, op deze afstand bevindt zich een onregelmatige pont (Noordzeekanaal) waardoor de fietstocht als onaantrekkelijk wordt gezien. Door de afstand met een elektrische fiets af te leggen kan er op de afstand voor en na de pont op snelheid gewonnen worden. Dit kan de fietstocht aantrekkelijker maken en mensen stimuleren om met de fiets te reizen in plaats van de auto.
- Bovenstaande oplossing is ook van toepassing op alle kortere fietsstromen waar het Noordzeekanaal tussen ligt (bv. Beverwijk-IJmuiden).
- Vanuit Haarlem geldt dat de Zuidkant Amsterdam, Schiphol en Hoofddorp bereikbaar zijn op de fiets, maar dat de hoofdfietsstructuur ontbreekt. Er liggen reeds duidelijke plannen voor de verbetering. Indien in deze plannen ook rekening wordt gehouden met de elektrische fiets, dan wordt de afstand niet alleen beter bereikbaar op de fiets maar ook veel sneller bereikbaar. Het gebruik van elektrische fietsen kan worden verbeterd door de aanleg/aanpassing van fietswegen. De ontwikkeling van deze fietswegen kan worden ondersteunt in een netwerk of denktank zoals hieronder wordt uitgelegd.

### *Verbindingsvormen*

#### **Netwerk/denktank**

Voor het op grote schaal gebruiken van de elektrische fiets, en met name de speed pedelec, is het belangrijk dat fietswegen geschikt zijn voor intensief gebruik; hogere snelheden en hoger gebruik. Fiets(snel)wegen betekenen niet direct dat er volledig nieuwe wegen aangelegd dienen te worden, ook bestaande fietspaden kunnen aangepast worden voor woon-werk verkeer op de elektrische fiets. Echter, hier zijn wel belangrijke voorwaarden aan gekoppeld gericht op het verminderen van vertragingen en het vergroten van veiligheid. Juizz wil graag uitgenodigd worden als expert op dit vakgebied zodat ze mee kunnen denken over de fiets infrastructuur van de toekomst daar de pedelec een groot gebruiker zal worden.



- Voor de afstanden Haarlem - Zuidkant Amsterdam, Haarlem - Schiphol en Haarlem -Hoofddorp zijn er plannen om een hoofdfietsstructuur aan te leggen. Voor het concretiseren van deze plannen is het interessant om een denktank op te zetten met adviseurs, waar Juizz onderdeel van uit kan maken. Dit ter verbetering van de fietsverbindingen tussen Haarlem en werkgebieden aan de zuid- en westkant van Amsterdam zoals aangegeven in Oplossingsrichting B1.2 (SYM).
- De toekomst van de Kennermerlijn is nog onzeker. Indien deze wordt afgewaardeerd kan mogelijk een fietssnelweg van het spoor gemaakt worden (zoals wordt gedaan bij dit project in het Ruhrgebied <http://www.rs1.ruhr/>). Daar Juizz zich inzet voor meer fietssnelwegen in Nederland kan de organisatie betrokken worden bij de besluitvorming rondom dit potentiële toekomstplan. Dit vormt een alternatieve richting op oplossingsrichting B2, het verbeteren van de Kennemerlijn (SYM).

Deelname van Juizz, gemeenten, regionale partijen en mogelijk andere ondernemers zoals Trikelet en Overmogen in een denktank of netwerk vanuit het perspectief van 2-wielige elektro-mobiliteit gericht op de Oplossingsrichtingen A4.1 en A42: het verbeteren van de first en last mile van werklocaties en stationslocaties door middel van 2-wielige elektro-mobiliteit. Dit netwerk of deze denktank draagt daarmee bij aan duurzame oplossingen voor de bereikbaarheid in de regio; door de first en last mile problematiek op te lossen door 2-wielige elektro-mobiliteit kunnen medewerkers gestimuleerd worden om minder met de auto te reizen, wat de bereikbaarheid in de regio vergroot. Een dergelijke denktank kan eveneens ingezet worden bij het verbeteren van de fietsverbindingen in de regio Alkmaar en richting IJmond zoals aangegeven in Oplossingsrichting B1.3.

### **Pilotvormen**

Juizz is een innovatieve organisatie die heel concreet onderzoek is naar mogelijkheden om de pedelec te promoten. Zo is het bedrijf in samenwerking met de ABN AMRO een pilot gestart om mensen uit de auto te krijgen door korte afstanden met de pedelec af te laten leggen in plaats van met de auto. De pilot, met een x aantal fietsen, is een groot succes gebleken: er was veel animo om deel te nemen aan de pilot, die op dit moment nog draait.

- Een dergelijke pilot kan op korte termijn ingezet worden in een regio. Een bedrijf uit IJmond of Haarlem, met medewerkers die het Noordzeekanaal binnen het woon-werkverkeer moeten kruisen, kan als pilot medewerkers een speed pedelec aanbieden. Op deze manier kan getest worden of de fietsafstand, inclusief de vertraging door de pont, aantrekkelijker wordt bevonden als de afstand op de weg sneller afgelegd kan worden met de fiets. Deze pilot speelt in op Oplossingsrichting B1.1; het verbeteren van de fietsverbindingen tussen IJmond en Haarlem (SYM). Voor een organisatie is dit vanuit verschillende perspectieven interessant. Allereerst biedt de pedelec kostenbesparingen ten aanzien van bijvoorbeeld de kosten die gepaard gaan met een leaseauto. Daarnaast kent de fiets positieve koppelkansen ten aanzien van de gezondheid van medewerkers, waarmee de organisatie werkt aan het ziekteverzuim.

- Voor een aantal specifieke werklocaties/bedrijventerreinen in de regio Alkmaar en de regio IJmond geldt dat het natransport veel tijd in beslag neemt. Mogelijk kunnen organisaties die op deze bedrijventerreinen gevestigd zijn een pilot starten met de speed pedelec. Hiermee wordt de spits vermeden en de bereikbaarheid vergroot doordat er minder gebruik gemaakt zal worden van de auto. Net als bij de voorgaande pilot kunnen bereikbaarheid en gezondheid overwegingen voor de organisatie vormen om deel te nemen aan de pilot. Indien een organisatie een MVO-beleid heeft (Maatschappelijk Verantwoord Ondernemen) dan speelt de pilot hier eveneens op in gezien de afnamen van CO2-uitstoot.
- Juizz biedt de mogelijkheid om een elektrische fiets te leasen. Zakelijk is dit een interessante mogelijkheid. Tata Steel zou bijvoorbeeld een lease-pilot met elektrische fietsen kunnen starten voor werknemers die op (elektrische) fietsafstand wonen en waarbij de leaseperiode voor de auto bijna afloopt. Deze medewerkers kunnen testen of de elektrische fiets een interessant alternatief op de auto vormt (SYM).
- Bedrijven die in de regio al fietsplannen aan hun medewerkers aanbieden kunnen ook de elektrische fiets opnemen in hun fietsenplan, om te kopen of als lease alternatief. Wanneer de medewerkers een interessante korting aangeboden krijgt, worden medewerkers beloond voor het overstappen op de elektrische fiets, waarmee deze pilootie bijdraagt aan Oplossingsrichting C6; het belonen van individuele gebruikers voor het mijden van de spits/het overstappen op alternatieven voor de auto. Deze korting kan bijvoorbeeld, als een vorm van marketing, worden aangeboden door Juizz. Ook zou een overheid (lokaal, regionaal of landelijk) kunnen bijdragen aan een kortingsregeling om elektrisch vervoer te bevorderen.

#### 4.1.2 Trikelet - elektrische opvouwbare scooter voor de first en last mile

De Trikelet is een elektrische en opvouwbare step die meegenomen kan worden in het OV en de auto. Volgens Trikelet, de ondernemer, ondervinden treinreizigers die gebruik maken van een (vouw)fiets om een treinstation te bereiken verschillende hindernissen:

- Fietsenstallingen zijn op stations vaak overvol en prijzig.
- Wanneer zowel de first en de last mile met de fiets wordt gedaan, zijn er twee fietsen nodig, namelijk zowel in de woonplaats als op de werk locatie.
- Een vouwfiets wordt vaak vies door gebruik, waardoor deze het meenemen van een vouwfiets in het OV niet prettig is.

