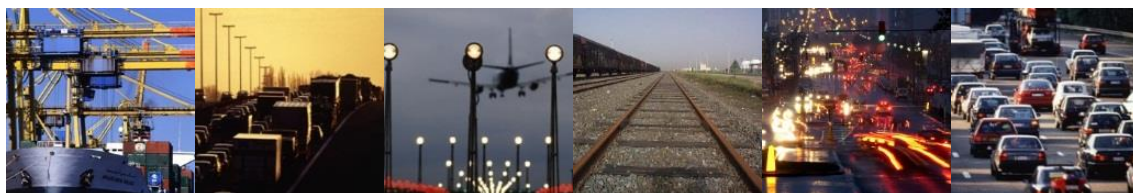

Duurzaamheid van innovatieve economische modellen met focus op mobiliteit

Rapport voor : Federale Raad voor Duurzame Ontwikkeling

Date: 17-01-2019

Auteur : Bruno Van Zeebroeck



Transport & Mobility Leuven
Diestsesteenweg 57
3010 Leuven
Belgium
<http://www.tmleuven.be>

Oorspronkelijke taal van de studie: nederlands

Deze studie is het resultaat van het werk van het studiebureau TML, dat de opdracht kreeg van de FRDO. De studie geeft dus niet het standpunt van haar leden weer.

Inhoud

Inhoud.....	2
1 Beleidssamenvatting.....	4
1.1 Het onderzoekskader	4
1.2 De studieresultaten.....	6
2 Objectief van, en leeswijzer voor de studie.....	13
3 Onderzoekskader: evalueren van IEM in een evolutief maatschappelijk kader.....	14
3.1 Begrippen, concepten en modellen.....	14
3.2 Onderscheid tussen verschillende modellen is deels artificieel	16
3.3 Factoren die de evolutie van economische modellen sturen	17
3.4 Bijgestelde onderzoeksvraag: Welke no regret maatregelen leiden naar een duurzamer mobiliteitssysteem?.....	24
3.5 Evaluatiekader	24
4 Evaluatie van auto- en ritdelen.....	28
4.1 Autodelen.....	28
4.2 Ritdelen.....	35
4.3 Mobility as a Service.....	43
4.4 Impacts van IEM in mobiliteitsector.....	45
4.5 Succesfactoren en barrières voor IEM in de mobiliteitswereld die literatuur en experts vermelden.....	58
5 Welzijn van werknemers in de platformeconomie	64
5.1 Digitalisering biedt kansen	64
5.2 De uitdaging van kwalitatieve jobs in de platform economie.....	64
5.3 Gevalstudie : Molenbike een platform van, door en voor koeriers en Brussel	66
6 Handvaten voor beleid	74
6.1 Samenvattende overzichtstabel	74
6.2 SAMENVATTING VAN HUIDIGE KENNIS: bovenste helft van <i>Tabel 4</i>	75

6.3	HANDVATEN VOOR BELEIDSMAKER: onderste helft van <i>Tabel 4</i>	77
7	Bibliografie	81
8	Bijlagen.....	85
8.1	ANNEX: lijst met sustainable development goals.....	85
8.2	Charte Molenbike	86

1 Beleidssamenvatting

1.1 Het onderzoekskader

De initiële FRDO onderzoeksvraag: Welke innovatieve economische modellen moeten we steunen, en hoe doen we dat best?

De FRDO wenst zich beter te positioneren in het debat rond Innovatieve Economische Modellen (IEM). De onderzoeksvragen die de FRDO voor deze opdracht stelde luiden daarom:

Welk innovatief economisch model moet de overheid steunen om zo efficiënt mogelijk tot een duurzame samenleving te komen?

Hoe moet de overheid dit innovatief economisch model steunen?

Om met de beperkte middelen toch relevante resultaten te bekomen stelde de FRDO ook voor om de analyses te concentreren op de mobiliteitssector. Maar alvorens de focus op de mobiliteitssector te leggen zoomden we uit om het fenomeen van de IEM in breder perspectief te plaatsen.

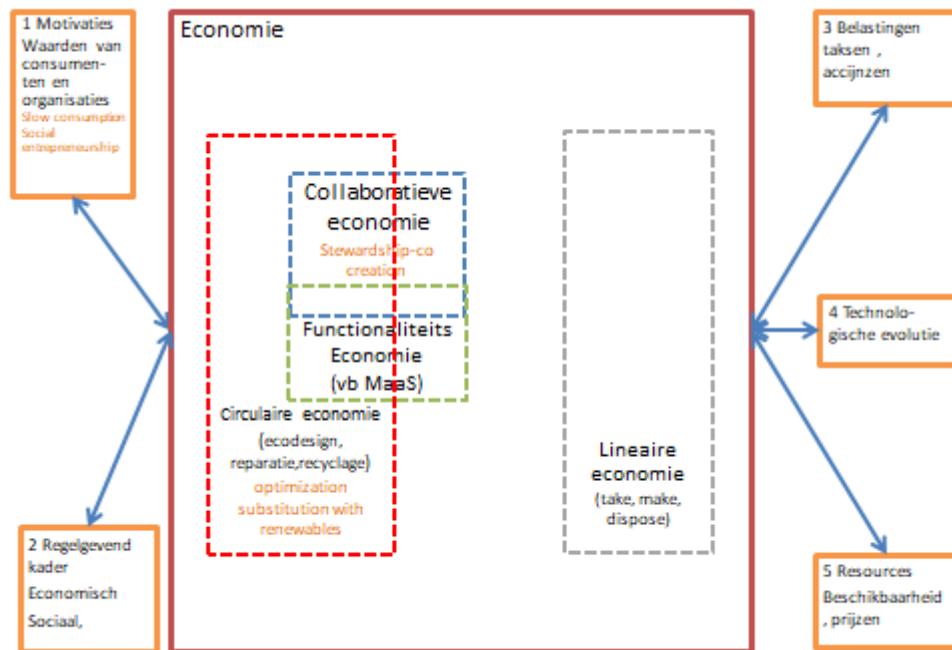
De onderzoeksvraag geherformuleerd: Welke no regret maatregelen moeten we als overheid nemen?

Op basis van een bredere kijk op de maatschappij en de evolutie in economische modellen leek het ons niet eenvoudig de initiële onderzoeksvragen te beantwoorden. Een belangrijk basisprincipe van de circulaire economie, één van de IEM, is bijvoorbeeld om grondstoffen zo efficiënt mogelijk te gebruiken. Maar efficiënt werken is ook een basisprincipe van organisaties in de “klassieke lineaire” economie. De scheidingslijn tussen de “circulaire” economie en de “klassieke lineaire” economie is daarom niet altijd even duidelijk en dat is ook het geval voor andere IEM.

Als het de bedoeling is om één economisch model uit te kiezen om te promoten maakt de onduidelijke scheidingslijn tussen economische modellen dit moeilijk. Bovendien is het niet zonder risico vandaag reeds een model te kiezen dat er beloftevol uitziet, maar nog vrij marginaal is. Het zou immers kunnen dat dit model in een verdere ontwikkelingsfase helemaal niet zo interessant blijkt te zijn.

We verbreedden daarom de kijk op het onderzoek en vroegen ons af of er geen ‘no regret’ maatregelen bestaan. Met *no regret maatregelen* bedoelen we maatregelen die de maatschappij met nagenoeg 100% zekerheid in de goede richting sturen, of anders gezegd, maatregelen die ook klassieke modellen in elk geval ook al de goede richting uitsturen in plaats van één of enkele van de vandaag bestaande marginale modellen te promoten. Om te weten hoe maatschappij en economische modellen te beïnvloeden, maakten we een analyse van de beïnvloedende factoren. We vonden vijf factoren die de economie beïnvloeden.

Figuur 1 verduidelijkt dit. Het rood kader geeft de economie als geheel weer, met daarin een aantal economische modellen. De stippelijnen rond deze modellen maken duidelijk dat er geen strikte scheidingslijnen tussen de modellen bestaan. De oranje kaders rond de economie geven de “knoppen” of factoren weer die het functioneren van de economie beïnvloeden. Dit zijn de waarden en motivaties van consumenten en organisaties (1), de relatieve prijzen van producten en diensten (3), de technologische evolutie (4), de beschikbaarheid van resources (5), en het regelgevend kader (2).



Figuur 1 overzicht van economische modellen en beïnvloedende factoren van de economie

Literatuurstudie, gevalstudies, en interviews helpen antwoorden te vinden

Na het aanpassen van de onderzoeksvraag zoomden we terug in op de mobiliteitssector, meer bepaald auto- en ridedelen, op zoek naar ‘no regret’ maatregelen. Hierbij maakten we gebruik van vorige studies die we bij TML over dit thema uitvoerden, consulteerden we nieuwe literatuur, en namen we interviews af. Daarnaast voerden we ook drie concrete gevalstudies uit van de volgende organisaties:

- CozyCar** : een particulier autodeelsysteem waarbij private voertuigen tussen burens worden gedeeld;
- Rezopouce** : ‘georganiseerd liften’, een succesvolle formule in plattelandzones in Frankrijk die het mogelijk maakt om ritten spontaan te delen en de mobiliteit te verbeteren;
- Molenbike** : een coöperatieve van Brusselse fietskoeriers, gespecialiseerd in het vervoer van lokale en milieuvriendelijke producten.

Deze gevalstudies zijn stuk voor stuk voorbeelden van hoe innovatieve economische modellen de samenleving duurzamer kunnen maken. Ze lieten ons ook toe om de nodige lessen te trekken.

Evaluatie van de IEM op duurzaamheidscriteria

Autodelen, ridedelen en in mindere mate de platformeconomie werden geëvalueerd op milieu-, sociale, en economische criteria. Als milieucriteria evalueerden we de impact op emissies (klimaat en luchtkwaliteit), ruimte, en grondstoffengebruik. Als sociale criteria evalueerden we congestie en ongevallen, aantal en kwaliteit van jobs, en inclusie. Als economische criteria evalueerden we de koopkracht en de monetaire waardecreatie. Waar mogelijk legden we ook de link met de *Sustainable Development Goals*. Het evaluatiekader wordt in detail geschetst in sectie 3.5

De analyse baseert zich voor het grootste deel op auto- en ritdelen; met enkele aandachtspunten voor wat betreft de platformeconomie.

1.2 De studieresultaten

Overzichtstabel van impacts vandaag en in de toekomst afhankelijk van gevoerd beleid		impacts - evaluatiecriteria						
		milieu		sociaal-maatschappelijk			economisch	
		ruimte en grondstoffen gebruik (SDG12)	emissies (SDG13)	congestie / ongevallen	jobs kwaliteit en kwantiteit (SDG8)	inclusie	koopkracht / prijs van mobiliteit (SDG1)	monetaire waarde creatie (SDG8)
vandaag	autodelen							
	autodelen round trip station based vb Cambio	++	++	++	+/-	+/-	+	+
	autodelen peer to peer met intermediair vb CarAmigo	++	+	++	+/-	+/-	+	+
	autodelen peer to peer onder burens vb Cozycar	++	++	++	+/-	+	++	+/-
	autodelen free floating vb DriveNow	+	?	?	+/-	+/-	+	+
	ritdelen							
	ritdelen korte afstand vb Taxistop (woon-werk)	+/-	++	++	+/-	+	+	+
	ritdelen lange afstand vb BlaBlaCar	+/-	+	+	+	+/-	++	+
hefbomen	duurzamer waardensysteem; milieu meer, status minder belang	++	++	++	+/-	++	+	-
	belastingen individuele auto	++	++	++	?	-	-	?
	belastingen individuele auto met arbeidslastenverlaging-sociale correcties	++	++	++	+	+	+/-	+
	subsidie autodelen/ritdelen	+	+	+	?	?	?	?
	regelgeving onaantrekkelijke individuele auto	++	++	++	?	?	+/-	+
	regelgeving aantrekkelijk ritdelen of deelauto	+	+	+	?	?	+/-	+
	technologische ontwikkeling die IEM mogelijk maakt	+	?	?	?	?	+	+

Tabel 1: overzicht van impacts van verschillende IEM en de impacts van verschillende vormen van beleid

De tabel geeft in de bovenste helft schematisch de impacts weer voor verschillende modellen van auto- en ritdelen (“vandaaglijnen”).

De impacts worden weergegeven in de rechterkolommen. Elke grote impactcategorie is verdeeld in twee of drie subcategorieën om de impact beter te kunnen nuanceren. Enkele van hen vallen (deels) samen met enkele van de Sustainable Development Goals (SDG) zoals de hoofdlijn van de tabel weergeeft. Deze categorieën en subcategorieën worden besproken onder 3.5.1. Elk evaluatiecriterium kan zeer positief (++), positief (+), negatief (-), heel negatief (-) evolueren; of nagenoeg niet evolueren (+/-). Een vraagteken (?) betekent dat de precieze impact onduidelijk is. Een positieve evolutie bij koopkracht/prijs van mobiliteit betekent dat mobiliteit goedkoper wordt.

De onderste lijnen geven de impacts weer van omgevingsfactoren die de evolutie van auto- en ritdelen positief beïnvloeden. We noemen ze *hefbomen* in de tabel. Deze komen overeen met de “oranje” kaders van Figuur 1 en worden verduidelijkt in sectie 3.3. Dit zijn voor een groot stuk factoren in handen van beleids mensen.

Deze schematische voorstelling in een tabel is een delicate oefening aangezien ze de realiteit sterk vereenvoudigt. Bovendien hangen de impacts af van heel wat externe factoren. Daardoor zouden sommige impacts onder bepaalde specifieke omstandigheden toch weer anders kunnen uitpakken dan aangegeven in de tabel. De tabel geeft de meest waarschijnlijk impacts weer op basis van de verzamelde kennis. Zeker voor de onderste tabelhelft is het belangrijk om de tabel samen met de onderstaande uitleg over de impacts van ritdelen en autodelen (zie 1.2.1.) te lezen om de tabelcodering te nuanceren.

1.2.1 **Impacts van ritdelen en autodelen**

Milieu-impact varieert naargelang economisch model

Een analyse van de verschillende modellen van auto- en ritdelen leert ons dat de milieu-impact varieert van *geen impact* tot een *sterk positieve impact*. Meer details over de milieu-impacts vindt u in sectie 4.4.1

Round trip stationbased autodeelsystemen hebben een sterk positieve milieu-impact.

Round trip stationbased autodeelsystemen zijn systemen zoals Cambio en peer-to-peer systemen waarbij de deelauto steeds van eenzelfde plaats vertrekt en naar die plaats wordt teruggebracht. Peer-to-peersystemen zijn systemen waarbij mensen uit elkaars buurt auto's met elkaar delen, via een intermediair zoals CarAmigo, of zonder intermediair zoals Cozycar. Bij deze systemen verminderen de afgelegde kilometers, de emissies en het aantal benodigde voertuigen. Dat laatste levert ook een besparing van gebruikte grondstoffen en publieke ruimte op. De reden voor deze impacts is de gedragsverandering die gepaard gaat met de keuze voor dit type autodeelsystemen. Mensen die kiezen voor *stationbased autodeelsystemen* verminderen het aantal kilometers dat ze rijden.

De free-floating systemen hebben een beperktere of geen invloed op het aantal afgelegde kilometers. Ze zullen wel de impact op de openbare ruimte reduceren.