Trikelet geeft aan dat hun product oplossingen biedt voor bovenstaande obstakels, waardoor ze een alternatief hebben dat first en last mile vervoer aangenamer kan maken, wat aansluit bij Oplossingsrichting A4.1 en A4.2. Trikelet ziet de toekomst van mobiliteit in elektrisch vervoer, wat ook te zien is in de internationale interesse in de Trikelet. De primaire doelgroep zijn vooral early adapters,

aangezien Trikelet aangeeft dat het product een hoge drempel heeft voor gebruikers vanwege het innovatie niveau. De prijs komt voorlopig te liggen tussen de 1000 en 1500 euro, hoewel Trikelet wel hoopt in toekomst toegankelijker te kunnen zijn voor een breder publiek. Het product is op dit moment nog in ontwikkeling en komt waarschijnlijk in het najaar van 2016 op de markt. Op dit moment wordt er gewerkt aan een tweede prototype, waarbij vooral is gekeken naar een meer aantrekkelijker ontworpen uiterlijk.

#### *Onderbouwing*

**Om het OV en met name de trein tot een aantrekkelijk alternatief te maken, moet de first en last mile beter bereikbaar worden gemaakt.**

Door het first en last mile vervoer te verbeteren, wordt de keuze voor OV een aantrekkelijker alternatief voor woon-werk verkeer (*Syntheserapport Analysefase MIRT Onderzoek NowA*, p.21). De Trikelet kan worden meegenomen in het OV of een auto en biedt zowel voor- als natransport. Aangezien een Trikelet gebruikt kan worden voor ritten van 0-8 km (op basis van 20 km/u), worden werkgebieden buiten de directe invloedsgebieden van stations toegankelijk.

**Minder druk op de fietsenstallingen van stations kan bijdragen aan ruimtelijke vraagstukken in de stad, maar ook het first en last mile vervoer aangenamer maken**

Fietsenstallingen nemen veel plek in beslag en zijn vaak overvol. Daarnaast kost het stallen van fietsen tijd en kan het lastig zijn een fiets terug te vinden. Ook is er een kans dat een fiets wordt gestolen wanneer de fietsenstalling onbemand is. Ruimtelijk gezien nemen fietsenstallingen steeds meer ruimte in rondom stations, wat niet bijdraagt aan de bereikbaarheid van stations. Doordat de Trikelet meegenomen wordt in de trein of auto, kan de druk op fietsenstallingen worden verminderd en kunnen er ruimtelijk kansen ontstaan rondom stations. Doordat het gebruik van fietsenstallingen niet meer nodig is wordt daarnaast first en last mile vervoer aangenamer gemaakt voor individuele reizigers, wat bijdraagt aan Oplossingsrichting B5.1.

**Het gebruik van de Trikelet kan kostenbesparend zijn voor zowel individuele gebruikers als werkgevers**

In sommige gevallen hebben gebruikers twee fietsen nodig om zowel de first als de last mile te overbruggen. Naast de aanschaf van 2 fietsen moet er ook tweemaal stallingskosten worden betaald en is er een dubbele kans dat de fiets wordt gestolen en dus vervangen moet worden. Wanneer een samenwerking met Roudle wordt gezocht, kan worden berekend welke werknemers die gebruik maken van de auto, potentieel met het OV en een Trikelet kunnen reizen. Op deze manier kunnen werkgevers besparen op het gebied van mobiliteit (zie voor meer info het sub-hoofdstuk over Roudle, p.25).

**Het ontwerp van de Trikelet beschermt de kleding en verminderd het inspanningsniveau van de gebruiker**

Door het design van de Trikelet is de kleding van gebruikers beschermd en hoeven gebruikers zich niet in te spannen tijdens hun vervoer. Hierdoor wordt het first en last mile vervoer aangenamer en gebruiksvriendelijker, wat bijdraagt aan Oplossingsrichting B5.1.

#### *Regio oplossing*

- De werkgebieden en de first en last mile aan de zuidkant van Amsterdam zijn niet goed bereikbaar met het OV (*Syntheserapport Analysefase MIRT Onderzoek NowA*, p. 15). Door het bereik van de Trikelet zouden deze locaties toegankelijker kunnen worden, wat een bijdrage kan leveren aan Oplossingsrichting A4.1 & A4.2.

#### *Verbindingsvorm*

##### **Netwerk**

Aangezien de Trikelet tot wel 20 km/u kan rijden, komt deze beter tot zijn recht op fietssnelwegen zoals beschreven bij Juizz. Volgens Trikelet kunnen aparte fietspaden voor elektrische fietsen en producten als de Trikelet bijdragen aan een veilige verkeersomgeving, maar ook aan een aangenaam klimaat voor elektrisch vervoer; een concept waarvan Trikelet gelooft dat deze steeds belangrijker en invloedrijker gaat worden. De aanwezigheid van ondernemers in de ontwikkeling van nieuwe fiets-infrastructuur in bijvoorbeeld de vorm van een denktank kan daarom bijdragen aan oplossingen die toekomstbestendig zijn. Deze denktank kan bijdragen aan de Oplossingsrichting B1.2.

##### **Pilot**

Er zijn meerdere bedrijven aan de zuidkant van Amsterdam die niet goed bereikbaar zijn met het OV. Een mogelijke (pilot) samenwerking tussen Trikelet en een werkgever uit de NowA regio kan bijdragen aan Oplossingsrichting A4.1 & A4.2. Door werknemers een Trikelet aan te bieden in combinatie met een OV abonnement, kunnen werkgevers potentieel besparen op lease-kosten. Aangezien de doelgroep van Trikelet early adopters zijn en de initiële aanschafwaarde hoog ligt, zijn innovatieve en succesvolle bedrijven het meest geschikt om een pilot mee te starten. Daarbij kan gedacht worden aan bedrijven die binnen een straal van 8 kilometer buiten station Amsterdam Zuid of Haarlem als voetganger moeilijk te bereiken zijn.

In beide gevallen kan contact opgenomen worden met Anton Schaap, om op de hoogte te blijven van de ontwikkeling en productie van de Trikelet ([SYM](#)).

### **4.1.3 Bolt, OverMorgen - het delen van SMART scooters**

Bolt ontwikkelt elektrische SMART scooters (App scooter) waarbij apps gebruikt kunnen worden op het dashboard. Hierbij kan bijvoorbeeld worden gedacht aan apps die een route kunnen plannen, het weer

aan kunnen geven of kunnen verwijzen naar een locatie om wat te eten. Doordat de apps op het dashboard gebruikt kunnen worden, hoeft de gebruiker geen telefoon in de hand te hebben wanneer deze rijdt, wat gevaarlijke situaties kan voorkomen. Verder heeft de scooter hetzelfde bereik als een benzine scooter, maar trekt sneller op, waardoor deze een sterke concurrentie positie heeft ten opzichte van normale benzine scooters. De GPS-functie in de App scooter voorkomt niet alleen het stelen van de scooter, maar maakt de scooter ook geschikt om als deel van free-floating deelsysteem in een stedelijke omgeving te worden uitgerold. Bij een free-floating deelsysteem kunnen voertuigen overal worden gehuurd en weer worden achtergelaten; een concept vergelijkbaar met het witte fietsen plan.

Overmorgen is een adviesbureau dat innovatieve en duurzame oplossingen biedt voor vraagstukken met betrekking tot ruimtelijke ordening en mobiliteit. Op dit moment zijn zij in samenwerking met de stad Den Haag begonnen met de implementatie van een deelscooter concept, waarvoor al meerdere steden interesse hebben getoond. Dit concept wordt toegelicht in de onderstaande tweede pilot.

#### *Onderbouwing*

#### **Door vervoersmiddelen ‘slimmer’ te maken en te verbinden met gebruikers en andere modaliteiten kan reisadvies persoonlijker en meer precies worden.**

De App Scooter heeft een GPS functie waardoor live reisadvies gegeven kan worden door gebruik te maken van een app die bijvoorbeeld de beste route aangeeft op het scherm. Omdat apps kunnen worden gebruikt op het dashboard van de App scooter, is het gebruik van apps toegankelijker. Een app die ontwikkeld wordt om scooter reizigers via nieuwe of andere routes te begeleiden kan bijdragen aan de spreiding van mobiliteit. Oplossingsrichting C3.2 richt zich op de inzet van ITS in stedelijke gebieden en de App scooter kan in combinatie met een speciaal ontwikkelde app een meekoppelkans bieden.

#### **Het delen van elektrische scooters biedt meekoppelkansen op gebied van duurzaamheid, first en last mile vervoer en stedelijke ruimte besparing.**

Door elektrische scooters aan te bieden als een deel concept krijgt een nieuw vervoersconcept de ruimte om impact te hebben in de NowA-regio (Oplossingsrichting C2). Elektrisch gemotoriseerd vervoer kan ook een waardig alternatief zijn voor het gebruik van auto's in de binnenstad, waardoor de luchtkwaliteit verbetert. Daarnaast kunnen App scooters ook een alternatief zijn voor vervuilende scooters, aangezien ze een sterke concurrentiepositie hebben ten op zichte van benzine scooters. Hoewel scooter-gebruikers zeker gebaat zijn bij aparte parkeervlakken, nemen scooters minder ruimte in dan geparkeerde auto's. Door scooters te delen zijn er minder scooters nodig en kan er nog meer parkeerruimte worden bespaard in stedelijke gebieden. Hier ligt een meekoppelkans voor Oplossingsrichting C7.1. Daarnaast kan het delen van een App scooter ook een bijdrage leveren aan het bereikbaar maken van de first en last mile (Oplossingsrichting A4.1 & A4.2), door een aangenaam alternatief te bieden voor de fiets, maar ook door een alternatief of aanvulling te zijn op het OV.

### *Regio oplossing*

- De werkgebieden en de first en last mile aan de zuidkant van Amsterdam zijn niet goed bereikbaar met het OV (*Syntheserapport Analysefase MIRT Onderzoek NowA*, p.15). Door deelscooters aan te bieden kunnen deze afstanden makkelijker en aangeneramer worden afgelegd. Gezien de radius van de App scooter is het delen van elektrische scooters waarschijnlijk het meest interessant voor een dichtbevolkte regio als Haarlem.

### *Verbindingsvorm*

#### **Pilot 1**

Om de toeristen-druk in Amsterdam te verlichten en tegelijkertijd de toeristische sector in de NowA regio te vergroten (Oplossingsrichting A3), ligt er een meekoppelkans in een samenwerking van ho(s)tels, VVV-vestigingen, lokale ondernemers en regionale overheden. Amsterdam lijkt hier de meest voor de hand liggende locatie, maar ook andere opties zijn mogelijk:

- In samenwerking met de passengerterminal in IJmuiden kan er ook een concept ontstaan waarbij cruise passagiers bij aankomst een elektrische App scooter huren. Een app begeleidt de toerist naar een hotel in Amsterdam of Haarlem, waar vanuit de gehele streek op de App scooter kan worden ontdekt. Deze app bestaat nog niet, maar kan binnen afzienbare tijd ontwikkeld worden en ook in verschillende talen worden aangeboden. Door horeca eigenaren, VVV's en verschillende lokale/regionale attracties te verbinden via geo-fencing kunnen toeristen plekken buiten de gebaande paden vinden, wat van invloed kan zijn op de economie in de NowA regio (**SYM**).

#### **Pilot 2**

Op dit moment is Overmorgen in contact met de gemeente Den Haag om een project te implementeren met als doel de reductie van benzine scooters in de stad te bewerkstelligen. Naast een scooter inlever dienst en een samenwerking met Dominos pizza, wordt er ook een competitie uitgeschreven betreft een scooter sharing pilot. Een soortgelijk deelconcept is al succesvol geïmplementeerd in Berlijn (<http://www.emio-sharing.de/>) en de Taiwanese aanbieder Gogoro wil, na succes in Taipei, hetzelfde concept aanbieden in Amsterdam, in de zomer van 2016 (<http://fortune.com/2016/01/05/gogoro-electric-scooters-expands/>). Deze concepten houden in dat de scooters overal in de stad kunnen worden geparkeerd en worden gestart. Door middel van een app kunnen gebruikers een beschikbare scooter in hun directe omgeving lokaliseren, huren en gebruiken. Bij laad- en wissel stations kunnen accu's opgeladen worden of verwisseld voor een volle, zodat scooters altijd hun volledige actieradius kunnen benutten. Na gebruik kan de scooter ook weer op elke gewenste plek worden achtergelaten. Om deze Oplossingsrichting te implementeren, kan er contact gezocht worden met zowel Bolt als Overmorgen (**SYM**).

#### 4.1.4 KAV, Connect Car, Witkar - autohuur en autodelen

Autoverhuurder KAV richt zich met behulp van haar dochterondernemingen Connect Car en Witkar op een innovatieve manier op autoverhuur en autodelen. KAV heeft veel kennis en kunde op het gebied van autoverhuur en –delen. Connect Car biedt autodelen aan. Het bedrijf heeft auto's op verschillende standplaatsen. Leden kunnen daarvan op reservering gebruik van maken, waarna de wagen terug moet worden gebracht naar een Connect Car standplaats. Witkar is eveneens een autodeeldienst, vergelijkbaar met het 'witte fietsen plan'. Auto's zijn onderdeel van de Witkar vloot en kunnen op elk moment gereserveerd worden met een app. In tegenstelling tot Connect Car hoeven auto's na gebruik niet terug naar een vaste standplaats: zij kunnen overal binnen een afgebakende regio geparkeerd worden.

KAV werkt vanuit het idee dat traditionele autoverhuur, waarbij een huurder sleutels ophaalt op locatie, eindig is. Volledig geautomatiseerde verhuur heeft de toekomst. Hierbij reserveert een huurder met zijn of haar SMARTphone een auto op locatie, op elk moment van de dag, en heeft hij of zij direct beschikking tot een auto. KAV beschikt over een vernieuwende marktorientatie. De organisatie geeft bovendien aan wars te zijn van hoge verwachtingen omtrent innovatie en de vaak eenzijdige focus daarbij op jonge en hippe bedrijven. Ook KAV, als gevestigd bedrijf, beschikt over innovatieve slagkracht.

##### *Onderbouwing*

#### **KAV heeft software ontwikkeld waarmee verhuur zonder klantcontact mogelijk wordt**

Klantkwalificatie is een zeer belangrijke functie van deze software. Zo wordt bijvoorbeeld gekwalificeerd of een klant geen ongelukken op zijn of haar naam heeft staan. Deze software kan gebruikt worden voor alle vervoersconcepten waarbij een modaliteit gedeeld wordt.

#### **Particulieren kunnen hun eigen auto via Connect Car aanbieden**

Een particuliere auto wordt dan, wanneer de eigenaar haar beschikbaar stelt, aangeboden op de app waarmee een Connect Car auto gereserveerd wordt. Vervolgens gelden voor gebruik van de auto dezelfde voorwaarden als voor alle Connect Car auto's. Ook zijn dezelfde diensten beschikbaar en wordt dezelfde werkwijze, zoals uitstekende klantkwalificatie, gehanteerd.

#### **Witkar tilt autodelen naar een nieuw niveau**

Omdat Witkar auto's geen vaste standplaats kennen maar binnen een gebied overal kunnen worden neergezet, biedt Witkar een grotere flexibiliteit dan andere autodeeldiensten. Het wordt mogelijk om een auto op plaats van bestemming achter te laten of om een deel van een traject met een auto van Witkar af te leggen en een ander deel van de reis met andere modaliteiten. Hierdoor biedt autodelen meer mogelijkheden aan de consument. Door het flexibel delen van auto's te koppelen aan de verstrekking van

individuele reisinformatie, hebben reizigers meerdere keuzes voor hun mobiliteitsbehoefte. Hier ligt een meekoppelkans voor Oplossingsrichting C1.

### *Regio oplossingen*

- Alkmaar en IJmond kennen slechte alternatieven op de auto (*Syntheserapport Analysefase MIRT Onderzoek NowA*). Autodelen kan aantrekkelijk zijn voor inwoners in de regio omdat het een veelgebruikte modaliteit betreft. Door autodelen komen er minder auto's, wat een positief effect heeft op zowel bereikbaarheid als de openbare ruimte.
- Haarlem kent een populair woonmilieu met vrij veel jonge inwoners en jonge gezinnen (*Syntheserapport Analysefase MIRT Onderzoek NowA*). Vooral jonge mensen, tussen de 18 en 30, zijn een belangrijke gebruikersgroep van autodeeldiensten (KIM rapport *Mijn auto, jouw auto, onze auto* 2015). Daarom kan Haarlem een interessante markt zijn voor Connect Car en Witkar. Daarnaast kan het voor reizigers van en naar Schiphol aantrekkelijk zijn om een auto te gebruiken die achtergelaten kan worden op de plaats van bestemming, waartoe Witkar gelegenheid biedt.