Gebruiksvriendelijke autodeelsystemen zoals de *free-floating systemen*, bijvoorbeeld DriveNow, zijn systemen waarbij de deelauto geen vaste standplaats heeft en vrij kan achtergelaten worden; meestal binnen een bepaalde zone. Vandaag zijn de impacts van deze systemen variabel. Dikwijls doen ze het aantal autokilometers niet dalen. Om idee te krijgen van impacts bij grotere uitrol keken we naar simulaties over de impact van autonome gedeelde voertuigen omdat dit een extreem aantrekkelijke vorm van autodelen is. Deze simulaties geven aan dat het aantal voertuigkilometers en dus ook het energieverbruik *kan* toenemen ten opzichte van vandaag zonder gepast beleid. Het aantal benodigde wagens zal in deze scenario's wel lager liggen, maar door het intensiever gebruik van deze voertuigen zal de nood aan grondstoffen niet lager liggen. Het aantal nodige parkeerplaatsen zal wel lager liggen. Om de onzekere impact op de afgelegde voertuigkm weer te geven geeft de tabel een vraagteken bij emissies en congestie in de overzichtstabel.

Volgens de (beperkte) beschikbare informatie verloopt **ritdelen over korte afstand vooral ter vervanging van autosolisme**. Een typisch voorbeeld van ritdelen over korte afstand is het carpoolen in het woon-werkverkeer. Het zou goed zijn deze impact te kunnen bevestigen door andere studies in andere contexten; zeker ook voor België. Het volume aan auto's zou niet dalen door ritdelen omdat mensen die ritdelen over korte afstand normaal ook een auto hebben.

Ritdelen over lange afstand heeft een beperkt positieve impact. BlaBlaCar is een voorbeeld van ritdelen over lange afstand. Het vervangt in veel gevallen reizen met de trein en slechts in een beperkt aantal gevallen reizen met de auto. Ook 25% van de chauffeurs die aan lange afstand ritdelen doen zou de trein gebruiken indien lange afstand ritdelen niet zou bestaan. De milieupact van langeafstand-ritdelen is daarom slechts beperkt positief. De emissiebesparing wordt geschat op 12% per traject.

Sociale impacts: inclusie blijft aandachtspunt

De bredere sociale impacts blijven beperkt tot minder congestie, ongevallen, potentieel betere relaties tussen de gebruikers en indirect mogelijk ook een beetje meer werkgelegenheid. Meer details over de sociale impacts vindt u in sectie 4.4.2.

Minder afgelegde kilometers bij de *stationbased autodeelsystemen* betekent normaal ook minder congestie en ongevallen. Dit zal in minder mate, of zelfs helemaal niet het geval zijn voor de *free-floating systemen* aangezien de afgelegde km bij deze systemen ook kunnen toenemen (zie milieupacts hierboven).

Deelauto's en ritdelen bieden kansen om autogebruik toegankelijk te maken voor mensen die vandaag geen auto ter beschikking hebben. Vooral peer-to-peer auto- en ritdeelsystemen hebben potentieel om sociale relaties te versterken. Het blijft evenwel een uitdaging om innovatieve economische modellen ook bij sociaal minder goed geïntegreerde groepen ingang te doen vinden. Inclusie is daarom een aandachtspunt.

De besproken auto- en ritdeelsystemen hebben een beperkte impact op werkgelegenheid. Studies geven wel aan dat deze systemen indirect voor extra jobs zouden zorgen. De consumptie switcht van één vorm van mobiliteit naar een andere, van de 'duurdere' eigen auto naar een 'goedkopere' deelauto of ritdelen. Hierdoor komt voor de autogebruiker budget vrij om aan andere consumptie te besteden. Deze nieuwe consumptie levert meer werkgelegenheid op dan de vorige 'eigen auto' consumptie. De impact is positief maar beperkt.

Economisch goedkopere, duurzamere mobiliteit en extra groei.

Als we de economische impacts analyseren dan kunnen we besluiten dat de mobiliteit goedkoper kan worden en er extra groei of waardecreatie plaatsvindt dankzij auto- en ritdelen. Meer details over de economische impacts vindt u in sectie 4.4.3.

Zeker voor autogebruikers met een beperkt autogebruik en/of mensen die hun mobiliteitsgedrag aanpassen vallen auto- en ritdelen positief uit. Bij de peer-to-peersystemen zonder tussenpersoon doen gebruikers meestal de beste financiële zaak aangezien er geen tussenpersoon moet betaald worden. In stedelijk gebied kunnen systemen met tussenpersonen echter even interessant of zelfs interessanter zijn.

Er is ruimte voor waardecreatie via platformen en aanbieders van deelvoertuigen. Bovendien blijkt dat er, via de wijziging in consumptiepatronen, extra economische groei (en jobs) worden gecreëerd.

Sociale impacts; bijzonder aandachtspunt platformeconomie

De auto- en ritdeelsystemen die we binnen de mobiliteitssector bespraken hebben potentieel om onze maatschappij te verduurzamen; mits er ook goed omkaderend beleid gevoerd wordt (zie 1.2.2). Daarnaast zijn er ook innovatieve economische modellen waarbij extra waakzaamheid nodig is; namelijk de platformen voor dienstverleners. Deze platformen bieden zeker heel wat opportuniteiten tot innovatie en werkgelegenheid. Activiteiten die vroeger niet mogelijk zouden zijn geweest kunnen nu ontstaan en zorgen voor innovatie en werkgelegenheid. Daarnaast zijn er ook risico's aan die platformen verbonden. Platformen hebben een neiging tot monopolievorming en kunnen onder andere daardoor tot een *race naar de bodem* leiden wat betreft arbeidsvoorwaarden. Het is belangrijk dat de overheid geen verslechtering van de arbeidsvoorwaarden faciliteert door het creëren van statuten zonder enige fiscale verplichting en/of sociale bescherming. We observeerden

zowel de opportuniteiten als de risico's bij de analyse van de gevalstudie Molenbike, een coöperatieve van fietskoeriers voor wie een platform cruciaal is.

Meer details over de platformeconomie vindt u in sectie 5.

1.2.2 Suggesties voor overheden om om te gaan met innovatieve economische modellen

Uit de marginaliteit door bijsturing van het omgevingskader

Auto- en riddelen zijn vandaag nog marginale fenomenen. Indien we als maatschappij beter van de positieve effecten van deze modellen willen genieten, zullen deze modellen meer mainstream moeten worden. Een gedragsverandering zal hiervoor nodig zijn en hiertoe zal het omgevingskader moeten veranderen. We kunnen hiervoor werken op de beïnvloedende factoren (zie ook Figuur 1).

Promoten van duurzame waarden

Het verduurzamen van de maatschappelijke waarden is een werk van lange adem. Dat kan aangemoedigd worden door sensibiliseringscampagnes; door bepaald gedrag van referentiepersonen als maatschappelijke referentie te stellen; maar ook door het breder invoeren van reflectieprocessen rond duurzaamheid in diverse vormen van onderwijs en maatschappij.

Een duurzamer waardensysteem betekent dat de relatie met zichzelf en de omgeving, medemens en natuur, respectvoller wordt. Financieel voordeel is dan niet meer de hoofdreden om gebruik te maken van innovatieve economische modellen.

Mensen zullen minder auto's bezitten, minder autokm afleggen, meer belang hechten aan inclusie, minder geld uitgeven aan mobiliteit. Het algemeen consumptieniveau zou ook kunnen dalen.

Onaantrekkelijk maken van individueel autogebruik

Belastingen op individueel autogebruik maakt auto- en riddelen aantrekkelijk via een prijsprikkel. Anders dan bij het verduurzamen van de maatschappelijke waarden is wel dat de prijsprikkel voor een externe motivatie voor gedragsverandering zorgt; terwijl een verandering van het waardensysteem voor een interne prikkel zorgt. De milieupacts zijn daarom gelijklopend, maar andere impacts zijn verschillend.

Een belastingverhoging zonder wijziging van het interne waardenpatroon kan voor frustratie en onbegrip zorgen. De belasting zal heel waarschijnlijk ook, tenminste tijdelijk, als een verarming of vermindering van de koopkracht worden ervaren. Voor mensen die veel rijden zal de prijs van hun mobiliteit stijgen. Voor minder gegoeden kan dit betekenen dat ze zich geen auto meer kunnen permitteren. Indien zij geen andere mobiliteitsalternatieven hebben, kan dit leiden tot vervoersarmoede en isolement. Mits gepast flankerend beleid zal deze maatregel echter ook sociaal positief uitvallen.

De manier waarop de overheid de geïnde belastingen zal aanwenden is hierbij belangrijk. Studies geven aan dat, als de geïnde belasting gebruikt wordt om een verlaging van de arbeidsbelastingen door te voeren, dit beleid een globaal positief effect heeft. Hierbij blijven sociale correcties belangrijk.

Een volledige herziening van de fiscaliteit zal belangrijk zijn om individueel autogebruik op een samenhangende manier onaantrekkelijk te maken. Het afschaffen van de fiscale voordelen van salariswagens is hierbij belangrijk. Een salariswagen is een bedrijfswagen die een zuivere aanvulling is op het salaris van de werknemer. De werknemer heeft de wagen niet echt nodig voor het uitvoeren van zijn functie. Het invoeren van een mobiliteitsbudget kan een eerste stap in de goede richting zijn. Een voordeel van de afschaffing van de fiscale voordelen van de salariswagens is dat die ook meestal de sociaal zwakkeren ontziet, wat bijvoorbeeld niet (of minder) het geval is bij een verhoging van de accijnzen of het invoeren van rekeningrijden.

Subsidies voor auto- en rijdelen zijn geen wondermiddel

Subsidies voor autodelen zullen autodelen aantrekkelijker maken, maar maken gewoon autogebruik niet onaantrekkelijker. De kans is reëel dat, indien de subsidie het gewenste effect heeft, het totaal aantal afgelegde passagierskilometer op maatschappijniveau zal stijgen. Wat betreft emissies en congestie is een beperkt positief effect mogelijk op voorwaarde dat een verschuiving plaats heeft van individueel autogebruik naar auto- en rijdelen en niet van openbaar vervoer of fiets naar auto- en rijdelen.

Om de verdere impacts van de subsidie goed te kunnen inschatten moeten we ons opnieuw de vraag stellen hoe de subsidie gefinancierd wordt.

Individueel autogebruik reduceren via regelgeving : goed voor auto- en rijdelen

Een verbod voor het gebruik van niet-gedeelde auto's in bepaalde straten, stadsgedeelten of perioden zal ook het gebruik van IEM ten goede komen. Ook het instellen van parkeerverboden kunnen onder deze noemer vallen. Zulke maatregelen kunnen het ook interessanter maken om andere vormen van vervoer, zoals (meer) openbaar vervoer, aan te bieden.

De economische activiteit rond auto-en rijdelen kan dan toenemen.

De impacts zijn dus voor een groot deel gelijklopend met het belasten van de individuele auto; met dit verschil dat belastingen inkomsten voor de overheid genereren. Die inkomsten kan ze elders inzetten; zoals bijvoorbeeld voor een verlaging van de lasten op arbeid.

Regelgeving die auto- en rijdelen aantrekkelijker maakt

De impacts voor deze hefboom zijn deels gelijklopend met deze van een subsidie. Men moet hierbij steeds in het achterhoofd houden dat inclusie steeds een uitdaging blijft voor sociaal zwakkere groepen.

Technologische ontwikkeling positief inzetten

De technologische ontwikkeling die IEM aantrekkelijker maakt, zal voor een deel impacts teweeg brengen die gelijkaardig zijn aan die van een subsidie. Auto-en rijdelen wordt aantrekkelijker zonder dat klassiek autorijden minder aantrekkelijk wordt. De kans bestaat dat de totale mobiliteit toeneemt en dus ook emissies en congestie indien geen extra beleid wordt gevoerd. Technologische ontwikkelingen buiten auto-en rijdelen kunnen er ook voor zorgen dat er minder ongelukken gebeuren; wat de verkeersveiligheid ten goede komt, maar dat aspect nemen we hier niet in aanmerking. Technologie kan ook de milieu-impact per passagierskilometer verminderen ; maar

ook dit was niet de focus van deze studie. Wat betreft koopkracht en waardecreatie gaan we ervan uit dat de evolutie positief zal zijn.

Platformparticipatie zorgt voor win-win

Platformen bieden heel wat maatschappelijke opportuniteiten. Toch bestaan er ook risico's dat platformen negatieve maatschappelijke impacts genereren omdat de platformeigenaar vooral eigenbelang voor ogen heeft. Daarom is de integratie van verschillende stakeholders in dergelijke platformen - zoals eigenaars, gebruikers, dienstenleveranciers en maatschappelijke belanghebbenden - een interessante piste om ervoor te zorgen dat de brede maatschappelijke belangen niet geschaad worden door de activiteiten van de platformen. Een eerste en fundamentele stap kan zijn om de verschillende gebruikers van de platformen te betrekken om in elk geval te vermijden dat de arbeidsomstandigheden onder druk komen te staan in een race naar de bodem wat betreft arbeidsvoorwaarden. Fietskoerierdienst Molenbike is een voorbeeld van een platform waarbij eigenaars en dienstverleners—fietskoeriers het platform samen uitbaten.

Gelijk speelveld of level playing field voor IEM om duurzaamheidswinst te realiseren

Innovatieve economische modellen hebben onze maatschappij heel wat te bieden op vlak van innovatie, waarde en jobcreatie. Om het duurzaamheidspotentieel van IEM's verder optimaal te benutten is het belangrijk enkele aandachtspunten in te bouwen. Het is belangrijk dat de neiging tot monopolievorming van IEM's de arbeidsvoorwaarden niet negatief beïnvloedt. Dat risico is reëel en zichtbaar in enkele sectoren zoals die van de fietskoeriers of op de platformen die klusjes aanbieden. Deze risico's waren minder zichtbaar in de mobiliteitssectoren die wij onderzochten. In de sector van de *ride hailing* waar bedrijven als Uber actief zijn stelt zich deze uitdaging wel. Om ook op het vlak van arbeidsvoorwaarden de duurzaamheid van IEM's te garanderen en geen oneerlijke concurrentie te organiseren is het belangrijk een gelijk speelveld te organiseren over de hele economie. Overheden moeten vermijden om hiaten in de wetgeving te creëren die toelaten om een statuut te creëren zonder enige sociale bescherming.

No regret of beste keuzebeleid: Verduurzaming van waarden, herziening van fiscaal kader, nieuwe technologie in een gelijk speelveld.

Innovatieve economische modellen *kunnen* een bijdrage leveren aan een duurzaam mobiliteitssysteem. Om ervoor te zorgen dat dit effectief gebeurt is het belangrijk om een goed algemeen kader te creëren dat een duurzamer mobiliteitssysteem faciliteert. Essentiële kenmerken van een duurzamer mobiliteitssysteem voor personentransport op land zijn;

- Het verminderen van verplaatsingen;
- Het verminderen van individueel autogebruik.

Een algemeen kader kiest niet voor de promotie van één of enkele oplossingen die vandaag het best lijken, maar zorgt ervoor dat elke oplossing die zorgt voor minder verplaatsingen en minder individueel autogebruik een eerlijke kans krijgt en zal krijgen.

De promotie van een duurzamer waardensysteem en een grondige herziening van het fiscaal kader zijn de bouwstenen voor dit kader. Ook een aangepaste ruimtelijke ordening is een belangrijke bouwsteen hierbij. Deze kon binnen deze studie echter niet behandeld worden.

Een grondig herzien fiscaal kader betekent een hogere prijs voor het gebruik van de individuele auto; waarbij in de eerste plaats de subsidies voor de salariswagens verdwijnen. Aan de hogere prijs voor het gebruik van de individuele auto worden ook de nodige sociale correcties gekoppeld. Het invoeren van een mobiliteitsbudget kan een eerste stap in de goede richting zijn. De ontwikkeling van nieuwe technologieën die innovatieve economische modellen en genetwerkte mobiliteit met performant openbaar vervoer faciliteren zorgen ervoor dat ons mobiliteitssysteem aantrekkelijk en comfortabel blijft binnen het herzien fiscaal kader. Het kan evolueren van een systeem gebaseerd op wagenbezit naar een systeem gebaseerd op gebruik van mobiliteitsdiensten. Het is daarbij belangrijk om te beseffen dat alleen technologie, zelfs als hierdoor het belang van wagenbezit afneemt, geen garantie is voor een duurzaam mobiliteitssysteem. Het juiste kader - zoals hierboven beschreven - blijft een basisvoorwaarde. Naast het faciliteren van IEM kan technologie ook zorgen voor een kleinere milieu-impact per afgelegde kilometer en veiliger verkeer; steeds op voorwaarde dat het juiste kader wordt gehanteerd.