### *Verbindingsvormen*

#### **Netwerk/denktank**

KAV heeft een interessante marktbenadering: als gerenomeerde onderneming met veel kennis in de autoverhuur branche, zetten ze in op nieuwe concepten om zo een relevante speler te blijven in de markt. Dit perspectief is interessant om mee te nemen wanneer het gaat om toekomstige automobilititeit, waarbij de trend aangeeft dat deze van bezit naar gebruiker verschuift. Hiertoe kan simpelweg contact worden opgenomen met KAV

- KAV kan uitgenodigd worden voor MIRT bijeenkomsten in verschillende regio's
- KAV kan deelnemen aan een denktank over toekomstig autogebruik waaraan ook andere ondernemers (zoals Athlon), regiopartijen en mobiliteitsexperts deelnemen. Deze denktank zou zich kunnen richten op het tot stand komen van beleid en wet- en regelgeving omtrent het faciliteren van autodelen. Uit het interview is gebleken dat KAV (maar ook andere ondernemers) aangeven dat een netwerk of denktank een wederzijds voordeel heeft. KAV heeft aangegeven dat ze vooral beleidsinvloed belangrijk vindt (**SYM**)

#### **Pilot**

- Connect Car biedt auto's aan bij de IKEA's in Amsterdam, waar mensen voor het vervoeren van hun aankopen vaak eenmalig een auto nodig hebben. Een dergelijk aanbod kan ook geboden worden op plekken in de A9 corridor, waar mensen vaak eenmalig gebruik willen maken van een auto, zoals bij de IKEA in Haarlem of De Bazaar in Beverwijk. MIRT NowA kan Connect Car in contact brengen met



partijen die aan een dergelijke locatie verbonden zijn. Op deze manier kan MIRT NowA een impuls geven aan autodelen in de A9 corridor

- Witkar zou auto's aan kunnen bieden op locaties waar mensen vaak eenmalig een éénrichtingsrit willen. Schiphol is hiervoor een goede locatie: mensen willen na hun landing naar huis zonder de deelauto terug te moeten zetten. De passenger terminal in de IJmond is ook een mogelijke locatie, maar minder interessant dan Schiphol vanwege lagere bezoekersaantallen. MIRT NowA kan Witkar in contact brengen met partijen als Schiphol Group, en op deze manier een impuls geven aan autodelen in de A9 corridor.
- Witkar kan binnen een regio of in verschillende gemeenten uitgerold worden wanneer toereikende parkeervergunningen beschikbaar zijn. Witkar kan bestaan wanneer een parkeervergunning in een groot gebied van een gemeente geldig is (geo-fencing). Met een samenwerkingsverband tussen verschillende gemeenten kan worden georganiseerd dat parkeervergunningen in al deze gemeenten geldig zijn. Witkar wordt dan een autodeeldienst die binnen de gehele regio beschikbaar is. Omdat gebruikers dan overal in de regio een auto kunnen pakken, en deze ook weer overal kunnen parkeren, kan dit een zeer aantrekkelijke en efficiënte autodeeldienst zijn. Hier ligt een meekoppelkans bij Oplossingsrichting C7.1.

#### 4.1.5 Roudle en MobilityLabel – de beste locatie voor een afspraak of vestiging

Roudle is een app waarmee de meeste efficiënte plek voor een afspraak tussen verschillende partijen kan worden berekend. Deze berekening vindt plaats op basis van de vertreklocaties van alle genodigden en onder andere file informatie. Daarnaast heeft Roudle MobilityLabel ontwikkeld. MobilityLabel is een methode om bereikbaarheid te kwantificeren, te objectiveren en om nieuwe kantoorlocaties te vinden waarbij de medewerkers minder reistijd ondervinden en een organisatie haar CO2-emissie verlaagt. De berekening vindt onder andere plaats aan de hand van de woonplaats van werknemers en de door hun gebruikte modaliteiten.

##### *Onderbouwing*

**Door de woonlocatie van werknemers en de bedrijfslocatie met elkaar in balans te brengen kunnen kosten worden bespaard, duurzaamheid worden bevorderd en mobiliteit verbeterd.**

MobilityLabel biedt een bedrijf een potentiële kostenbesparing, daar op vervoerskosten van werknemers kan worden bespaard. Doordat MobilityLabel kan berekenen wat voor elke werknemer de beste manier van reizen is, biedt een samenwerking met MobilityLabel ook een meekoppelkans aan Oplossingsrichting A4.1 en A4.2. Doordat werknemers efficiënter kunnen reizen zijn er ook meekoppelkansen om een bijdrage te leveren aan milieu vraagstukken.

## **Indien een afspraak op de meest efficiënte locatie kan worden gepland, zijn er meekoppelkansen op het gebied van individuele reisinformatie**

Met de app van Roudle kunnen meerdere mensen een meeting plannen op de meest efficiënte locatie. Op dit moment is de app alleen nog gebaseerd op gebruikers van auto's, maar in de toekomst wil Roudle hetzelfde doen voor OV gebruikers. Wanneer deze app wordt gepromoot in de NowA regio, kan deze een positieve invloed hebben op het verminderen van mobiliteit en het bevorderen van duurzame mobiliteit. Doordat de meest efficiënte plaats wordt bepaald, hoeven er minder kilometers worden gereden, waardoor er potentieel minder auto's op de weg zijn en de CO2 uitstoot verminderd zou kunnen worden.

### *Regio oplossing*

- In de Noordvleugel is een (plan)overschot van werklocaties, waardoor er op dit moment leegstand is en plannen niet ontwikkeld worden. Daarnaast ligt er een woningbouwvraagstuk waarbij een balans gevonden moet worden tussen onder andere bereikbaarheid en mileuzonering (*Syntheserapport Analysefase MIRT Onderzoek NowA*, p.6). MobilityLabel kan bijdragen aan de Oplossingsrichtingen van deze vraagstukken door bijvoorbeeld te berekenen welke geplande of leegstaande werklocaties gecombineerd kunnen worden met woningbouwvraagstukken.

### *Verbindingsvormen*

#### **Denktank/Pilot**

Er ligt potentie in het samenbrengen van MobilityLabel met (middel-)grote bedrijven met een vestiging in de NowA-regio. Wanneer meerdere bedrijven bij het zoeken van een potentiële nieuwe vestigingslocatie de mobiliteitsmogelijkheden van bv. hun werknemers, klanten, en productielocaties in gedachten houden, is het mogelijk om in samenspraak met lokale gemeentelijke en provinciale overheden mobiliteit af te stemmen op aanwezige en toekomstige infrastructuur. Een gemeentelijke of provinciale overheid kan een netwerkbijeenkomst faciliteren waar Roudle gezamenlijk met bedrijven, organisaties en overheden een nieuwe omgevingskaart kan schetsen, waarop overlappende belangen kunnen worden gebundeld (Oplossingsrichting A2, A4.1, A4.2, C1) **(SYM)**.

Daarnaast kan Roudle een adviserende rol kunnen spelen in het geval dat Oplossingsrichtingen D zouden worden geïmplementeerd. Doordat Roudle inzicht kan geven in de forensenstromen welke gekoppeld zijn aan bedrijven in de regio, kan er worden gekeken waar het bouwen van nieuwe wegen een daadwerkelijk verschil kan maken.

## 4.2 Nieuwe richtingen

In het tweede gedeelte van dit hoofdstuk worden verbindingen geïntroduceerd waar Kickstart veel potentie in ziet, maar waar, binnen het tijdsbestek van dit onderzoek, geen ruimte voor verdieping was. Daarnaast zijn dit Oplossingsrichtingen die verder in de toekomst liggen. De voorgaande concrete verbindingen kunnen fungeren als een fundatie waarop de onderstaande Oplossingsrichtingen verder uitgebouwd kunnen worden.

### 4.2.1 Gamification

Veel van de Oplossingsrichtingen uit het *Syntheserapport Analysefase MIRT Onderzoek NowA* richten zich op het verbeteren van de alternatieven voor de auto (Oplossingsrichtingen B). De Oplossingsrichtingen richten zich voornamelijk op het OV en de fiets als een mogelijk alternatief, maar het implementeren van mogelijk oplossingen is geen garantie dat deze dan ook worden benut door de gebruikers. Bij gamification worden spelprincipes en -technieken aangewend in een niet-spel context om gedrag te beïnvloeden en dit kan dus een manier zijn om de geïmplementeerde oplossingen van draagvlak te voorzien. Daarnaast kan het ook een bijdrage leveren aan de vormgeving van nieuwe alternatieven, aangezien gebruikers op een toegankelijke manier kunnen betrokken worden bij het bedenken van praktische oplossingen. Het inzetten van gamification biedt ook meekoppelkansen op het gebied van Oplossingsrichtingen C5 en C6.

#### *Onderbouwing*

#### **Gamification kan ingezet worden ter gedragsverandering, met name om mensen te verleiden tot alternatieven op de auto**

In de A9 corridor is de auto het belangrijkste vervoermiddel. De auto kan aantrekkelijk worden gevonden uit gewoontegedrag, waardoor het moeilijk kan zijn om mensen te verleiden tot alternatieven. Door mensen in een spelomgeving kennis te laten maken met alternatieven op de auto, kunnen deze alternatieven aantrekkelijker gemaakt worden. Het is hierbij een uitdaging om nieuwe inzichten uit een spel om te zetten tot daadwerkelijke gedragsverandering. Hiervoor zou een spel gekoppeld kunnen worden aan een vervolg-pilot. Wanneer bijvoorbeeld de elektrische fiets als aantrekkelijk alternatief zou worden gezien na afloop van een spel, kan er een pilot worden opgezet met een aanbieder van elektrische fietsen.

#### **Met gamification kunnen gebruikers en baathebbers een interactie aangaan zodat een meer participatieve manier van werken kan ontstaan**

Beleidsvoerders, bewoners en lokale ondernemers kunnen bijvoorbeeld gezamenlijk spelen met de effecten van het opheffen van een bushalte. Zo kan een interactieve spelomgeving nieuwe inzichten

bieden, en draagvlak en betrokkenheid creëren. Op basis van deze interactie kan dan een plan of ontwerp gemaakt worden.

### *Verbindingsvormen*

#### **Gedragsverandering**

- Een werkgever kan zijn werknemers in een spelomgeving laten kennismaken met alternatieven op de auto. Een werkgever met veel werknemers die gebruik maken van de auto zou hiervoor het meest geschikt zijn, maar ook bedrijven met een gemengde mobiliteitsbehoefte kunnen hier baat bij hebben. Om de spelomgeving daadwerkelijk vorm te geven, is de medewerking van een partij die een spel kan ontwerpen en beheren noodzakelijk. Voor bedrijven kan het interessant zijn om hun werknemers alternatieven op de auto aan te bieden, aangezien het potentieel een kostenbesparing op kan leveren.
- Een gemeente kan een doelgroep benaderen om deel te nemen aan een spelomgeving. De bewoners van een wijk waar het OV een goede verbinding met werkgebieden biedt is een geschikte doelgroep. Hiertoe moet een doelgroep geselecteerd worden waarvan wordt verwacht dat zij vatbaar is voor gedragsbeïnvloeding, en een partij die deze doelgroep kan benaderen, zoals een gemeente of grote werkgever. Om de spelomgeving daadwerkelijk vorm te geven, is de medewerking van een partij die een spel kan ontwerpen en beheren noodzakelijk.

#### **Interactie**

- Gemeenten en andere overheden, vervoersaanbieders zoals de NS, belangenorganisaties zoals de fietsersbond, kunnen in een spelomgeving met stakeholders op een interactieve manier plannen maken, of proberen draagvlak voor hun plan te creëren. De NS kunnen bijvoorbeeld in een spelomgeving oplossingen voor de afwaardering van de Kennemerlijn ontwikkelen, in dialoog met andere vervoersaanbieders en gebruikers. Het Kickstart team dat een opdracht heeft gedaan in het kader van Bereikbaarheid bij het MIRT onderzoek in de Gooi streek, heeft een app ontwikkeld waarmee kwalitatieve data kan worden verzameld. Op die manier kan een meer gelaagde Oplossingsrichting geconstrueerd worden.

### *Mogelijke partners*

- Play the City ontwikkelt games waarin verschillende belanghebbenden en baathebbers in een interactieve omgeving werken aan complexe stedelijke vraagstukken.
- Hubbub ontwikkelt spelomgevingen waarin mensen plezier kunnen hebben, zichzelf kunnen uitdrukken, en een nieuw perspectief op de wereld kunnen ontwikkelen.
- Edding Serious Games is een potentiële partner op het gebied van *serious gaming*.

## 4.2.2 Multimodaal delen

Multimodaal delen houdt in dat een dienst verschillende modaliteiten ter gebruik aanbiedt: deze modaliteiten kunnen middels één interface gereserveerd worden, bij voorkeur *real time*, dus bijvoorbeeld terwijl iemand onderweg is. Hierbij wordt bedoeld op persoonsgebonden modaliteiten, zoals de fiets en auto. Voor openbaar vervoer laat 9292 immers al een integraal en actueel aanbod zien. Bovendien kan men met de OV kaart alle modaliteiten gebruiken.

### *Onderbouwing*

#### **Effectief multimodaal vervoer kan door spreiding over modaliteiten leiden tot betere bereikbaarheid**

Wanneer reizigers op een gemakkelijke en effectieve manier over één traject verschillende modaliteiten kunnen gebruiken zal er minder druk komen door overmatig gebruik van één modaliteit. Dit is vooral interessant wanneer de auto voor een deel van een traject, specifiek rond knelpunten, komt te vervallen. Wanneer het bijvoorbeeld mogelijk is om rond knooppunt Uitgeest de deelauto achter te laten en verder te rijden met een deelscooter, dan kan dit potentieel leiden tot een vermindering van de druk op het knooppunt.

#### **Er is er een beweging van gebruik naar bezit waardoor het delen van een modaliteit aantrekkelijker wordt**

Er ontstaat een deeleconomie (*Rapportage MIRT Onderzoek NowA Perceel 3 Technologie & Maatschappij*). In een dergelijke economie ligt er minder nadruk op bezit, en worden eigendommen zoals een auto of gereedschap gedeeld door middel van apps en onlineplatforms. De deeleconomie lijkt vrij vaak in de actualiteit naar voren te komen, waardoor er nu momentum ligt om deelconcepten op de markt te brengen.

#### **Multimodaal delen is een stap in de richting van het implementeren van Mobility As A Service (MAAS).**

In MAAS worden alle modaliteiten waar een gebruiker behoefte aan heeft integraal aangeboden. Hoe meer modaliteiten in één dienst gedeeld, en dus gebruikt, kunnen worden, hoe meer de gebruiker voorzien wordt in zijn of haar totale mobiliteitsbehoefte. Door multimodaal delen te faciliteren, ontstaat er draagvlak voor ondernemers om ook MAAS te kunnen implementeren.

### *Verbindingsvormen*

- Samenwerking: twee of meer partijen die een modaliteit aanbieden richten een dienst op waarmee de modaliteit van beide partijen kan worden gebruikt.

- Enkele aanbieder: één aanbieder heeft verschillende modaliteiten in de vloot die binnen één dienst gebruikt kunnen worden.

#### *Mogelijke partners*

We hebben verschillende partijen gesproken die een deelconcept aanbieden of dat in de toekomst willen of kunnen doen. Sommige van deze partijen bieden ook een vorm van multimodaal delen aan, hoewel dit nog wel in de kinderschoenen staat. Onderstaande partners heeft Kickstart gesproken over verschillende deelconcepten en kunnen daarover ook gecontacteerd worden ([SYM](#)).

- KAV beschikt over software waarmee deel-modaliteiten aangeboden kunnen worden.
- Witkar maakt het mogelijk om een auto binnen een gebied overal te kunnen parkeren. Dit is noodzakelijk om efficiënt te kunnen overstappen van een auto op andere modaliteiten.
- OverMorgen geeft aan dat multimodaal delen een dienst met veel potentie is. Daarnaast is OverMorgen bezig met scooter delen, wat waarschijnlijk een goede aanvulling is op het delen van auto's.
- Sparc heeft een app ontwikkeld waarbij de gebruikers in combinatie met een plug and play systeem elk voertuig tot een deel-concept kan maken. Een kleine scanner kan worden aangesloten op het voertuig en met een pasje kunnen passagiers dan in en uitloggen. Dit creëert mogelijkheden om van elke voertuig een "Über" te maken.