2 Objectief van, en leeswijzer voor de studie

Deze studie moet de FRDO helpen posities in te nemen omtrent Innovatieve Economische Modellen (verder afgekort als 'IEM') in het maatschappelijk debat. De focus ligt vooral op modellen in de mobiliteitssector. Het doel van deze studie is daarom:

- meer duidelijkheid krijgen over de impact van verschillende innovatieve economische modellen.
- indicaties geven over welke instrumenten het beleid beschikt om IEM in een duurzame richting te sturen.

De studie bestaat uit 3 grote delen.

Het **eerste inleidend deel** beschrijft verschillende innovatieve economische modellen en kadert deze in het breder maatschappelijk systeem en elementen die de evolutie en duurzaamheid van deze modellen beïnvloedt. Dit deel verduidelijkt ook het evaluatiekader dat we zullen gebruiken om IEM te evalueren op hun duurzaamheid. Dit eerste deel is algemeen en focust niet bijzonder in op de mobiliteitssector.

Het **tweede deel** maakt de essentie van de studie uit en omvat secties 4 en 5. We evalueren eerst enkele organisaties die actief zijn in de sector van de IEM op duurzaamheid. Nadien koppelen we daar algemene bevindingen aan op basis van de literatuur. We focussen hier vooral op de mobiliteitssector. We hebben ook aandacht voor de platformeconomie, in minder detail. In de mobiliteitssector ligt de nadruk op de milieu impact, in de sectie over de platformeconomie ligt de nadruk op sociale aspecten.

Het **laatste deel**, sectie 6, probeert de studie kort en duidelijk samen te vatten en geeft ook een aantal pistes voor het beleid.

De studie poogt een zo goed mogelijk beeld te schetsen van IEM, hun impact en mogelijk beleid om IEM in de mobiliteitswereld in een duurzame richting te sturen. Dit gebeurde echter steeds binnen de grenzen van de beschikbare beperkte middelen Deze studie heeft daarom ook niet de ambitie exhaustief te zijn en baseert zich voor een groot deel op vorig studiewerk van TML. De studie heeft evenmin de ambitie een consensus te bereiken onder de stakeholders.

Deze studie is het resultaat van het werk van het studiebureau TML, dat de opdracht kreeg van de FRDO. De studie geeft dus niet het standpunt van haar leden weer.

3 Onderzoekskader: evalueren van IEM in een evolutief maatschappelijk kader

Binnen deze sectie proberen we het onderzoekskader, begrippen en evaluatiekader, en de onderzoeksvraag duidelijker af te lijnen. We definiëren daartoe de innovatieve economische modellen en bekijken hoe deze zich binnen het economisch en maatschappelijk landschap situeren.

3.1 Begrippen, concepten en modellen

Wat betreft begrippen laten we ons vooral inspireren door de FOD Economie en de business model innovation grid van Circular Flanders.

(<https://economie.fgov.be/nl/themas/ondernemingen/duurzame-economie/deeconomie> en <http://www.vlaanderen-circulair.be/bmix/>)

3.1.1 Modellen FOD Economie

We beschouwen verschillende innovatieve economische modellen. Het is hierbij belangrijk voor ogen te houden dat het hier niet om hermetisch afgesloten concepten gaat. Een aantal modellen kunnen onder verschillende categorieën ingedeeld worden:

Deel economie/collaboratieve economie

We vertrekken van de Wikipedia definitie hernomen door de FOD Economie op zijn website: “De deeeconomie is een socio-economisch systeem waarin delen en collectief consumeren centraal staat. Het gaat om gezamenlijke creatie, productie, distributie, handel en consumptie van goederen en diensten. Informatietechnologie is vaak de katalysator die individuen, vzw's en overheden van informatie voorziet en die het delen en hergebruik van overcapaciteit mogelijk maakt”

We kunnen praten over collaboratieve consumptie, collaboratieve productie, collaboratieve financiering, collaboratieve kennis. De FOD Economie illustreert ook andere elementen en karakteristieken van de collaboratieve economie.

Functionaliteitseconomie.

Een andere FRDO studie: « De functionaliteitseconomie wil de verkoop van een goed vervangen door de verkoop van een dienst dat dezelfde functionaliteiten heeft als het goed” (ECORES, 2015). In een aantal gevallen gaan deel en functionaliteitseconomie samen. In de mobiliteitssector illustreren peer-to-peer autodeelsystemen zoals CarAmigo en CozyCar dit.

Circulaire economie

De circulaire economie heeft als doel zolang mogelijk de economische waarde in het productiecircuït te houden door het gebruik van hulpbronnen en afval te beperken. De Ellen MacArthur stichting maakt een onderscheid tussen twee soorten stromen: die van de biologische nutriënten die via een aantal lussen terugkeren naar de biosfeer en die van de technische goederen die in het circuiït blijven via een aantal lussen.

(<https://www.ellenmacarthurfoundation.org/fr/economie-circulaire/ressources>) Meerdere strategieën leiden tot een circulaire economie: ecodesign, de herstelling, industriële ecologie, recyclage of upcycling, maar ook de reeds vermelde functionaliteits- en collaboratieve economie. Dit

concept laat dus toe verschillende modellen samen te brengen. De functionaliteitseconomie zal bijvoorbeeld een stimulus zijn om producten milieuvriendelijk te ontwerpen (ecodesign) en hen vervolgens verschillende keren te laten herstellen.

De Mac Arthur stichting heeft als partner grote industriële groepen zoals Danone, Google, H&M, Nike, Philips, Solvay; Renault.

3.1.2 Modellen zoals voorgesteld door de Business model innovation grid

« The business model innovation grid » die terug te vinden is op Vlaanderen circular.be maakt een opdeling die ten dele samenvalt met die van de FOD. Deze categorisering stelt volgende modellen voor:

Technologische modellen

- Optimisatie: meer doen met minder inputs en daarom minder afval, emissies, en vervuiling veroorzaken
- Circulaire economie: afval wordt vermeden door afvalstromen in bruikbaar en waardevolle inputs voor andere productieprocessen om te zetten
- Vervanging door hernieuwbare bronnen: vermindert milieupact en verhoogt de veerkracht van bedrijven omdat ze geen beroep doen niet hernieuwbare bronnen

Sociale modellen

- Functionaliteit, geen bezit: voldoen aan de noden van de gebruikers zonder het gebruik van fysieke producten
- “Stewardship”: op een proactieve manier met stakeholders rekening houden om hun welzijn en gezondheid op de lange termijn te garanderen
- “Slow consumption”: oplossingen die actief zoeken om verbruik en productie te verminderen

Organisatiemodellen

- “Co creation”: delen van kennis, bezit, welvaartscreatie
- “Sociaal entrepreneur ship”: hoofddoel is maatschappelijke waarde creëren, geen welvaart. Welvaartscreatie kan wel een gevolg zijn van het proces

Als we de link maken met de classificatie van nieuwe modellen van de FOD Economie, dan zien we zekere overeenkomsten. Elementen onder technologische modellen hebben te maken met “circulaire economie”. Functionaliteit is een één op één match. “Co-creation” en “stewardship” kunnen we onder collaboratieve economie onderbrengen. “Social entrepreneurship” & “slow consumption” lijkt voor ons niet een model op zich, maar heeft eerder te maken met maatschappelijke waarden. We zien hierin eerder een vertaling van bepaalde waarden die economische modellen beïnvloeden. (zie verder).

The business model innovation grid zet deze nieuwe modellen ten opzichte van het oude lineaire model take, make, dispose.

3.1.3 Belangrijkste categorieën van actoren: gebruikers, aanbieders, tussenpersonen

Op basis van de classificatie van de FOD Economie maken we ook nog onderscheid tussen verschillende actoren in de modellen.

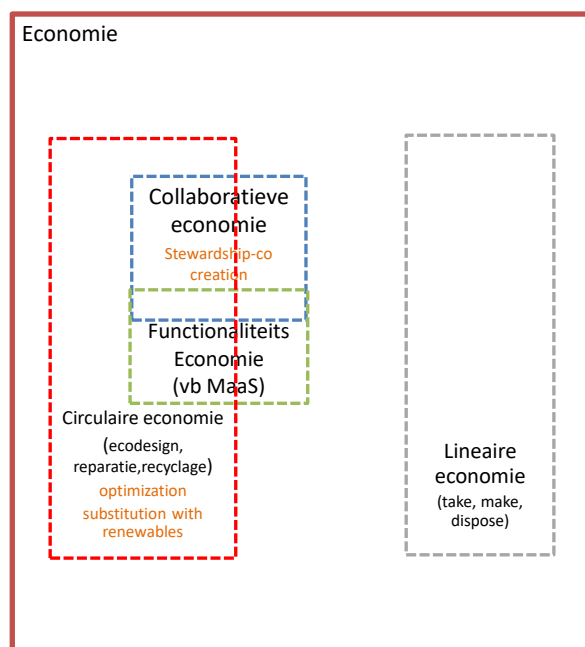
Aangezien deze modellen deel uitmaken van de markteconomie vinden we steeds gebruikers en aanbieders van goederen en diensten. Dikwijls zijn er ook tussenpersonen of intermediairen die op één of andere manier waarde toevoegen aan het product of de dienst.

De gebruikers en de aanbieders kunnen particulieren zijn, ondernemingen of gelijken (peers). We kunnen dan praten van C2C (consumer to consumer), B2B, B2C, P2P,..

De tussenpersoon in de collaboratieve economie faciliteert de interactie tussen de actoren. Een deelplatform is niet altijd noodzakelijk.

3.2 Onderscheid tussen verschillende modellen is deels artificieel

We doen hieronder een poging om de verschillende IEM die we hierboven bespraken in één figuur weer te geven. De stippellijnen in de figuur geven weer dat er geen hermetische schotten bestaan tussen de verschillende modellen. We lichten dit verder toe in de tekst.



Figuur 2: algemeen overzicht van economische modellen, innovatieve en traditionele (eigen inzichten)

Onderscheid tussen nieuwe modellen onderling

We proberen hieronder aan te geven waarom de verschillende IEM elkaar overlappen.

- De circulaire economie omvat voor een groot deel de collaboratieve en functionaliteitseconomie. Het belangrijkste kenmerk van de circulaire economie is het verminderen van het gebruik van grondstoffen en de productie van afval. Meestal gaan we ervan uit dat de functionaliteitseconomie en de collaboratieve economie het gebruik van grondstoffen vermindert. Dit hoeft niet altijd zo te zijn. Salariswagens zijn daar een voorbeeld van. Salariswagens zorgen voor een verschuiving van autobezit naar autogebruik. Een salariswagen is een bedrijfswagen die een zuivere aanvulling is op het salaris van de werknemer. De werknemer heeft de wagen niet echt nodig voor het uitvoeren van zijn functie. We zien echter dat het gebruik aanzienlijk stijgt met negatieve maatschappelijke

gevolgen, hogere milieuimpact, meer congestie,... Maar ook zonder een interessant fiscaal kader kunnen bijvoorbeeld deelwagens een negatieve maatschappelijke impact genereren omdat openbaar vervoergebruikers en fietsers ook deelwagens gaan gebruiken. We komen hierop terug in sectie 4.4. Om die reden maken collaboratieve en functionaliteitseconomie niet volledig deel uit van de circulaire economie die het gebruik van natuurlijk hulpbronnen wil minimaliseren.

- De functionaliteitseconomie kan via een collaboratief platform georganiseerd worden. Autodeelplatformen zijn daar een voorbeeld van. Deze maken deel uit van de functionaliteitseconomie omdat ze autobezit vervangen door autogebruik. Ze maken deel uit van de collaboratieve economie omdat mensen samen een dienst verzorgen.

Beperkt onderscheid tussen nieuwe en oude modellen

Meer fundamenteel kunnen we ook niet om een aantal vaststellingen heen die ook het onderscheid tussen de zogenaamde lineaire economie en de nieuwe economische modellen beperken.

- Een circulaire economie wil het gebruik van natuurlijke hulpbronnen minimaliseren. Maar, ook elk goed functionerend bedrijf uit de zogenaamde lineaire economie optimaliseert zijn werking en wil zijn inputs zo efficiënt mogelijk gebruiken omdat dit de beste kansen biedt om winst te maken. Elk bedrijf streeft dus in zekere mate een circulaire economie na.
- De manier waarop de optimalisatie van de inputs gebeurt zal afhangen van verschillende omgevingsfactoren zoals praktijken uit andere tijden en andere plaatsen illustreren.
 - In veel ontwikkelingslanden bestaat een soort van vuilnisbelteconomie. Een aantal mensen (over)leeft dankzij recyclage activiteiten. Kunnen we dit dan een circulaire economie op zijn efficiëntst noemen en werkt een circulaire economie dan beter elders in de wereld dan bij ons?
 - In de jaren vijftig werden veel meer goederen hersteld. Er waren bijvoorbeeld veel meer schoen- en meubelmakers. Is dit ook geen efficiënte vorm van circulaire economie, en werkte de circulaire economie dan beter vroeger?

Binnen het kader van deze studie is het onmogelijk om in de detail de redenen hiervoor aan te geven. We geven slechts enkele pistes aan:

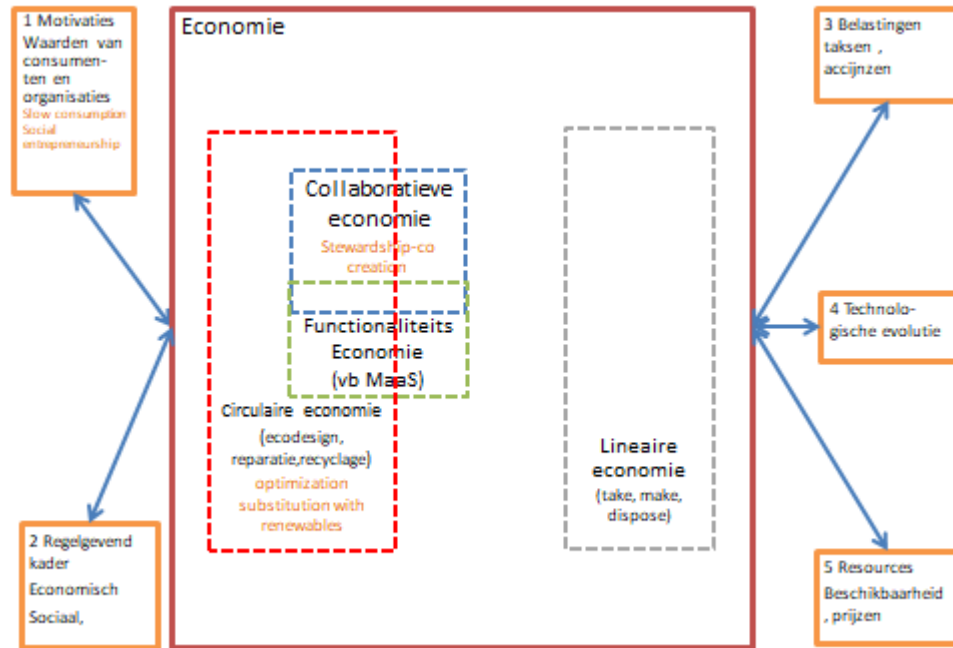
- We zijn vandaag veel rijker in absolute termen en hebben het uit economisch standpunt niet steeds nodig tot het laatste stukje grondstof te recycleren. We kunnen het ons permitteren om heel wat weg te gooien.
- We produceren “efficiënter”, of laten anderen voor ons “efficiënt” produceren in bijvoorbeeld China. We produceren dus vooral veel goedkoper nieuwe dingen op grote schaal. Daartegenover ligt de kost van arbeid relatief hoog zodat herstellen niet loont.
- Ook in de interviews die het secretariaat van de FRDO uitvoerde stelt één van de geïnterviewden (FRDO, 2017): Deconomie is niets nieuws, we hebben het altijd gedaan onder vrienden, familie. Nu kunnen we het ook doen met “vreemden” die dankzij moderne communicatietechnologie ook gescreend kunnen worden. De platformen zijn hierbij belangrijk en maken een aanzienlijke opschaling mogelijk.