### **4.2.3 Mobility As A Service**

Mobility As A Service (MAAS) is een concept waarbij verschillende modaliteiten via een centrale interface worden aangeboden aan de gebruiker. Dit kan bijvoorbeeld in de vorm van een app. Dit platform biedt ook een betalingsmogelijkheid voor alle modaliteiten zodat geen afzonderlijke kaartjes gekocht hoeven te worden. Bovendien biedt de mogelijke app actueel reisadvies. Zo kan met MAAS het beste traject gevonden worden, en kunnen meteen de benodigde modaliteiten gereserveerd en betaald worden. Met MAAS kan dus in de totale mobiliteitsbehoeften van gebruikers worden voorzien. MAAS staat nu nog in de kinderschoenen. In Zweden is een kleinschalige pilot uitgevoerd en in Finland is net een aanbieder begonnen. Verder is er op Europees niveau een netwerk dat onderzoekt hoe MAAS binnen Europa uitgerold kan worden.

#### *Onderbouwing*

**Door MAAS kan het gebruik van modaliteiten en trajecten meer gespreid worden, wat een positief effect heeft op bereikbaarheid**

Tijdens de spits zal de beste reisoptie niet de auto over de A9 zijn. In dit geval zal MAAS dus een andere route en modaliteit adviseren. Zodoende vindt spreiding plaats, en worden knooppunten ontlast. Dit effect vindt bij uitstek vooral plaats bij een hoge penetratiegraad van MAAS.

**De data die tijdens het gebruik van MAAS word verzameld, kan vervoerssystemen inzichtelijker maken en daardoor beter beïnvloed worden**

Binnen MAAS krijgen reizigers reisadvies, maar kopen zij ook hun mobiliteit in. Zo wordt direct inzichtelijk waar en wanneer grote reizigersstromen zijn, welke modaliteiten zij benutten, en welke trajecten zij gebruiken. Zulke data kan gebruikt worden om doelgericht in te zetten op verschillende doeleinden. Wanneer bijvoorbeeld duidelijk wordt dat tussen Haarlem en Amsterdam Sloterdijk vaak de combinatie OV fiets en trein wordt gebruikt kan een alternatief geboden, zoals de elektrische fiets. Hierdoor wordt de druk verminderd op de meest gebruikte modaliteit van drukke trajecten. Door het beïnvloeden van modaliteitskeuze zijn gemakkelijk verscheidene meekoppelkansen te realiseren, bijvoorbeeld met betrekking tot verduurzaming of first en last mile oplossingen.

**Wanneer MAAS volledig ontwikkeld is, efficiënt is en een hoge penetratiegraad kent, kan het vervoerssysteem onder druk komen te staan.**

Reizen wordt zeer gemakkelijk, en wordt waarschijnlijk comfortabeler. Daardoor kunnen mensen meer gaan reizen, of langere afstanden gaan afleggen. Dit heeft een negatief effect op congestie.

**Hoewel de daadwerkelijke implementatie van MAAS in de toekomst ligt, sluiten vele Oplossingsrichtingen aan bij de impact die MAAS kan hebben**

Doordat reisinformatie persoonlijk is en meteen kan worden gereserveerd en betaald, kan first en last mile vervoer beter aansluiten op de behoeftes van de gebruikers (Oplossingsrichting A4.1 en A4.2). Daarnaast kan het OV en de fiets een aantrekkelijker alternatief voor de auto worden (Oplossingsrichting B), als deze door het gebruik van MAAS beter aansluiten op elkaar, meer zijn toegepast op individuele situaties, en ook toegankelijker worden het eenvoudige reserveren en betalen.

*Verbindingsvormen*

- Een samenwerkingsverband tussen vervoersaanbieders, van zowel OV als deelconcepten, en een partij die een MAAS app ontwikkeld. Deze samenwerking is de dienst die MAAS aanbiedt. Hierbinnen moeten:
  - Data van vervoersaanbieders volledig gedeeld worden met de aanbieder van de app.
  - Data over de actuele verkeerssituatie beschikbaar zijn voor de aanbieder van de app.
  - Betalingsafspraken gemaakt worden tussen vervoersaanbieders en de aanbieder van de app.
- Hoe MAAS in Nederland kan worden opgezet, en wat daarbij de rol van de overheid zou zijn, moet verder onderzocht worden. Hiertoe moet de pilot in Zweden en de aanbieder in Finland bestudeerd worden, en kunnen case studies gemaakt worden van mogelijk interessante regio's in Nederland, en van mogelijke aanbieders in Nederland. Wel is het zo dat een MAAS pilot bij voorkeur een groot

gebied beslaat: om in de totale mobiliteitsbehoefte van gebruikers te voorzien moeten de gebruikers een groot gebied kunnen bereizen. Daarom is het Ministerie van Infrastructuur en Milieu waarschijnlijk een geschikter instantie om een MAAS pilot op te zetten, dan een regio specifieke instantie zoals MIRT NowA.

- Het kan lonen om nu op MAAS in te zetten. Het concept staat nog in zijn kinderschoenen, maar kan een snelle ontwikkeling doormaken. Daarnaast zal het meer werk zijn om MAAS te organiseren in een drukke regio als NoordWest Amsterdam, dan in de Scandinavische landen waar al pilots zijn gedraaid. Daarnaast zullen positieve effecten van MAAS, met name op bereikbaarheid, waarschijnlijk pas bij een hoge penetratiegraag van het concept nadrukkelijk optreden. Om in te zetten op MAAS kan contact op worden genomen met onderstaande partijen.

#### *Mogelijke partners*

- Connekt is het Nederlandse lid van de MaaS alliance, een samenwerkingsverband dat MaaS Europa-breed stimuleert. Daarnaast heeft Connekt een uitgebreid netwerk binnen Nederland waarin mogelijke deelnemers van een MAAS pilot kunnen worden gevonden (SYM).
- Het mobiliteitsloket biedt software aan waarmee organisaties de mobiliteit van bezoekers en werknemers kunnen stroomlijnen. In de app kan de gebruiker verschillende assets organiseren, bijvoorbeeld vergaderruimtes, een taxi, parkeren en mobiliteit. Daarnaast biedt het mobiliteitsloket software voor deel-systemen, voor fietsen, auto's en andere modaliteiten. Sparc/Skopei, de producten die het mobiliteitsloket aanbiedt, zijn white labels en kunnen aan worden gepast aan de wensen van een organisatie. Deze producten kunnen de technische kant van MAAS ondersteunen.
- Athlon, een auto-lease bedrijf, geeft aan dat zij toe willen werken naar een concept waarbij ze de mobiliteit kunnen regelen voor elke werknemer van een onderneming. Dit is een vorm van MaaS waarbij voor elke werknemer een persoonlijke oplossing wordt geadviseerd, waarbij het budget geregeld wordt via een mobiliteitsbudget. Voor bedrijven is dit potentieel interessant omdat ze geen afspraken hoeven te maken met verschillende aanbieders, maar alleen met Athlon. Voor aanbieders is het ook aantrekkelijker om afspraken te maken met een overkoepelende organisatie in plaats van met meerdere bedrijven verschillende afspraken te maken (SYM).
- Mobiliteitsfabriek richt zich op het gebruik kunnen maken van al het OV met één kaart of app. Gemeentelijk Vervoers Bedrijf, actief in de regio Amsterdam, biedt met Mobiliteitsfabriek de I Travel kaart aan, waarmee zakelijke gebruikers door heel Nederland gebruik kunnen maken van alle vormen van OV, maar ook van de OV fiets, taxi en deelauto.
- Rotterdamse Mobiliteits Centrale (RMC) is een vervoersregisseur met vervoer voor verschillende doelgroepen is een dochteronderneming van de Rotterdamse Taxi Centrale (RTC) en RET, het Rotterdams OV-bedrijf. Het RMC kan dus verschillende mobiliteiten aanbieden en deze centraal aansturen.



## 4.3 Hoe verbinden

Vanuit de ervaringen van Kickstart zijn enkele algemene aanbevelingen te doen over hoe MIRT NowA, en in algemener zin ook andere NowA onderzoeken, verbindingen aan kunnen gaan met nieuwe vervoersconcepten. Het gaat hierbij specifiek om verbindnigen met aanbieders van nieuwe vervoersconcepten. Omdat deze aanbevelingen voortkomen uit één traject, en niet vergeleken of getest kunnen worden, zijn het voornamelijk indicaties van hoe verbindingen kunnen worden aangegaan.

### **Aanbieders van nieuwe vervoersconcepten moeten betrokken worden op basis van hun persoonlijk belang**

De aanbieders hebben in brede zin drie belangen:

- Promotie: het product presenteren op een bijeenkomst of met een voor de aanbieder nog onbekend netwerk in aanraking komen
- Visie uitdragen: de visie behorend bij het product uitdragen, bijvoorbeeld door deel te nemen aan een denktank van waaruit reële beleidsbeïnvloeding plaatsvindt
- Opdracht: een betaalde opdracht (kunnen) binnenhalen, bijvoorbeeld door relevante en nieuwe relaties aan te gaan of deelname aan een pilot

Indien voor een ondernemer één of meer belangen worden behartigd dan biedt dit potentie voor een (mogelijke) verbinding met MIRT NowA. Hiertoe kan in het initiële contact met een aanbieder benadrukt worden dat contact wordt opgenomen om te verkennen of er mogelijkheden zijn om op basis van wederzijdse belangen een relatie aan te gaan. Echter, in de meeste gevallen zal dit voor de hand liggen. Na deze eerste stap moet achterhaald worden wat preciezere belangen zijn, waarover hieronder meer. Wanneer er gedeelde belangen tussen MIRT NowA, regiopartijen en een aanbieder van nieuwe vervoerconcepten zijn, dan bestaan er kansen op een bestendige verbinding. Een verbinding die daadwerkelijk bereikbaarheid kan verbeteren of invulling kan geven aan meekoppelkansen. Als MIRT NowA, bijvoorbeeld, kansen ziet voor elektrisch fietsen, een werkgever in de regio zijn werknemers tot andere manieren van forensen wil verleiden en een aanbieder van elektrisch fietsen interesse in een verbinding heeft getoond, dan biedt dit potentie voor een bestendige en oplossingsgerichte verbinding. Zie voor concrete en kansrijke verbindingmogelijkheden sectie 4.1 en 4.2.

### **Voor de benadering van aanbieders van nieuwe vervoersconcepten biedt een mensgerichte aanpak mogelijkheden**

Kickstart heeft aanbieders van nieuwe vervoersconcepten geïnterviewd. Deze interviews duurden 30 tot maximaal 90 minuten. Tijdens deze interviews is andere gevraagd naar het product of de dienst van de aanbieder, de positie van het product/dienst op de markt en toekomstige ontwikkelingen in de markt en

voor het product of de dienst. Vervolgens lag de focus binnen interviews op de visie van van de aanbieder op mobiliteit in de toekomst ziet en hoe hieraan gewerkt wordt, waarna het interview zich concreet richtte op MIRT NowA, eventuele verbindingen met de aanbieder en, explicieter, wat de belangen van de aanbieder.

Op basis van deze en soortgelijke vragen kan gededuceerd worden of een verbinding mogelijk is. Dit is zowel een praktische als een gevoelsmatige kwestie. Praktisch daar het noodzakelijk is om te achterhalen of belangen overeenkomen met, of iets te bieden hebben voor, de aanpak en doelen van MIRT NowA. Gevoelsmatig omdat er achterhaalt dient te worden of er interesse en/of enthousiasme is voor een mogelijke verbinding. Met name het opbouwen van een persoonlijke relatie met een aanbieder is belangrijk. Door een mensgerichte aanpak ontstaat een relatie met een aanbieder, wat de juiste benadering is voor het leggen van verbindingen.

### **Kickstart heeft gedurende de analysefase van MIRT NowA verbindingen verkend**

Binnen dit onderzoek heeft Kickstart gedurende de Analysefase van MIRT NowA verbindingen verkend, wat zowel nadelen als voordelen met zich meebracht. Een nadeel is dat het nog niet mogelijk is om op concrete wijze aan te geven hoe een verbinding eruit kan komen te zien en wat een aanbieder hieruit zou kunnen halen. Binnen de Oplossingsrichtingenfase zou het onderzoek mogelijk meer slagkracht hebben gehad, daar er direct doorgepak zou kunnen worden in potentiële verbindingen. De onduidelijkheden omtrent de analysefase maakte dat het ingewikkeld was om aanbieders tijdens een eerste interview te interesseren voor MIRT NowA, daar de gesprekken weinig concreet waren. Hoewel dit een rol speelde hebben in de praktijk de meeste aangeschreven aanbieders een interview toegezegd, waardoor geen grote nadelen zijn ondervonden.

Het voordeel van de verkenning van verbindingen tijdens een Analysefase is dat de onderzoeksresultaten van MIRT NowA binnen waren zodat aanbieders direct aan oplossingsrichtingen gekoppeld konden worden. Door de directe aansluiting op de Oplossingsrichtingenfase kunnen de door Kickstart gesignaleerde mogelijke verbindingen in de volgende direct verder onderzocht worden. Een ander voordeel is dat het binnen de Analysefase mogelijk was om het onderzoek van Kickstart direct te koppelen aan het MIRT NowA onderzoek, door de aanbieders ook voor de regiomarkt uit te nodigen.

### **Verbindende werkvorm: aanbieders van nieuwe vervoersconcepten op de NowA Markt**

Tijdens de NowA Markt in IJmond op 8 maart 2016 zijn enkele aanbieders uitgenodigd om een pitch te geven over hun product of dienst en de aansluiting hiervan bij oplossingsrichtingen. Over het algemeen waren de aanbieders, MIRT NowA en andere deelnemers aan de markt enthousiast over deze opzet. De praktische input van pitches bracht positieve energie en het bleek interessant om vanuit verschillende perspectieven over Opgaven en Oplossingsrichtingen te denken.

Voor een aanbieder biedt een regiomarkt de mogelijkheid om verbindingen met MIRT NowA af te tasten en voor MIRT NowA biedt het de mogelijkheid om in contact te komen met aanbieders van nieuwe vervoersconcepten. Op deze manier vormt deze werkvorm een goede vroege testcase zijn voor verbindingen. de ervaringen van Kickstart zijn enkele algemene aanbevelingen te doen over hoe MIRT NowA, en in algemener zin ook andere NowA onderzoeken, verbindingen aan kunnen gaan met nieuwe vervoersconcepten. Het gaat hierbij specifiek om aanbieders van nieuwe vervoersconcepten. Omdat deze aanbevelingen voortkomen uit één traject, en dus niet vergeleken of getest kunnen worden, zijn het voornamelijk indicaties van hoe verbindingen kunnen worden aangegaan.

Aanbieders van nieuwe vervoersconcepten moeten betrokken worden op basis van hun belang. Deze aanbieders hebben in brede zin drie belangen

- Promotie: het product presenteren op een bijeenkomst of met een voor de aanbieder nog onbekend netwerk in aanraking komen.
- Visie uitdragen: de visie behorend bij het product uitdragen, bijvoorbeeld door deel te nemen aan een denktank van waaruit reële beleidsbeïnvloeding plaatsvindt.
- Opdracht: een betaalde opdracht (kunnen) binnenhalen, bijvoorbeeld door relevante en nieuwe relaties aan te gaan of deelname aan een pilot.

Wanneer een ondernemer de kans ziet dat één of meerdere belangen behartigd worden door een (mogelijke) verbinding met een MIRT onderzoek is er een potentie tot verbinding. Hiertoe kan in het initiële contact met een aanbieder benadrukt worden dat contact wordt opgenomen om te verkennen of er mogelijkheden zijn om op basis van wederzijds belang een relatie aan te gaan. Echter, in de meeste gevallen zal dit voor de hand liggen. Na deze eerste stap moet achterhaald worden wat preciezere belangen zijn, waarover hieronder meer. Wanneer er gedeelde belangen tussen een MIRT onderzoek, regiopartijen, en een aanbieder van nieuwe vervoerconcepten zijn, kan een verbinding bestendig zijn, en kan deze echt bereikbaarheid verbeteren of invulling geven aan meekoppelkansen. Wanneer een MIRT onderzoek bijvoorbeeld kansen ziet voor elektrisch fietsen, een werkgever in de regio zijn werknemers tot andere manieren van forensen te verleiden, en een aanbieder van elektrisch fietsen initiële interesse voor een verbinding heeft getoond, is zo een bestendige en oplossingsgerichte verbinding mogelijk. Zie voor concrete en kansrijke verbindingen die mogelijk zijn de secties 4.1 en 4.2.