3.3 Factoren die de evolutie van economische modellen sturen

We gaven hierboven aan dat economische modellen evolueren afhankelijk van het omgevingskader dat vandaag bijvoorbeeld verschilt van dat van de jaren 50 of dat van ontwikkelingslanden. Daarnaast is het ook zo dat de economische modellen ook het omgevingskader beïnvloeden. Er

bestaat dus zeer waarschijnlijk een wisselwerking tussen beiden. De figuur geeft pijlen voor de wisselwerking aan in beide richtingen. In welk richting de sterkste beïnvloeding gaat zal afhangen van de sterkte van de overheid.

We detailleren hieronder de beïnvloedende factoren van het omgevingskader en illustreren dit in de onderstaande figuur. We illustreren vooral hoe omgevingsfactoren de economische modellen beïnvloeden omdat dit rechtstreeks bruikbare informatie is voor beleidsmakers. We besteden minder aandacht aan hoe economische modellen het regelgevend kader beïnvloeden.



Figuur 3: beïnvloedende factoren in het omgevingskader van de economie

De figuur geeft aan dat de nieuwe economische modellen enerzijds ingebed zijn in de bredere economie (zie boven), maar ook dat ze ingebed zijn in een breder maatschappelijk systeem.

We onderscheiden 5 beïnvloedende factoren:

- Motivaties en waarden van consumenten en organisaties
- Regelgevend kader, met uitzondering van belastingen, taksen en accijnzen
- Belastingen, taksen en accijnzen
- Technologische evolutie
- Beschikbaarheid van hulpbronnen – grondstoffen

Merk op dat de laatste 4 factoren ook een duidelijk link hebben met relatieve prijzen van goederen en diensten.

Factoren 2 en 3 zijn factoren waarop overheden rechtstreeks vat hebben. Op factor 5 heeft een overheid (in een klein land als België) geen vat omdat consumptie en prijzen van grondstoffen vooral door de wereldmarkten worden bepaald. Op factor 4, technologie heeft een klein land als België eerder een beperkte invloed. Overheden in grotere landen of samenwerkingsverbanden van

landen zoals de EU kunnen daar wel een zekere invloed op uitoefenen. Op factor 1 kan ze een invloed hebben bijvoorbeeld via het schoolsysteem en eventueel via sensibiliseringscampagnes.

We geven bij elk van de factoren een woordje uitleg.

3.3.1 Motivaties en waarden van consumenten en organisaties

Motivaties van organisaties

Het overzicht van de FOD Economie maakt een onderscheid tussen zuiver commerciële doelstellingen en zuiver maatschappelijke doelstellingen.

Als we een zwart wit onderscheid zouden maken tussen beiden dan zouden we dat als volgt kunnen doen:

- Een zuiver commercieel objectief betekent dat het hoofdobjectief winstmaximalisatie is. Klantentevredenheid of maatschappelijke verantwoordelijkheid wordt slechts nagestreefd of opgenomen omdat dit de winst ten goede komt.
- Een zuiver maatschappelijke doelstelling betekent dat winstgevendheid nodig is als middel, maar dat de maatschappelijke functie primeert.

Het lijkt ons gevaarlijk om de objectieven van organisaties zo zwart wit voor te stellen omdat heel wat organisaties zich ergens in een grijze zone tussen beide bevinden. Dit neemt absoluut niet weg dat de het objectief, de intentie van de organisatie, van primordiaal belang is, zoals de voorbeelden van Tristan Harris, ex medewerker van Google, en Frederik Laloux, die het functioneren van succesvolle organisaties bestudeerde, hieronder illustreren.

Tristan Harris, ex-medewerker van Google en expert design van communicatiemediën, illustreert voor de communicatietechnologiesector hoe verschillende intenties tot andere maatschappelijke resultaten zullen leiden. Bedrijven als Google en Facebook zijn erop gericht zo sterk mogelijk onze aandacht op te eisen om ons zolang mogelijk op hun website te houden omdat ze ons op die manier extra reclame kunnen voorschotelen. Dit is in de eerste plaats goed voor de winst van die bedrijven en niet voor hun gebruikers die daardoor heel wat tijd verliezen. Tristan Harris illustreert ook dat het anders kan. Couchsurfing, een organisatie die mensen met elkaar in contact brengt om bij elkaar te gaan logeren, legt het anders aan boord. Zij werken met indicatoren die toelaten na te gaan dat de tijd die mensen op de website <https://www.couchsurfing.com/> doorbrengen aanzienlijk lager is dan de tijd die ze doorbrengen in het gezelschap van hun gastheer-of vrouw. https://www.ted.com/talks/tristan_harris_how_better_tech_could_protect_us_from_distraction?language=en

Frederik Laloux (2014) bestudeerde verschillende extreem succesvolle organisaties zowel profit als non-profitorganisaties. Succes staat hier in de eerste plaats voor tevredenheid van klanten en personeel, maar nagenoeg steeds ging dit ook gepaard met aanzienlijke groei en financieel succes. Zij hadden 3 belangrijke kenmerken :

- groot respect voor elk individu in al zijn aspecten, inclusief de zachtere waarden die in de bedrijfswereld wel eens als minder belangrijk aanzien worden;
- een ongelimiteerde beslissingsbevoegdheid voor elke werknemer zolang hij beslissingen neemt in overleg met zijn collega's;
- en als laatste een doel dat groter is dan de organisatie (*evolutionary purpose*). Economische levensvatbaarheid is slechts een randvoorwaarde voor deze bedrijven.

Dit laatste element heeft alles te maken met de motivatie van de organisatie en gaat dus veel verder dan zuiver winstbejag.

Een voorbeeld van zo'n succesvolle organisatie is de Nederlandse thuisverzorgingsorganisatie Buurtzorg (<http://www.buurtzorgnederland.com/>). Deze slaagde er bijvoorbeeld in om van een kleine organisatie met een 10-tal personeelsleden uit te groeien tot een organisatie die de Nederlandse markt domineert, met een hogere tevredenheid onder zijn werknemers, en betere resultaten bij de patiënten dan de andere organisaties in hun sector. Een win-win op diverse vlakken dus. Het hoofdkenmerk van deze organisatie is het belang van de patiënt echt op de eerste plaats stellen.

Motivatie van mensen

Hieronder illustreren we kort dat ook mensen als consumenten handelen vanuit verschillende perspectieven, een commercieel en een maatschappelijk perspectief. Weerom theoretisch zwart wit gesteld, zouden we kunnen stellen dat een "commercieel" objectief eerder met de egoïstische kant van de mens overeenkomt. Economen hebben de neiging om de mens op die manier voor te stellen. De maatschappelijke kant komt dan eerder overeen met de altruïstische kant van de mens die ook zeer sterk ontwikkeld is bij de mens. De mens is immers een sociaal wezen en zonder altruïstische kenmerken had hij nooit de evolutie kunnen doormaken die hij doormaakte. (Ricard 2012, Jackson 2008)

Onder mensen met een gelijke sociale status bestaan mensen die vlot het vliegtuig nemen om een weekend in Barcelona door te brengen en ettelijke kilometers met de wagen afleggen, terwijl anderen uit principe met de fiets op vakantie trekken en slechts af en toe een deelauto gebruiken. Psychologen schrijven dit toe aan een andere waardensystemen bij verschillende mensen. (Te) sterk vereenvoudigd spreken we van een eerder individualistisch waardensysteem en een eerder altruïstisch waardensysteem (Steg, 2016, Schwarz 2006). Het is zo dat mensen met een meer altruïstisch waardensysteem eerder beslissingen zullen nemen die goed zijn voor de maatschappij, terwijl mensen met een eerder individualistisch waardensysteem slechts beslissingen in het belang van de maatschappij zullen nemen als ze er zelf ook beter van worden. Het is natuurlijk zo dat nagenoeg niemand 100% altruïstisch of 100% individualistisch is.

Overheidsbeleid om duurzamere waarden in te voeren

Bij overheidsbeleid dat duurzamere waarden promoot denken we spontaan aan sensibiliseringscampagnes. Een sensibiliseringscampagne is een communicatiecampagne die mensen bewust willen maken van bepaalde impacts en gevolgen van hun gedrag met als doel dat mensen hun gedrag gaan aanpassen. Sensibiliseringscampagnes blijken echter niet voor iedereen effectief te zijn. Vooral mensen met een "duurzaam" waardensysteem zijn gevoelig voor sensibiliseringscampagnes rond duurzame consumptie en gedrag. Met een duurzaam waardensysteem bedoelen we een waardensysteem waar altruïstisch-sociale waarden en/of milieuwaarden het belangrijkste zijn (Pfattheicher, 2016 en Amel, 2009). Voor mensen met andere waarden halen sensibiliseringscampagnes weinig of niets uit. Het waardensysteem van mensen kan echter evolueren, in functie van omgevingsfactoren. Recent onderzoek toont aan dat meditatie technieken het waardensysteem van mensen meer sociaal-altruïstisch maken. Eerste indicaties van verder onderzoek hieromtrent geven aan dat meditatie technieken effectief tot duurzamer gedrag leiden (Wamsler, 2018, Wamsler, 2016, Stanszus, 2017, Fischer, 2017).

We vermelden hier ook dat daarnaast is vastgesteld dat bepaalde vormen van meditatie ook positieve gezondheidseffecten heeft onder ander wat betreft stressbeheersing, depressie, rugpijn,... (Richards 2017, Herman 2017, Bogosian 2017). In scholen werden ook positieve effecten op zelfvertrouwen, solidariteit, geweld, pesten,... vastgesteld. Ook bij kansarmen worden positieve effecten vastgesteld. (Van der Gucht, 2017) Het lijkt er dus op dat meditatietechnieken positieve effecten kunnen hebben op verschillende niveaus. Binnen deze studie is het niet mogelijk hier verder aandacht aan te besteden, maar het lijkt de moeite om deze piste nader te onderzoeken.

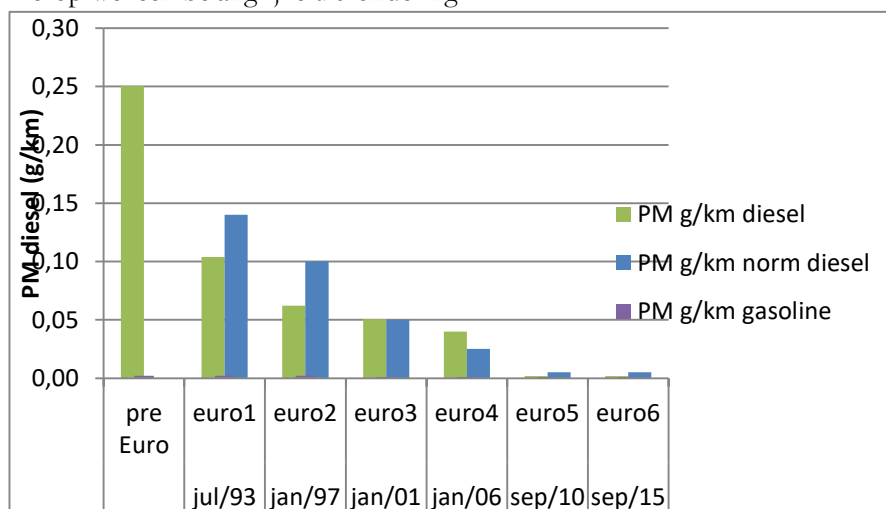
Op het vlak van milieueducatie in Vlaanderen (Milieuzorg Op School) is er sinds de uitrol een evolutie geweest van focus op afvalsortering (end-of-pipe) naar pro actief duurzaamheidsbeleid met een veel bredere focus, zoals die nu wordt opgehangen aan de 17 Sustainable Development Goals (SDG's). <https://www.lne.be/mos-duurzame-scholen-straaffe-scholen>

Daarnaast kan ook nudging bijdragen tot duurzamere keuzes. Dit gebeurt echter op een onbewuste manier voor de consument en draagt indirect bij tot een duurzamere waarden. De nudge ontwerpers gaan uit van bepaalde kenmerken van menselijk gedrag om dat gedrag in een bepaalde richting te sturen. Het wordt ook wel keuzearchitectuur genoemd (Thaler, 2008).

3.3.2 Regelgevend kader

Regels en wetten zullen sterk bepalen hoe een maatschappij eruit ziet. In theorie lijkt het alsof overheden eenvoudig op deze factor kunnen inspelen. Een overheid “hoeft maar” een nieuwe wet of reglement in te voeren. In de praktijk ligt dat dikwijls moeilijker omdat steeds een minimaal draagvlak moet gevonden worden voor nieuwe regels.

Hieronder geven we een effectief voorbeeld van regelgeving, de **Europese regelgeving rond voertuigemissies**. De meeste emissies van personenwagens per gereden km daalden dankzij deze regelgeving drastisch. De regelgeving omtrent NOx emissies van dieselpersonenwagens vormt hierop wel een belangrijke uitzondering.



Figuur 4: de evolutie van de gemiddelde reële en officiële PM10 uitstoot van personenwagens in functie van de Europese normering (Euronormen) voor dieselpersonenwagens (GAINS-Copert8, IIASA, 2012)

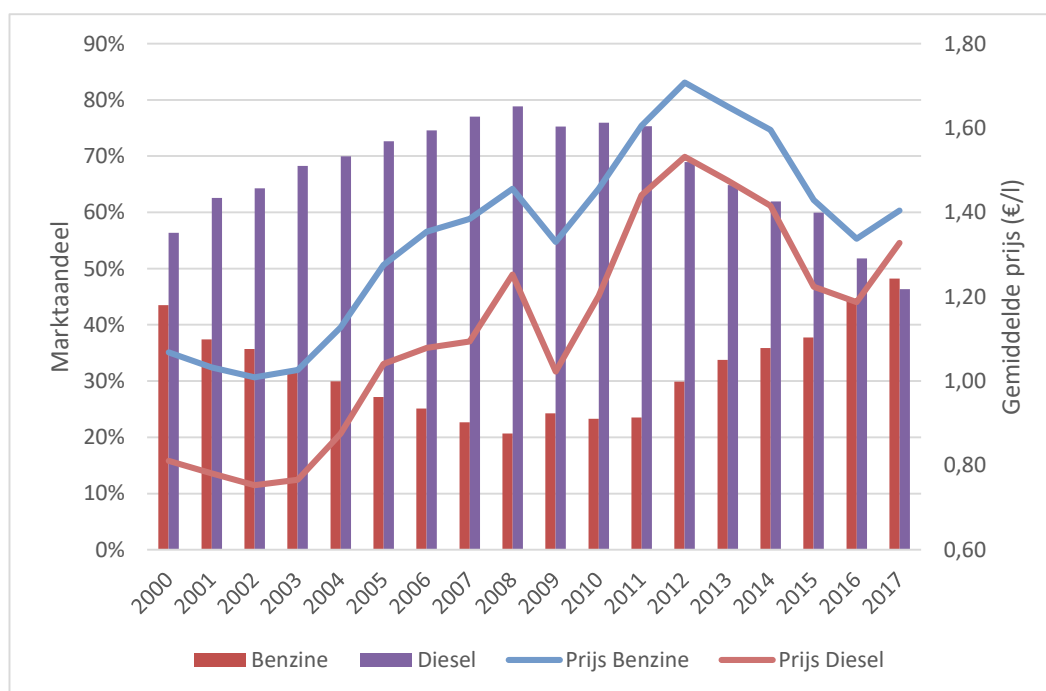
3.3.3 Belastingen, taksen en accijnzen

Ook belastingen en taksen hebben hun invloed op de organisatie van een maatschappij.

In theorie lijkt het alsof overheden ook op deze factor vrij eenvoudig kunnen inspelen. Toch zal ook voor dit soort maatregelen een zeker draagvlak nodig zijn.

Voor normale economische goederen zal een prijsstijging een daling van de consumptie met zich meebrengen, een prijsstijging zal een vermindering van de consumptie van dat goed met zich meebrengen. De overheid kan die prijzen rechtstreeks beïnvloeden door taksen, accijnzen en belastingen.

Een heel goed voorbeeld van de impact van overheidsprijsbeleid is de recente evolutie van de dieselprijs in België en het gevolg ervan op de verkoop van het aandeel van nieuwe dieselwagens. De figuur illustreert dat in 2008 het marktaandeel van nieuwe ingeschreven dieselwagens op bijna 80% lag terwijl dat van benzinewagens ongeveer 20% bedroeg. In 2017 lagen het aandeel van de nieuwe verkochte benzine- en dieselwagens in elkaars buurt. Een reden daarvoor is ongetwijfeld de accijnsverschuiving van benzine naar diesel de afgelopen jaren. Andere factoren, zoals de negatieve beeldvorming rond diesel (impact luchtverontreiniging) zullen hierbij ook wel een rol spelen.



Figuur 5: marktaandeel van nieuwe inschrijvingen van personenwagens en prijzen van diesel en benzine (FOD Mobiliteit - FEBIAC, FEBIAC website)

Een ander voorbeeld van de impact van prijsbeleid is het fiscaal gunstregime voor de bedrijfsauto dat ervoor zorgt dat Belgen teveel km rijden met té grote wagens (Harding, 2014).

3.3.4 Technologie

Technologie heeft een grote invloed op de maatschappij en onze manier van samenleven.

De opkomst van de auto maakte en maakt het mogelijk verder van steden en openbaar vervoerknooppunten te wonen, zorgde en zorgt ervoor dat mensen minder “op straat” leefden en leven,...

Verder evolueren ook aandrijftechnologieën en worden deze properder en energie-efficiënter. Voorbeelden hiervan zijn hybride auto's, elektrische auto's en elektrische fietsen, zelfrijdende voertuigen,...

Het internet en sociale media zorgt voor de mogelijkheid om contacten overal over de wereld te leggen en maakt het mogelijk relaties met netwerken aan te houden die vele keren groter zijn dan een doorsnee familienetwerk.

De evolutie in communicatietechnologie zorgt ervoor dat nagenoeg iedereen en alles, nagenoeg altijd en overal met elkaar kan communiceren. Dit zorgt ervoor dat veel meer informatie beschikbaar kan zijn.

De overheid zeker in een klein land als België zal dikwijls slechts een beperkte impact hebben op de technologische ontwikkeling hoewel dat sector afhankelijk zal zijn. Wat betreft bijvoorbeeld de evolutie van aandrijftechnologieën kan België als klein land nagenoeg niets doen omdat autoconstructeurs geen auto's maken voor de kleine Belgische markt alleen. Op Europees niveau kan België (federaal en gewesten) wel meehelpen om bepaalde technologie te promoten. Wat betreft het ontwikkelen en vooral uitrollen van communicatietechnologie zal beschikbaarheid van bijvoorbeeld een goed mobiel netwerk een rol spelen waar de overheid een rol kan spelen.

Beschikbaarheid van resources

De beschikbaarheid van resources, en de verwachtingen erom, beïnvloeden rechtstreeks de prijzen ervan en dus het gebruik ervan.

Hoe vlotter resources beschikbaar zijn, hoe goedkoper ze zijn en met hoe minder aandacht ze zullen gebruikt worden. Hoe schaarser ze zijn, hoe meer ze gerecycleerd zullen worden. Hoe schaarser (en duurder) klassieke energiebronnen worden, hoe groter de kans dat hernieuwbare energie zich ontwikkelt.

De overheid heeft zeker in België geen impact op deze factor. Prijzen van bijvoorbeeld olieproducten, grondstoffen als koper, platina, zeldzame metalen, ... worden immers bepaald op de internationale markten. Een spaarzaam of de verwachting van een spaarzaam beleid in België zal hier weinig invloed op hebben.

Opmerking: economische modellen beïnvloeden eveneens het economisch-maatschappelijk kader

Hierboven beschrijven we vrij uitgebreid dat het omgevingskader de economische modellen beïnvloedt. We geven hieronder nog enkele mogelijke voorbeelden van de omgekeerde invloed, .

- Het bestaan van een economisch model met consumptie als motor zorgt er waarschijnlijk ook voor dat consumptie belangrijker wordt als waarde
- Het bestaan van IEM zorgt ervoor dat bepaalde wetgeving wordt aangepast om de ontwikkeling van deze modellen te beïnvloeden
- Het bestaan van IEM zorgt ervoor dat bepaalde technologieën zich sneller ontwikkelen omdat IEM vraag naar deze technologie zullen beïnvloeden ...

3.4 **Bijgestelde onderzoeksvraag: Welke no regret maatregelen leiden naar een duurzamer mobiliteitssysteem?**

Op basis van een bredere kijk op de maatschappij en de evolutie in economische modellen zoals in sectie 3.2 en 3.3 geschetst, is het niet eenvoudig de initiële onderzoeksvragen te beantwoorden. Scheidingslijnen tussen modellen zijn vaag en economische modellen evolueren constant.

Als het de bedoeling is één economisch model uit te kiezen om te promoten maakt de onduidelijke scheidingslijn tussen economische modellen dit moeilijk. Bovendien is het niet zonder risico vandaag reeds een model te kiezen dat er beloftevol uitziet, maar nog vrij marginaal is. Het zou immers kunnen dat bij een verdere ontwikkeling van het model, later blijkt dat dat model helemaal niet zo interessant is.

We verbreedden daarom de kijk op het onderzoek en vroegen ons of er geen no regret maatregelen bestaan. Met no regret maatregelen bedoelen we, maatregelen die de maatschappij met nagenoeg 100% zekerheid in de goede richting sturen, of anders gezegd, maatregelen die ook klassieke modellen in elk geval ook al de goede richting uitsturen in plaats één of enkele vandaag marginale modellen te promoten. Om te weten hoe maatschappij en economische modellen te beïnvloeden, maakten we een analyse van de beïnvloedende factoren. We vonden vijf factoren die de economie beïnvloeden.

3.5 **Evaluatiekader**

Om IEM te evalueren baseren we ons op 3 concrete gevalstudies en een literatuuronderzoek.

De **gevalsstudies** werden in overleg met de FRDO geselecteerd. Voor de selectie van de gevalstudies ging de voorkeur uit naar duurzame organisaties, met bereidheid tot het uitwisselen van informatie, actief in de mobiliteitssector. TML evalueerde organisaties op deze criteria op basis van eerder opgebouwde kennis en van direct publiek beschikbare kennis van de organisaties. Op basis daarvan selecteerde TML 3 concrete gevalstudies. De keuze werd voorgelegd aan en goedgekeurd door de stuurgroep. Voor het uitvoeren van de gevalstudies deden we een interview met de organisatie op basis van een vragenlijst die we als leidraad gebruikten. De geselecteerde gevalstudies zijn:

- Cozycar, personenmobiliteit - autodelen
- Rezopouce, personenmobiliteit- ritdelen
- Molenbike, goederenmobiliteit - fietskoeriers

Het **literatuuronderzoek** baseert zich voor een groot deel op vorig werk van TML.

De evaluatie in secties 4.1.2.2, 4.2.3.2, 4.4 en 5.3.1.1 gebeurde op basis van milieu, sociale en economische criteria. Deze criteria verklaren we verder hieronder. Omdat het om cases uit de mobiliteitssector gaat, hebben we ook aandacht voor typische mobiliteitsvariabelen die andere impacts zo goed mogelijk benaderen. Aantal afgelegde km kan mits de nodige voorzichtigheid een indicator zijn voor de milieupact.

We evalueerden verder ook hoe beleid de impact van IEM kan/zal beïnvloeden als (te) sterk vereenvoudigde scenario's in sectie 6.

3.5.1 **Evaluatiecriteria**

We sommen hieronder een aantal relevante criteria op die we, voor zover mogelijk, zullen gebruiken om de IEM in de volgende sectie zo goed mogelijk te evalueren. We zullen met 3 grote categorieën werken die we verder onderverdelen in enkele subcategorieën. We geven hieronder aan welke elementen elke subcategorie omvat. We geven ook meteen aan waar we welke SDG's hierin integreren. De volledige lijst van SDG's vindt u in bijlage, maar niet alle SDG's zijn relevant in deze context.

Milieu criteria:

- Emissies
 - Klimaat emissies zoals CO₂, CH₄,... (**SDG 13**: klimaatverandering aanpakken)
 - Luchtkwaliteitsemissies zoals PM, NO_x, ...
 - Minder emissies evalueren we als positief.
- Materiaal/grondstoffen en ruimtegebruik (voor transport sector zal dit het aantal auto's zijn).
 - Materiaal en grondstoffen gebruik (**SDG12**, duurzame consumptie en productie (meer producten met minder) – efficiënt gebruik van hulpbronnen)
 - Ruimtegebruik
 - Minder ruimte, materiaal en grondstoffengebruik evalueren we als positief.

We stellen dat binnen de mobiliteitssector het aantal autokilometers, het aantal auto's in het voertuigenpark en de gemiddelde leeftijd van de auto's een goede indicator is voor de milieu impact. De evaluatie van IEM in wat volgt zal dan ook vooral gebeuren op basis van afgelegde km en grootte van het voertuigenpark als proxy voor de milieucriteria.

Het aantal km en de leeftijd van de wagen geven een indicatie voor de emissies, hoe meer km en hoe ouder de wagen, hoe hoger de vervuilende emissies. Voor de broeikasgasemissies is er zeker een link met de afgelegde km, de link met leeftijd is minder scherp. We zullen geen emissieberekeningen doen.

Het aantal auto's zal vooral het ruimtegebruik beïnvloeden.

De nood aan grondstoffen wordt vooral bepaald door het aantal afgelegde km en in mindere mate de grootte van het park.

Sociale criteria:

- Congestie en ongevallen: Dit zijn brede maatschappelijke impacts die mobiliteitsgerelateerd zijn.
 - Minder congestie en ongevallen evalueren we als positief.
- Jobs, kwantiteit en kwaliteit
 - Aantal jobs in één sector is een slechte indicator. Het is immers logisch dat de economie constant in beweging is en dat jobs sneuvelen en andere jobs ontstaan. Totaal aantal jobs in de lokale economie is een betere indicator. Zeker voor (hoog)geschoolde werknemers heeft het weinig zin om te sterk te focussen op jobs die verdwijnen in een bepaalde sector. Voor werknemers met beperkte kwalificaties kan jobverlies veel problematischer zijn. In elk geval zal jobverlies steeds moet gepaard gaan met de nodige omkaderende maatregelen want jobverlies is nagenoeg nooit een prettige ervaring.

- Arbeidsvoorwaarden en kwaliteit van het werk is naast aantal jobs een belangrijke indicator. Hebben werknemers werkzaam in nieuw economische modellen voldoende sociale bescherming, hebben ze een volledige arbeidsongevallenverzekering, bouwen ze rechten op voor een pensioen, hoe zit het de relatie tussen werknemer en werkgever,.... Hoe zit het met zwartwerk? (**SDG8**, fatsoenlijke banen en economische groei, inclusieve groei, waardig werk).
- Meer jobs en kwaliteitsvollere jobs evalueren we als positief.
- Inclusie en relaties
 - Gelijkheid en risico om rijkdom meer te concentreren. Het risico tot monopolievorming van platformen is hierbij een belangrijk element. De koopkracht van mensen heeft ook een impact op inclusie en armoede. We evalueren deze onder de economische impacts.
 - Inclusie-relaties. We vragen ons hierbij af of het model mobiliteit meer toegankelijk maakt voor preciaire groepen en of het extra relaties creëert, ook tussen mensen met heterogene achtergrond. Het prijsniveau van mobiliteit speelt hierbij ook een rol. Dit element beschouwen we onder de economische criteria onder het element “koopkracht”.
 - Grotere gelijkheid en meer relaties evalueren we als positief.

Economische criteria

- Koopkracht.
 - Hiervoor evalueren we het prijsniveau van mobiliteit. Prijsniveau kan een invloed hebben op armoede. In deze studie stellen we dit als hypothese zonder evenwel onderzoek of analyses te hebben gedaan omtrent de impact van de prijs van mobiliteit op armoede. (**SDG1**, einde aan extreme armoede)
 - Goedkopere mobiliteit evalueren we als positief. Hierbij maken we de kanttekening dat in een duurzame samenleving de prijs van (individuele) automobilititeit, evenals de prijs van andere goederen en diensten, wel een indicatie moet geven omtrent de milieu impact ervan. Goederen en diensten met een hoge milieu (of sociale) impact moeten dus een hogere prijs hebben. Dit betekent vanzelfsprekend niet dat geen sociale correcties nodig zijn om iedereen een menswaardig bestaan te garanderen waarbij ook voldoende mobiliteit belangrijk is.
- Waardecreatie
 - Hierbij evalueren we of er nieuwe “economische” activiteit wordt gecreëerd die op termijn kan blijven bestaan zonder overheidstussenkomst. Deze activiteiten zullen voor groei zorgen en ook jobs. (**SDG8**, fatsoenlijke banen en economische groei, inclusieve groei, waardig werk)
 - Ook hierbij maken we een belangrijke kanttekening. We interpreteren waardecreatie hier in heel strikt economische zin. Opdat iets een economisch meetbare waarde zou hebben dient het via een monetarisering op de markt te worden verhandeld. Het is duidelijk dat er ook heel wat waardevolle dingen bestaan waaraan we in de strikt economisch zin geen waarde kunnen toekennen. De waardecreatie waar we het hier dus over hebben is dus sterk beperkend zeker met het perspectief op een duurzame samenleving. We illustreren dit met een voorbeeld. Een aanbieder van deelauto's creëert economische waarde. Buren die een auto delen onder elkaar creëren geen economische waarde terwijl ze wel andere maatschappelijke waarden creëren.

We merken hierbij wel op dat de economie technieken bestaan om ook goederen en diensten die niet via de markt worden verhandeld te evalueren. We nemen deze niet in aanmerking voor dit evaluatiecriterium.

- Merk op dat ook congestie als een economische impact kan gezien worden. Deze evalueren we echter onder de bredere maatschappelijk/sociale impacts.

3.5.2 Impacts vandaag en in de toekomst

We willen, voor zover mogelijk, op basis van bestaande informatie de impact van innovatieve economische modellen evalueren. Dit zowel vandaag en bij verschillende vormen van beleid in de toekomst.

Impacts vandaag

Op basis van de gevalstudies en de literatuur schatten we de impact in van IEM vandaag. Waar mogelijk kwantitatief, anders kwalitatief.

Impacts in de toekomst (scenario's)

Aangezien de meeste van de door de innovatieve modellen aangeboden diensten vandaag slechts beperkt gebruikt worden zal er iets moeten veranderen aan minstens één van de 5 maatschappelijke invloedsfactoren (cfr Figuur 3), het cultuur en waardensysteem, de relatieve prijzen, de reglementen, technologie, beschikbaarheid van grondstoffen. Na een verandering in minstens één van deze 5 maatschappelijke invloedsfactoren zal de economie naar een nieuw evenwicht evolueren met meer (of minder) ruimte voor IEM. Het kan natuurlijk ook dat verschillende invloedsfactoren samen evolueren om zo tot een nieuw evenwicht te komen.