Voor benadering van aanbieders biedt een mensgerichte aanpak mogelijkheden. Kickstart heeft aanbieders van nieuwe vervoersconcepten geïnterviewd. Deze interviews duurden 30 tot maximaal 90 minuten. Tijdens deze interviews is onder meer gevraagd hoe de aanbieder zijn product in de markt brengt, wat zijn ervaringen zijn met (samenwerking met) de overheid of overheden, hoe de aanbieder mobiliteit in de toekomst ziet en hoe hieraan gewerkt wordt, hoe hij een verbinding met MIRT NowA voor

zich ziet, en, explicieter, wat zijn belangen zijn. Op basis van deze en soortgelijke vragen kan gededuceerd worden of een verbinding mogelijk is. Dit is een praktische kwestie en gevoelsmatige kwestie. Praktisch is natuurlijk of belangen overeenkomen met, of iets te bieden hebben voor, de aanpak en doelen van MIRT NowA. Gevoelsmatig is of er interesse en/of enthousiasme is voor een mogelijke verbinding. Voordeel van een mensgerichte aanpak is dat door een persoonlijke relatie met een aanbieder, of een werknemer aldaar, altijd een aanspreekpunt is, en dat het initiëren van een verbinding niet strand in bijvoorbeeld een mailbox, of in institutionele beperkingen (wanneer de werkwijze van aanbieder en een MIRT bijvoorbeeld ogenschijnlijk niet aansluit).

In de planning van MIRT NowA biedt het verkennen van verbanden tijdens de analysefase mogelijkheden, maar is dit misschien handiger bij aanvang van het onderzoek naar oplossingsrichtingen. Kickstart heeft gedurende de analysefase verbindingen verkend. Een voordeel hiervan is dat de onderzoeksresultaten van MIRT NowA binnen waren zodat een inschatting kon worden gemaakt van of en hoe vervoersconcepten bereikbaarheidsproblemen in de A9-corridor oplossen. Vervolgens is het een voordeel dat aanbieders waarmee een verbinding interessant werd geacht bij een regiomarkt betrokken konden worden, waarover hieronder meer. Een ander voordeel is dat bij ingang van de 'onderzoek naar Oplossingsrichtingen' fase enkele verbindingen, waarmee reeds contact is gelegd, gesuggereerd zijn, en dat zij gedurende deze fase opgepikt kunnen worden. Een nadeel van een verkenning van verbindingen tijdens de analysefase is dat het nog niet mogelijk is om op enige concrete manier aan te geven hoe een verbinding eruit kan komen te zien en wat een aanbieder hier uit kan halen. Daardoor kan het lastig zijn om aanbieders tijdens een eerste contact te interesseren MIRT NowA, en om in een later stadium, tijdens en na een interview, aan te geven waartoe het gelegde contact dient. Omdat de meeste benaderde ondernemers een interview toe hebben gezegd en ook verdere interesse hebben getoond zijn hier geen grote nadelen ondervonden. Het is echter onbekend waarom sommige aanbieders geen interesse hadden in een interview.

Deelname aan een netwerkevenement waar verschillende betrokken bij een MIRT onderzoek aanwezig zijn kan een goede vroege testcase zijn voor een verbinding. Tijdens de IJmond markt op 8 maart 2016 zijn enkele aanbieders uitgenodigd om een pitch te geven over hun product en hoe dit in de IJmond regio bereikbaarheidsproblemen oploste, en hebben zij verder deelgenomen aan het reguliere programma van de markt. In het algemeen waren de aanbieders en andere deelnemers aan de markt enthousiast over deze opzet. Het leek interessant te zijn om vanuit verschillende perspectieven over opgaven en Oplossingsrichtingen te denken. Daarnaast konden aanbieders tijdens de tafelsessies, waarin opgaven en Oplossingsrichtingen met kernteamleden van MIRT NowA en met regiopartijen besproken werden, direct hun oplossingen aandragen, en konden deze gewogen worden door andere deelnemers. Op deze manier was de IJmond markt een test waarin werd bevestigd dat een verbinding met een aantal ondernemers

van toegevoegde waarde kan zijn. Bovendien was een eerste contact gelegd, waarna contact opgenomen kan worden voor verdere verbinding en bijdragen.

## 5 Conclusie

Hoewel een Kickstart traject zelden tot een rapport leidt, kon het Kickstart MIRT NowA team niet om deze vorm heen om alle verzamelde data te analyseren en te presenteren. Dit rapport is, echter, wel met name bedoeld als een opstap naar de Oplossingsrichtingenfase, aangezien handvatten worden geboden die de fundatie kunnen vormen voor toekomstige samenwerkingen. Na deze conclusie volgt dan ook een contactlijst, waarmee alle contacten van het Kickstart MIRT NowA team overdragen worden aan het MIRT NowA Onderzoek.

In de wereld van mobiliteit zijn vele nieuwe ontwikkelingen waar te nemen. Bijvoorbeeld de opkomst van elektrisch vervoer, SMART mobility en nieuwe deelconcepten. Al deze ontwikkelingen zorgen voor een groot aanbod aan verschillende vervoersconcepten. Door de brede en verkennende benadering van het onderzoek heeft het Kickstart MIRT NowA team zeer uiteenlopende vervoersconcepten ontdekt en verbonden aan de Oplossingsrichtingen die zijn voortgekomen uit de analysefase van het MIRT Nowa Onderzoek. Dit rapport kan daarom door MIRT NowA, andere MIRT onderzoeken en het Ministerie van Infrastructuur en Milieu gebruikt worden als een naslagwerk om verbindingen met nieuwe vervoersconcepten aan te gaan.

Aan de hand van de onderzoeksresultaten ziet Kickstart de toekomst van mobiliteit vooral in MAAS. Hoewel dit een ontwikkeling is die pas over enige jaren concrete impact zal gaan hebben is het van belang dat de verschillende overheden nu al inspelen op de ontwikkeling van deze dienst. Verschillende onderdelen van MAAS zijn terug te vinden in de vervoersconcepten die Kickstart onderzocht heeft. Door deze concepten te faciliteren worden er belangrijke stappen gezet in de ontwikkeling en implementatie van MAAS.

## Bijlage A

<b>Naam</b>	<b>Organisatie</b>	<b>Telefoonnummer</b>	<b>Emailadres</b>
Eric te Riele	Mobiliteitsloket	06 159 444 12	<a href="mailto:eric@mobiliteitsloket.nl">eric@mobiliteitsloket.nl</a>
Paul Rooijmans	Lynxx	06 200 19 358	<a href="mailto:paul@lynxx.eu">paul@lynxx.eu</a>
Lauri de Boer	Lynxx	06 196 38 292	<a href="mailto:lauri@lynxx.eu">lauri@lynxx.eu</a>
Marije de Vries	Connekt	06 514 008 19	<a href="mailto:devreeze@connekt.nl">devreeze@connekt.nl</a>
Anton Schaap	Trikelet	06 506 702 87	<a href="mailto:antonschaap@trikelet.com">antonschaap@trikelet.com</a>
Marijn Flipse	Bolt	06 121 276 10	<a href="mailto:marijn@boltmobility.com">marijn@boltmobility.com</a>
Rijk van Voskuilen	Overmorgen	031 862 42 99	<a href="mailto:rijk.vanvoskuilen@overmorgen.nl">rijk.vanvoskuilen@overmorgen.nl</a>
Kor de Boer	Juizz	020 515 81 90	<a href="mailto:kor@juizz.nl">kor@juizz.nl</a>
Christiaan Rasch	Roudle	06 287 691 87	<a href="mailto:christiaan@roudle.com">christiaan@roudle.com</a>
Alexander Prinssen	Athlon		<a href="mailto:Alexander.Prinssen@athlon.com">Alexander.Prinssen@athlon.com</a>
Hemmie Kerklingh	KAV	088 311 98 98	<a href="mailto:h.kerklingh@kav.nl">h.kerklingh@kav.nl</a>