Indirecte effecten en rebound effecten

Als we het over impacts hebben, denken we in de eerste plaats aan de directe impacts. Bijvoorbeeld; Iemand verkoopt zijn auto, gebruikt een deelauto in de plaats en rijdt daardoor minder kilometer. Over de directe effecten geeft de literatuur meestal informatie.

Daarnaast zullen er meestal ook indirecte impacts zijn. Die persoon zal ook geld besparen en dat op een andere manier uitgeven om andere dingen te consumeren. Afhankelijk van over welke consumptie het gaat zullen de impacts ook verschillen. Dikwijls zullen indirecte effecten de initiële effecten deels teniet doen, soms voor een groot deel (Delhaye, 2013). Hierover is het meestal moeilijker informatie in de literatuur te vinden. Meestal zijn hiervoor modelberekeningen nodig wat meer tijd vraagt. In deze studie proberen we hiermee rekening te houden waar we informatie vinden in de literatuur.

4 Evaluatie van auto- en ritdelen

In deze sectie bespreken we drie IEM uit de mobiliteitswereld. We hebben het over autodelen (sectie 4.1), ritdelen (sectie 4.2) en MaaS (Mobility as a Service) (sectie 4.3). MaaS integreert verschillende deelsystemen, uit de mobiliteitswereld, onder andere autodelen en ritdelen. We behandelen dit daarom als laatste.

Voor autodelen en ritdelen starten we met het verduidelijken van het concept. Welke vormen bestaan, hoe belangrijk zijn autodelen en ritdelen. Vervolgens illustreren we auto- en ritdelen met een concrete gevalstudie van respectievelijk Cozycar en Rezopouce. Deze gevalstudie maakt steeds heel concreet hoe de deeleconomie een (zeer) duurzame invulling KAN krijgen. In de gevalstudie geven we aan:

- welke dienst/product de organisatie precies aanbiedt
- hoe wij, in samenspraak met de organisatie, de dienst/product evalueren
- welke barrières of hefboomen de organisatie ondervindt bij de verdere uitbouw van het product

Na de concrete gevalstudies zoomen we uit. en maken we een globale evaluatie van de IEM naar duurzaamheid vandaag (sectie 4.4). Ten slotte proberen we te evalueren hoe de invloedsfactoren van Figuur 3 de toekomstige ontwikkeling van het deelmodel kunnen beïnvloeden.

4.1 Autodelen

4.1.1 *Kadering van de e autodeelsector; modellen en belang*

4.1.1.1 **Verschillende autodeel modellen**

Autodelen is, naast, fietsdelen, scooterdelen, delen van bedrijfsvoertuigen, maar ook ritdelen, een dienst die valt onder het begrip ‘deelmobiliteit’. Autodelen schrijft zich in de verschuiving van een bezitcultuur naar een deeltcultuur. In vergelijking met de traditionele verhuur van voertuigen wordt autodelen gekenmerkt door een snelle toegang tot het deelvoertuig. De deelwagens bevinden zich in de buurt van de gebruiker en zijn 24 uur/24 en 7 dagen/7 beschikbaar. Het deelvoertuig is steeds beschikbaar zonder fysieke tussenkomst van de organisatie die het voertuig ter beschikking stelt.

Er bestaan verschillende vormen van autodelen. We harnemen hieronder de classificatie van autodeelsystemen zoals deze voorgesteld wordt in het Europese STARS project.: <http://stars-h2020.eu/about-stars-deliverables/>

Classificatie naar businessmodel

- Autodeelorganisaties met een eigen vloot

Dit zijn organisaties die de voertuigen ter beschikking stellen en zelf de voertuigen leasen. Voorbeelden zijn Cambio, Zen Car, Stappin, Car2go,...

- Peer-to-peer autodelen

Hier stellen privé eigenaars hun wagen ter beschikking om occasioneel te delen. Een internet platform vergemakkelijkt de transactie als derde partij. Deze derde partijen bieden hun klanten, de

eigenaar en gebruiker van het voertuig, een online zoek-en reserveerplatform, een contract en een verzekering aan. CarAmigo, Drivy, Tapazz, zijn voorbeelden van zo'n platform.

- Autodelen onder burens

Dit is een subcategorie van peer-to-peer autodelen waarbij auto's gedeeld worden in gesloten groepen die dicht bij elkaar wonen, daarom ook autodelen onder burens genoemd. Bij dit soort autodelen wordt een éénmalig contract tussen de gebruikers opgesteld dat louter dient tot het delen van de kosten. De regels worden beslist door de groep. Bij het peer-to-peer autodelen via een platform bepaalt het platform de regels en rekent het platform een commissie aan. Voorbeelden hiervan zijn Cozycar en Dégage.

Classificatie volgens operationele karakteristieken

- Roundtrip station based

De gedeelde auto wordt op eenzelfde gereserveerde parkeerplaats opgepikt en teruggebracht. Voorbeelden zijn: Cambio, Zen Car en Stappin

- Roundtrip homezone based

De gedeelde auto wordt op opgepikt in en teruggebracht naar eenzelfde zone van de stad. Er is geen gereserveerde parkeerplaats voorzien. Voorbeelden zijn Car2go, Drivenow

- Free floating pool stations

De gedeelde auto wordt opgepikt en teruggebracht naar een daartoe gereserveerde parkeerplaats of poolstation. De plaats van vertrek en aankomst zijn niet dezelfde. In de meeste gevallen gaat het om een andere plaats in de stad of soms zelfs in een andere stad. Een voorbeeld hiervan was Autolib in Parijs dat vandaag niet meer bestaat.

- Free floating operational area

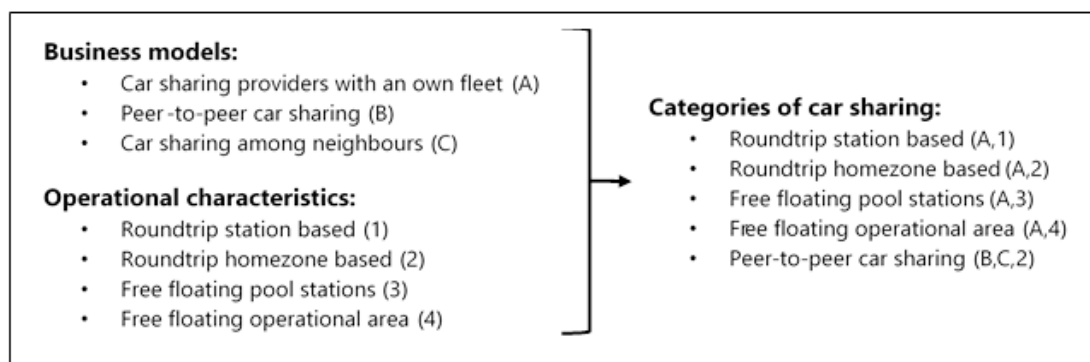
De gedeelde auto wordt opgepikt en teruggebracht naar een grote operationele zone. Deze zone is meestal een hele stad of het kan in sommige gevallen ook om verschillende steden gaan. Voorbeelden hiervan zijn DriveNow (Brussel), Zipcar (Brussel), Bolidis (Antwerpen, Gent), Poppy (Antwerpen) en Partago (Gent, Beersel, Leuven etc.).

Vormen van autodelen op basis van combinatie van beide classificaties

Als we de businessmodellen en de operationele kenmerken van autodeelsystemen combineren komen we tot de verschillende vormen van autodelen die vandaag bestaan. Aangezien peer-to-peer systemen enkel werken op basis van een round trip station based systeem zijn de combinaties beperkt. We geven de mogelijke combinaties hieronder.

- Roundtrip station based
- Roundtrip homezone based
- Free floating pool stations
- Free floating operational area
- Peer-to-peer car sharing

De eerste vier combinaties bestaan op basis van een businessmodel "autodeelorganisaties met een eigen vloot". Het laatste omvat het peer-to-peer businessmodel met platform en het autodelen onder burens model. *Figuur 6* illustreert dit.

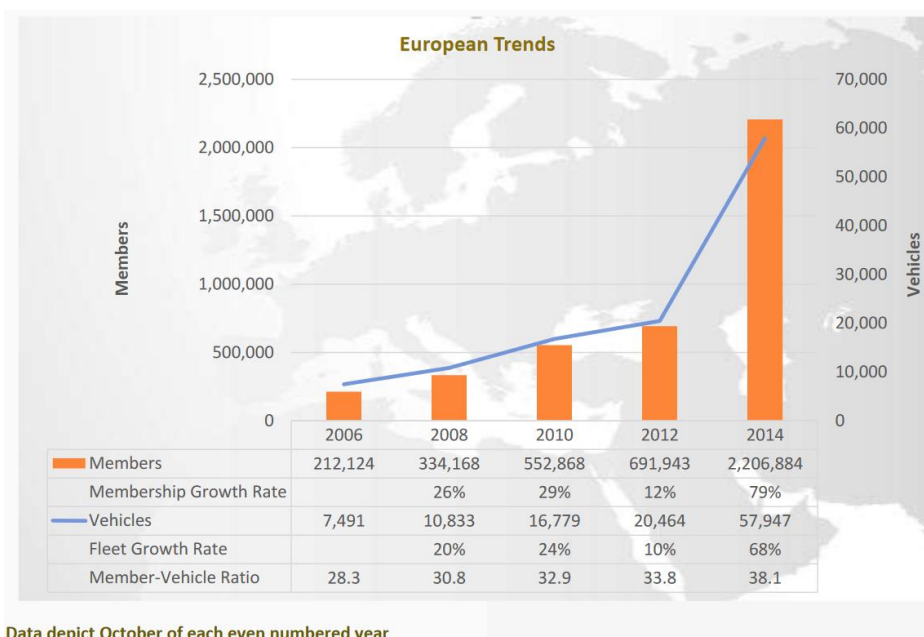


Figuur 6: businessmodellen, operationele karakteristieken, categorieën van autodeelmodellen

4.1.1.2 Autodelen is vandaag een bijzonder kleine nichemarkt

In deze studie proberen we in te schatten wat de impacts van verschillende vormen van autodelen kunnen/zullen zijn. Het is daarbij goed te beseffen dat autodelen vandaag in Vlaanderen en Europa nog steeds een marginaal fenomeen is ondanks de sterke groei die de sector de laatste jaren meemaakte. De vraag naar de toekomstige evolutie van autokilometers en autobezit is moeilijk te beantwoorden. Vandaag doen minder dan 2% van de Belgen met een rijbewijs aan autodelen. Slechts in enkele steden als Leuven en Gent doet bijna 2% van de bevolking aan autodelen (interview Jeffrey Matthijs).

Onderstaande figuur geeft de sterke groei weer van autodelen in Europa in de periode 2006-2014, in termen van het aantal voertuigen (rechteras) en het aantal leden (linkeras). Er zijn jammer genoeg geen cijfers beschikbaar over de afgelegde afstanden. Hoewel de groei aanzienlijk is, was in 2014 slechts 0,5 % van de leeftijdsgroep die mag rijden lid van een autodeelorganisatie. Er is dus nog een belangrijk groeipotentieel.



Data depict October of each even numbered year

Figuur 7: Europese trends in autodelen (Shaheen & Cohen (2016))

	2012	2013	2014	2015	2016
www.bolides.be *	-	25	65	150	300
www.cambio.be	4 724	6 000	7 350	9 649	13 000
www.caramigo.be	-	-	-	120	1.000
www.cozycar.be	2.281	2900	3.770	4.650	5.302
www.dégage.be **	446	-	450	600	803
www.stappin.be	-	-	-	-	Start
www.tapazz.com *	-	-	-	1000	1600
TOTAAL	7.451	8.900	11.570	16.019	21.705

Bron: Departement MOW

* De cijfers voor Bolides hebben enkel betrekking op Antwerpen. Het bedrijf is sinds november 2015 ook actief in Gent.

Tabel 2: aantal leden van deelorganisaties in Vlaanderen (2012-2015)

Er zijn geen algemene statistieken over het aandeel van deelauto's in de verplaatsingen of afgelegde kilometers in België. Om de cijfers in perspectief te plaatsen is het goed te weten dat het Belgische wagenpark 5.8 miljoen wagens bevat.

Het is goed om hiermee rekening te houden als we autodelen willen zien als een oplossing voor een aantal van onze maatschappelijke uitdagingen.

4.1.2 Gevalstudie Autodelen: Cozycar, autodelen onder buren

4.1.2.1 Wat is Cozycar?

Cozycar faciliteert autodelen tussen particulieren. Cozycar autodelen gebeurt typisch tussen buren of mensen die in elkaars buurt wonen. Eén van de bewoners heeft een auto die hij ter beschikking stelt van de buren. Over de praktische manier van ter beschikking stellen van de wagen, de reservatie, ... worden afspraken gemaakt waarbij Cozycar ondersteuning voorziet.

De support die Cozycar biedt is er vooral op gericht de autokosten eerlijk te verdelen en administratieve ondersteuning te bieden. Cozycar stelt daarom allerlei hulpmiddelen ter beschikking zoals onder andere een verzekering, contracten, een wijze van berekenen van autokosten, een helpdesk, een systeem om de tankbeurten bij te houden, bemiddeling bij conflicten, een online platform waarbij potentiële gebruikers en aanbieders elkaar kunnen vinden,... De hoofdbekommernis bij de ondersteuning is vooral om te ontzorgen.

Cozycar is erop gericht louter de kosten van de auto te delen, zonder enige marge voor de autoeigenaar of platformuitbater. De enige vergoeding die Cozycar ontvangt is het lidgeld van de deelgroepen dat 10 EUR/jaar/lid bedraagt.

Bij peer-to-peer autodelen via platformen zoals bijvoorbeeld CarAmigo of Drivy is de prijszetting vooral gebaseerd op de bereidheid tot betalen, niet op de autokosten. Daarnaast gaat 30 tot 40% van de prijs naar de platformuitbater.

Bij autodelen georganiseerd door autodeelbedrijven bezit het autodeelbedrijf de wagens. Cambio is daar een voorbeeld van. In het geval van Cozycar is de eigenaar van de wagen één van de leden van de deelgroep.

Cozycar is actief in de drie Belgische gewesten. In Wallonië en Brussel is dat onder de koepel van Taxistop vzw, in Vlaanderen onder de koepel van autodelen.net. Autodelen.net is een koepel die verschillende vormen van autodelen wil promoten.

Een gemiddelde Cozycar autodeelgroep bestaat uit 4 tot 8 personen met 1 tot 2 wagens. Er zijn in België 5 à 6000 mensen ingeschreven in 4 tot 500 Cozycar autodeelgroepen.

Cozycar is sinds 2014 de opvolger van Autopia dat in 2003 werd opgericht. Cozycar is nu ingebed in Autodelen.net dat een bredere missie heeft dan Autopia. Autodelen.net wil autodelen in zeer brede zin promoten.

4.1.2.2 De impacts-evaluatie van Cozycar

Milieu: duidelijk positieve impact op ruimte en km

Minder km, minder auto's

Om de milieupact te kennen zijn vooral het aantal afgelegde km (emissies) en het aantal nodige auto's belangrijk (gebruikte ruimte). Cozycar beschikt over beperkt onderzoek hieromtrent dat ander onderzoek rond round trip station based autodeelsystemen bevestigt. Een round trip station based autodeelsysteem betekent dat de gedeelde auto bij het einde van de rit teruggebracht wordt naar de plaats waar de rit startte. Andere vormen van autodelen zijn beschreven in het algemene deel onder sectie **Error! Reference source not found.**

Gebruikers van round trip station based autodeelsystemen zoals Cozy Car gaan bewuster om met hun mobiliteit. Ze hebben bewust afstand gedaan van een auto of hebben er bewust geen gekocht. Ze bezitten dus per definitie minder auto. Omdat ze ook bewuster omgaan met hun mobiliteit leggen ze gemiddeld ook minder autokilometers af dan andere personen in een gelijkaardige situatie. (CROW, 2016 – Star Davies Gleave, 2014-2015, KiM 2015)

Sociaal: betere sociale relaties in de buurt

Betere sociale relaties

75% van de CozyCar autodeelgebruikers haalt betere relaties met de burens als het belangrijkste argument aan om CozyCar autodelen niet op te geven. Dit is opmerkelijk aangezien dit argument niet gegeven wordt als mensen starten met autodelen.

Het is ook zo dat, dankzij de hechtere relaties tussen de autodelers de evaluatie van het gebruik informeler gebeurt. Er kan minder aandacht gaan naar online evaluatiesystemen.

In autodeelgroepen zoals CozyCar, merken de mensen van CozyCar op dat de materiële schade heel beperkt blijft. De indruk bestaat dat bij initiatieven als Cambio, de materiële schade hoger ligt. De hypothese die men hiervoor stelt is dat mensen toch steeds wat voorzichtiger zijn als ze de wagen van hun buur gebruiken dan de wagen van een “verhuurmaatschappij”. Hierover is geen studiemateriaal beschikbaar, maar het is wel zo dat de verzekeraar waarmee CozyCar samenwerkt de premie na enkele jaren verlaagde. Dit is duidelijk een indicatie dat de schade lager ligt dan verwacht. Merk ook op dat er geen Bonus/Malus systeem als incentive voor voorzichtig gedrag in de verzekering zit. Dat is immers niet te organiseren met meerdere bestuurders.

Momenteel beperkt potentieel op inclusie

In CozyCar groepen zijn allochtonen en kansarmen een (klein) beetje beter vertegenwoordigd dan in andere autodeelsystemen. Toch blijft ook bij CozyCar autodelen in de eerste plaats een zaak van tweeverdieners. Toch gaat Autodelen.net, de koepelorganisatie waar ook CozyCar deel van uitmaakt, constant op zoek naar manieren om ook voor kwetsbare groepen autodelen bruikbaar te maken. De ervaring van Autodelen.net is dat kwetsbare groepen slechts (zeer) beperkt bezig zijn met (auto)mobiliteit. Deze groepen worstelen meestal met andere uitdagingen zoals goede woongelegenheden, werkgelegenheden, ... zodat (auto)mobiliteit naar de achtergrond verdwijnt. Het opzetten van effectieve autodeelprojecten met kwetsbare groepen is een leerproces met veel groeipotentieel.

Momenteel loopt binnen autodelen.net een project om autodelen ingang te doen krijgen bij **kwetsbare groepen**, het Buddy-project (<https://www.autodelen.net/project/buddy-project/>). Verder zetten Antwerpen en Roeselare deelwagens in, in buurten met sociale woningen en passen ze voor deze gebruikers sociale tarieven toe. (<https://www.autodelen.net/project/autodelen-voor-niet-traditionele-doelgroepen-2/>).

Een andere vorm van inclusie betreft **personen met een handicap**. Autodelen.net zette het Avira project op dat aangepaste voertuigen deelt (<https://www.autodelen.net/project/avira-project/>). Dit heeft een dubbel voordeel. Enerzijds kunnen meer personen met een handicap gebruik maken van het voertuig. Anderzijds kunnen ook personen zonder handicap het voertuig gebruiken. Op die manier dragen deze personen bij aan de afschrijvingskost van het voertuig, wat de investering financieel dragelijker maakt voor de bezitter van het voertuig. Daarnaast worden de

gebruikers ook actief geëngageerd om op te treden als vrijwillige chauffeur voor de personen met een handicap.

Verder experimenteert autodelen.net ook met het gemengd gebruik van voertuigen voor gemeenten en burgers, met of zonder chauffeur. Voertuigen die tijdens de kantooruren door de gemeente worden gebruikt worden buiten de kantooruren door burgers gebruikt, al dan niet met bestuurder en in combinatie met een dienstverlening : mobiliteitsassistentie en/of boodschappendienst. (<https://www.autodelen.net/project/living-labs/>)

We merken op dat het combineren van gebruik door de gemeente en privégebruik in verschillende gemeenten gebeurt, ook door privé autodeelaanbieders. Dat is bijvoorbeeld het geval van bij ZenCar in Hasselt, Cambio in o.a. Gent en Mechelen, Bolidés in Antwerpen, Partago in Lochristi en Brasschaat,...

Economisch: consument bespaart

Consument vaart er wel bij

De jaarlijkse besparing voor mensen die van de eigen recente wagen overstappen op Cozycar autodelen ligt tussen 1000 en 3000 EUR wat betreft de uitgaven voor de auto. Voor mensen die de vergelijking maken met een volledig afgeschreven wagen zal de winst aanzienlijk kleiner zijn. Daarnaast geven autodelers in het algemeen wel meer uit aan alternatieven voor de auto zoals openbaar vervoer (OV) en fiets.

Economische leefbaarheid is geen issue voor Cozycar

De vraag van economische leefbaarheid stelt zich niet voor Cozycar. Cozycar heeft 1 werknemer die deels door de overheid rechtstreeks wordt gesubsidieerd. Cozycar is geen businessmodel dat geld genereert. Het enige doel van het Cozycar model is een eerlijke verdeling van de kosten tussen de autodelers en een vlotte uitwisseling mogelijk maken.

4.1.2.3 Succesfactoren-toegevoegde waarde

Er zijn drie factoren die bijdragen aan het succes van Cozycar:

- Vereenvoudigen van het proces rond (peer-to-peer) autodelen.

Cozycar maakt alle administratieve handelingen, nodig om probleemloos te autodelen veel eenvoudiger. Het verlaagt doordat de drempel tot autodelen aanzienlijk.

- Goedkoop

Cozycar autodelers delen enkel de kosten zonder enige commissie voor Cozycar, buiten een lidgeld van 10 EUR

- Extra Sociaal contact

Sociaal contact maakt ons leven aangenaam ook al zijn we ons daar niet altijd van bewust. Peer-to-peer autodelen zoals Cozycar is de manier van autodelen die het meest bijdraagt aan sociale contacten.

4.1.2.4 Barrières voor Cozycar

Barrières voor Cozycar zijn weinig specifiek aan Cozycar. Ze worden in het algemeen deel, sectie 4.4 behandeld.

4.1.2.5 **Hefbomen voor Cozycar (en autodelen in het algemeen)**

Verder hefbomen voor Cozycar zijn weinig specifiek aan Cozycar. Ze worden in het algemeen deel behandeld.

CONCLUSIE

Cozycar is een autodeeldienst die bewustere mobiliteit en betere menselijke relaties combineert. De impact ervan is positief op

- Milieuvlak: minder afgelegde km met de auto,
- Sociaal vlak: betere sociale relaties,
- Individueel economisch vlak: een financiële besparing.

Contactpersoon: Jeffrey Matthijs - Jeffrey@autodelen.net

Website: www.cozycar.be

Deze gevalstudie is hoofdzakelijk gebaseerd op een interview met Jeffrey Matthijs.

4.2 Ritdelen

4.2.1 Ritdelen algemeen

Ritdelen, ook gekend als carpooling, is een verschijningsvorm van deelmobiliteit. Mensen rijden in dit geval voor een deel of voor het geheel van een verplaatsing samen met elkaar. Beiden “moeten” op ongeveer hetzelfde tijdstip die verplaatsing maken. Bij ritdelen gebeurt dat zonder commerciële motieven voor de gebruikers. Dikwijls worden wel kosten gedeeld. In sommige gevallen doen ritdelers wel beroep op de commerciële diensten van een bedrijf dat ritdelen faciliteert.

Het delen van taxi's of ritten op vraag via systemen zoals Uber beschouwen we hier niet als ritdelen. Deze manier van delen komt neer op het uitvoeren van een rit voor iemand anders zonder dat de uitvoerder een gelijkaardig traject moet uitvoeren. De gebruiker van een taxidienst zorgt voor extra maatschappelijke impact. De gebruiker van ritdelen zorgt niet voor extra (negatieve) milieu impact omdat de rit die hij maakt sowieso zou gemaakt worden.

Dat neemt niet weg dat we diensten zoals Uber ook als een IEM kunnen zien. De innovatie werd mogelijk dankzij nieuwe technologische ontwikkelingen.

Verschillende vormen van ritdelen

Ritdelen kan op verschillende manieren georganiseerd worden

- Afhankelijk van de ritdeelpartner
 - Onder bekenden: mensen die elkaar kennen rijden samen.
 - Via een organisatie of een bedrijf: mensen schrijven zich in bij een organisatie of bedrijf en komen zo in contact met potentiële reisgenoten. Taxistop biedt bijvoorbeeld zo een dienst aan via carpool.be. Daarnaast bestaat ook de dienstverlening in functie van events (eventpool) of scholen (schoolpool).
 - Ad hoc ritdelen of liften
 - Een bijzonder voorbeeld hiervan is het informeel carpool systeem dat zich ontwikkelde in Washington, D.C. na de invoering van carpoolrijstroken,

waarbij lifters meegenomen werden door bestuurders zodat deze gebruik konden maken van de rijstroken.

- Dynamisch carpoolen; platform voor traditioneel carpoolen dat ook in quasi realtime kan gebruikt worden.
 - Predictief carpoolen; dynamisch carpoolen waarbij het platform automatisch matches voorstelt op basis van de gekende verplaatsingspatronen van de platformgebruikers.
 - Georganiseerd liften: Rezopouce is een voorbeeld van liften met een minimum aan organisatie om liften veiliger te maken, objectief en subjectief. We bespreken Rezopouce in meer detail in de gevalstudie 4.2.3.
- Afhankelijk van regelmaat en afstand

Ritdelen wordt vaak geassocieerd met woon-werkverplaatsingen, maar wordt ook toegepast voor andere verplaatsingen. Volgens de verplaatsingsbehoefte kan men de volgende drie grote categorieën onderscheiden:

- occasioneel of onregelmatig eerder op kortere afstand
- regelmatige verplaatsingen, met een gekende oorsprong en bestemming over beperkte afstand. Woon werk verplaatsingen zijn hier een goed voorbeeld van. Langetermijn toepassingen zijn mogelijk voor dit soort verplaatsingen.
- Voor verplaatsingen over een lange afstand: voor mensen die reizen naar eenzelfde verdere bestemming of naar een gemeenschappelijke activiteit (bv. een concert).

4.2.2 Beperkte markt vandaag

Er zijn weinig gegevens over het huidige belang van ritdelen in het algemeen. Er bestaan ook weinig tot geen gepubliceerde cijfers over ritdelen in termen van ledenaantallen of gedeelde ritten via deze organisaties. Bovendien kunnen sommige mensen die via on-line systemen een carpool-partner vinden, na een tijdje geen gebruik meer maken van die systemen en het onder elkaar organiseren, waardoor de ledenaantallen het belang van ritdelen niet perfect weergeven.

Het wordt daarom soms ook de ‘onzichtbare’ modus genoemd (Chan & Shaheen, 2013). Voor België geven de gegevens van de FOD Mobiliteit aan dat het aandeel in de woon-werkverplaatsingen beperkt is en bovendien daalt in de loop van de tijd (FOD Mobiliteit, 2016). Het aandeel van carpooling in de woon-werkverplaatsingen bedroeg aandeel 2,9 % in België. In Brussel ligt dat aandeel lager (1.2%), in Vlaanderen (3.3%) en Wallonië (3.4%). Dit aandeel is lager dan in 2005, toen het 4,7% was voor België. De daling is min of meer gelijklopend voor de drie gewesten. Deze bron geeft enkel gegevens voor het aandeel in de verplaatsingen en niet voor het aandeel in de kilometers.

Vervoerswijze	BELGIE			BRUSSEL			VLAANDEREN			WALLONIE		
	2005	2014		2005	2014		2005	2014		2005	2014	
Wagen (alleen)	66,8%	65,6%	- 2%	45,1%	37,9%	- 16%	68,7%	68,5%	- 0%	80,4%	81,7%	+ 2%
Carpool	4,7%	2,9%	- 38%	2,5%	1,2%	- 49%	5,2%	3,3%	- 36%	5,2%	3,4%	- 35%
Motorfiets	1,7%	1,2%	- 33%	0,8%	1,1%	+ 38%	2,2%	1,3%	- 41%	1,5%	1,0%	- 31%
Trein	9,5%	10,9%	+ 15%	32,2%	34,1%	+ 6%	4,1%	5,3%	+ 31%	4,4%	5,0%	+ 13%
Metro, tram, bus	5,9%	6,9%	+ 16%	15,0%	19,0%	+ 27%	3,9%	3,9%	+ 0%	3,6%	4,0%	+ 9%
Collect. vervoer	1,2%	0,8%	- 34%	0,7%	0,3%	- 59%	1,6%	1,1%	- 31%	0,5%	0,4%	- 8%
Fiets	7,8%	9,5%	+ 21%	1,2%	3,0%	+ 148%	12,3%	14,9%	+ 21%	1,3%	1,5%	+ 13%
Te voet	2,4%	2,4%	- 2%	2,6%	3,4%	+ 33%	2,1%	1,7%	- 19%	3,2%	3,1%	- 2%

Tabel 3: evolutie van de modale verdeling van 2005 tot 2014 (FOD mobiliteit, 2016))

Volgens het Onderzoek Verplaatsingsgedrag Vlaanderen (Reumers, 2016) is de gemiddelde bezettingsgraad van een auto in het woon-werkverkeer 1,06 personen per auto. Voor alle verplaatsingsmotieven samen is de gemiddelde bezettingsgraad 1,8. Wat betreft de bezettingsgraad is het dus duidelijk dat er zeker ruimte is om meer te carpoolen.

4.2.3 **Gevalstudie: Rezopouce: Georganiseerd liften met grote maatschappelijke meerwaarde**

4.2.3.1 **Wat is Rezopouce ?**

Ze faciliteert een moderne versie van liften in de gemeenten of een samenwerkingsverband van gemeenten die daarnaar vragen. Daartoe stelt Rezopouce haar technische, technologische, operationele en kennis omtrent communicatie ter beschikking van de gemeenten. Meestal leidt Rezopouce één of meerdere mensen bij de gemeenteambtenaren op om het initiatief in de gemeente(n) te begeleiden. Rezopouce werkt in rurale gebieden waar alternatieve vervoerswijzen voor de auto niet bestaan. Rezopouce is georganiseerd als een cooperatieve vennootschap van algemeen belang (« société coopérative d'intérêt collectif »).

De voorganger van Rezopouce ontstond in de omgeving van Toulouse begin 2009. Haar objectief was om via een moderne versie van liften een antwoord te bieden op de mobiliteitsnoden ten gevolge van het gebrek aan goed openbaar vervoer nadat een experiment met een lokale bus niet was geslaagd. Deze organisatie kreeg de naam Rezopouce na een verdere professionalisering van de organisatie vooral op het vlak van communicatie.

Mobiliteitsoplossing goed voor milieu, sociaal weefsel en economie.

Rezopouce wil een mobiliteitsoplossing bieden die goed is voor milieu, sociale relaties en de lokale economie

- Milieuobjectieven
 - Verminderen van het inefficiënt gebruik van de auto (autosolisme)
 - Bijdragen aan een meer duurzame mobiliteit
 - Vervolledigen en beter gebruiken van het openbaar vervoer
- Sociale objectieven
 - Leefbaarder maken van het leven in de rurale gebieden

- Aanbieden van een eenvoudig, comfortabel en betrouwbaar vervoersmiddel voor mensen die geen toegang hebben tot de auto.
- Van liften een vervoersmiddel maken dat algemeen aanvaard is
- Liften veilig maken door de gebruikers te kennen en te bewaren in een databank en door een doordachte keuze van de opstapplaatsen.
- Mensen in rurale gebieden verbinden
- Economische objectieven
 - Verplaatsingen van werknemers van lokale KMO's (en grote ondernemingen) faciliteren in rurale gebieden
 - Een vervoerswijze aanbieden tegen een lage kost voor de overheid

Rezopouce dienst bestaat uit:

- Een eenvoudig *registratiesysteem* voor de automobilisten en de lifters,
 - Elke persoon die als chauffeur of lifter de dienst wil gebruiken laat zich registreren met zijn identiteitskaart, een foto en een attest van goed gedrag en zeden. Hij krijgt in ruil daarvoor een chip om zich te identificeren.
- Een doordachte keuze van *opstapplaatsen*. Goede opstapplaatsen hebben volgende kenmerken:
 - Ze zijn veilig voor het parkeren van de wagen en het instappen van de lifter
 - Ze garanderen dat voldoende auto's passeren
 - Ze zijn afgestemd op het andere openbaar vervoer
 - Ze worden eventueel herzien afhankelijk van bovengenoemde criteria
- *Matériau* dat liften makkelijker maakt zoals
 - Een sticker op de voorruit van de wagen aan te brengen
 - Een bestemmingskaart waarop de bestemming wordt genoteerd
 - Een lijst van opstapplaatsen
 - Een handleiding
- Eventueel *een app*
 - De app laat de lifter toe te zien waar « zijn chauffeur » zich bevindt. Door dit te weten vermindert de subjectieve wachttijd van de lifter. Dit is de theorie, want in praktijk stoppen veel meer dan enkel de geregistreerde chauffeurs en zal de app de reële wachttijd dus ook dikwijls overschatten.
 - De dienst kan ook zonder app gebruikt worden en dat is een doelbewuste keuze om de digitale kloof onder de bevolking niet te laten toenemen.
 - De app is een belangrijk marketinginstrument. Het geeft de dienst een jong aantrekkelijk imago wat zeker belangrijk is om jongeren aan te trekken..
 - De app is de eenvoudigste manier om vlot permanent statistieken te krijgen.
 - Een app laat theoretisch ook toe om de bestuurders te vergoeden. Dat is bijvoorbeeld het geval bij Taxito (een min of meer gelijkklaardig, weliswaar commercieel initiatief, in Zwitserland). Dit is absoluut niet de bedoeling van Rezopouce dat vooral wil blijven inzetten op zuivere solidariteit tussen burens <https://www.mobilservice.ch/fr/accueil/actualite/dossiers-dactualite/taxito-1597.html> - <https://www.taxito.com/>
- Een grote inspanning wat betreft *communicatie*
 - Het is cruciaal om actief naar de potentiële gebruikers toe te gaan, hen de werking uit te leggen, hen bij te staan in de verschillende nodige stappen voor het gebruik,...

Eenmaal geregistreerd volstaat het voor de lifter bij de dichtstbijzijnde « opstapplaats » te gaan staan, zijn bestemming duidelijk te tonen en te wachten tot een automobilist hem oppikt..

4.2.3.2 **De impacts – evaluatie van Rezopouce**

Vandaag zijn slechts zeer weinig kwantitatieve gegevens beschikbaar. In de loop van het jaar 2019 zullen meer cijfers beschikbaar zijn dankzij de verwerking van de gegevens bekomen via de apps. De onderstaande evaluatie is dus eerder kwalitatief.

De doelgroep van de verplaatsingen zijn dagelijkse verplaatsingen buiten de woon werk verplaatsingen, hoewel een aantal gebruikers Rezopouce ook gebruikt om bij het station of de bushalte te komen.

Milieu: beperkte winst

Beperkte absolute emissiereductie, belangrijke relatieve emissiereductie

De emissies veroorzaakt door een automobilist die een lifter meeneemt veranderen nagenoeg niet ten gevolge van het meenemen van de lifter. De emissies veroorzaakt door de lifter zijn zo goed als nul op een eventuele omweg van de auto na.

Om de milieupact van de lifter in te schatten is het belangrijk te weten hoe deze zich had verplaatst indien Rezopouce niet bestond. Indien de lifter zich niet had verplaatst in afwezigheid van Rezopouce, dan blijven de emissies ongeveer constant op de eventuele omweg na. Indien de lifter een eigen auto, of een andere, had gebruikt dan is er een vermindering van emissies dankzij Rezopouce.

Vandaag laten de beschikbare gegevens niet toe te zeggen hoe de lifter zich had verplaatst in afwezigheid van Rezopouce.

In elk geval zullen de emissies per persoonkm verminderen aangezien het aantal afgelegde persoonkm verhoogd zonder dat het aantal autokm verhoogt. De mensen van Rezopouce hopen ook dat dankzij de ontwikkeling van georganiseerd liften, mensen zich meer en meer realiseren dat ze perfect mobiel kunnen zijn zonder eigen auto. Het verminderen van het autopark zou dus voor een extra emissiereductie kunnen zorgen.

En minder gebruikte publieke ruimte

In landelijk en semi landelijk gebied is de uitdaging met betrekking tot publieke ruimte minder groot dan in stedelijk gebied. Niettemin blijft het oordeelkundig gebruik van de publieke ruimte ook hier een uitdaging. Parkeren nabij stations en in de stadscentra kan problematisch zijn. Het is dikwijls een uitdaging voor de verkozenen om de last voor de buurt en de gemeentebegroting hiervan te beperken. Rezopouce heeft zeker potentieel om in de stadcentra het aantal auto's te verminderen en zo tenminste een gedeeltelijk antwoord te bieden op deze uitdagingen.

Een grotere milieu impact op de lange termijn?

Op de lange termijn hoopt Rezopouce bij te dragen aan een vermindering van het gebruik van de auto. Een eventueel rebound effect zou erin kunnen bestaan dat de rurale gebieden aantrekkelijker worden, nieuwe inwoners aantrekken en dat ten gevolge hiervan dan weer het aantal afgelegde km toeneemt. Het is vandaag echter onmogelijk hier een gefundeerde uitspraak over te doen.

Sociaal : grote winst

Rezopouce biedt mobiliteit aan van een acceptabel comfort- en betrouwbaarheidsniveau

- De gemiddelde wachttijd voor de lifter bedraagt 6 min, 50% van lifters worden opgepikt binnen de 5 minuten, 90% binnen de 10 min.
- **Voor elke geregistreerde chauffeur, nemen ook 6 andere chauffeurs ook lifters mee.**

die een toenemend aantal Fransen in rurale gebieden verleidt

- Eind 2018, zal Rezopouce 2000 lokale besturen bijstaan in het opzetten van de dienst. Dat is 20% van het rurale Franse grondgebied.
- Het eerste jaar dat de dienst wordt georganiseerd in een dorp, schrijven 1 à 2% van de inwoners zich in. Afhankelijk van de communicatieinspanningen stijgt deze penetratiegraad met 1 à 2 % per jaar.
- Nagenoeg niemand maakt zijn inschrijving ongedaan. Het is wel zo dat niet iedereen zijn inschrijving volledig afrondt.
- De gebruikers zijn tussen 16 en 74 jaar oud, de meerderheid tussen 30 en 60. Mannen en vrouwen zijn nagenoeg gelijk vertegenwoordigd.
- De meeste Rezopouce verplaatsingen zijn dagelijkse verplaatsingen buiten de woon werk verplaatsingen.
- In de nabije toekomst wil Rezopouce ook diensten aanbieden voor regelmatig woon werk verkeer en verplaatsingen van ouderen.

en die sociale inclusie verhoogt

- 25% van deelnemers zijn uitsluitend passagier, 50% van de deelnemers zijn zowel passagier als bestuurder. De dienst geeft een aanzienlijk aantal mensen toegang tot een betere mobiliteit. We veronderstellen dat de mensen die de dienst uitsluitend gebruiken als passagier anders geen of slechts beperkte toegang hebben tot een auto en dus mobiliteit.
- Het is onduidelijk in hoeverre sociaal zwakkeren een beroep doen op de dienst.
- Het is duidelijk dat een belangrijk deel van de trajecten niet zou worden gedaan indien de dienst niet bestond. Rezopouce beschikt echter niet over informatie die toelaat uit te maken of het om absoluut noodzakelijke verplaatsingen gaat, dan wel om verplaatsingen die een leuke aanvulling zijn op een bestaand mobiliteitspatroon.
- We kunnen sociale inclusie ook op streekniveau bekijken in plaats van op individueel persoonsniveau. Dikwijls hebben inwoners van landelijke gebieden de indruk dat ze geen volwaardige burgers zijn omdat de dienstverlening die ze krijgen op allerlei gebied van een laag niveau is en verder verslechtert. Een georganiseerde liftdienst gaat duidelijk in tegen deze tendens.
- Rezopouce ziet dat de sociale band en de nabijheid een belangrijke rol spelen bij het liften. Het gebeurt regelmatig dat lifters een niet officiële plaatsnaam als bestemming gebruiken die enkel door plaatselijke inwoners wordt gebruikt. Dit maakt het vinden van een lift nagenoeg altijd makkelijker.

Zonder congestie en aantal ongevallen te verhogen

- Dit is een hypothese gebaseerd op het feit dat het aantal auto's en autokm niet verhoogt.

Rezopouce wordt samen met leden en werknemers bestuurd

Rezopouce plaatst het algemeen belang, de solidariteit, duurzame ontwikkeling en de tevredenheid van de gebruikers boven het nastreven van winst. Financiën zijn slechts een middel om hieraan bij te dragen en niet het doel. De organisatie staat ook zeer open tegenover elke innovatie die de maatschappelijke waarde kan vergroten. Momenteel werkt Rezopouce onder andere samen met openbaar vervoersmaatschappijen en universiteiten. Het ontwikkelt ook nieuwe diensten. In deze visie laat Rezopouce ook de ruimte aan elke lokale overheid waarmee het samenwerkt om nieuwe ideeën en verbeteringen naar voor te brengen.

Rezopouce heeft de vorm van een SCIC, société coopérative d'intérêt collectif, een coöperatieve vennootschap van algemeen belang. Deze vorm past perfect in de sociale en solidaire economie. Alle leden van de coöperatieve kunnen deelnemen aan de « stuurgroep » (« comité de pilotage ») en de verschillende werkgroepen. De « stuurgroep » is een discussiegroep die het heeft over nieuwe ontwikkelingen en aanpassingen in de Rezopouce diensten. De discussies hebben steeds de maximalisatie van de maatschappelijke waarde van de dienst voor ogen. De Rezopouce leden die zich op grote fysieke afstand bevinden nemen deel via video- of teleconferentie. Deze discussies zijn een goede manier om rekening te houden met de ideeën van de basis en deze vervolgens ook te testen.

Een voorbeeld van een dorpje in een nationaal park waar Rezopouce volgens zijn geldende regels nooit een « lifthalte » zou hebben geïnstalleerd illustreert goed de kracht van deze werkwijze. Het aantal wagens dat aan die « lifthalte » passeerde lag veel te laag om er een « lifthalte » te installeren. Toch testte Rezopouce de installatie van de halte met relatief succes. Hoewel de wachttijd aan de halte langer was dan de gemiddelde wachttijd aan de andere Rezopouce haltes, bleef die zeker aanvaardbaar. De reden van die aanvaardbare wachttijd is dat automobilisten blijkbaar makkelijker hun “verantwoordelijkheid” nemen indien ze weten dat de kans klein is dat de lifter meegenomen zal worden door een andere automobilist.

Economie; winst

Indirecte winst wat betreft monetaire waardecreatie

Er is geen organisatie die via de Rezopouce dienst directe winst behaalt. Het is ook niet het doel van de coöperatieve vennootschap om winst te behalen. Rezopouce werkt voor het merendeel met overheidsmiddelen, namelijk de bijdragen van de lokale overheden waar Rezopouce werkt. Hier en daar draagt ook een privé sponsor bij.

Hoewel er geen directe monetaire waardecreatie is gaan we ervan uit dat er wel indirecte winst wordt geboekt. Landelijke gebieden winnen aan attractiviteit wat een meerwaarde biedt voor het economisch weefsel van het gebied.

Koopkracht: Direct winst

- Voor het individu

De kosten voor de automobilist veranderen niet, maar de lifter verplaatst zich gratis. De gemiddelde kost van een verplaatsing daalt dus want het aantal verplaatsingen stijgt maar de globale kost ervan blijft dezelfde (of ligt mogelijk lager indien vroegere automobilisten nu ook gaan liften).

- Voor de lokale overheden

De kosten voor de overheden zijn zeer laag, zeker vergeleken met de investering nodig in openbaar vervoer om een gelijkaardig niveau van dienstverlening te kunnen bekomen. De jaarlijkse bijdrage voor een Rezopouce abonnement van de lokale overheid ligt tussen 2500 en 6000 € afhankelijk van het aantal inwoners. Daarnaast staat de lokale overheid ook in voor de kosten van implementatie, zoals het salaris van de person die lokaal de promotie van de dienst, de inschrijvingen, ... verzorgt.

4.2.3.3 **Barrières voor Rezopouce**

Er zijn zeker nog een aantal barrières die de verdere ontwikkeling van Rezopouce vertragen. We sommen hieronder de belangrijkste ervan op:

- Ontkrachten van de negatieve vooroordelen met betrekking tot liften. In de eerst plaats gaat het om de vooroordelen van de beleidsmakers die beslissen over het al dan niet invoeren van de dienst. Daarnaast gaat het ook over de vooroordelen van de potentiële gebruikers. Liften behoort niet meer tot de normale mobiliteitsgewoonten, zeker niet voor de mensen van wie in onze maatschappij verwacht wordt dat ze over een auto beschikken.
- Bereiken van de kritische massa van deelnemende automobilisten om het succes van de app te garanderen. We merken op dat zonder app de kritische massa makkelijker te bereiken is, omdat het aantal automobilisten dat lifters meeneemt zes maal hoger dan het aantal ingeschreven automobilisten.
- In praktijk zijn er weinig of geen wettelijke barrières. In theorie bestaat er wel een barrière. Gemeenten kunnen normaal slechts transportdiensten organiseren indien ze een AOM oprichtten, ("Aautorité Organisatrice de Transport, een agentschap dat instaat voor de organisatie van transportdiensten). Het oprichten van een AOM impliceert echter dat ze "klassiek" openbaar vervoer moeten organiseren wat zeer duur is. De lokale overheden die geen AOM oprichtten, om de verplichting om (duur) openbaar vervoer te organiseren, organiseren de Rezopouce diensten onder één van hun andere bevoegdheden zoals economische ontwikkeling, milieubescherming, sociale inclusie, ... Deze potentiële barrière bestaat niet in België.

4.2.3.4 **Hefbomen voor Rezopouce**

We sommen hieronder de belangrijkste succesfactoren en hefbomen van Rezopouce samen.

- Rezipouce maakt liften veilig en betrouwbaar
- Rezipouce geeft liften een jong en dynamisch imago
- Goede communicatie en animatie. Deze zijn zeer belangrijk om ook de mensen te bereiken die niet tot de beperkte groep van overtuigde lifters behoren. De coaching van de nieuwe gebruikers maakt evenzeer deel uit van de belangrijke inspanningen op het vlak van communicatie.
- De animatie en de communicatie leggen de nadruk op het horen bij een lokale gemeenschap en het helpen van anderen uit die gemeenschap. De communicatie maakt duidelijk dat de chauffeur een waardevolle dienst levert aan de lifter. Verder stelt de communicatie ook dat ze samen bijdragen aan hechtere lokale gemeenschap en een duurzamere wereld, minder verkeer, minder congestie, minder emissies,
- Samenwerking tussen het bottom-up initiatief Rezipouce en een professioneel gespecialiseerd communicatiebureau. Met de hulp van deze specialisten werd de communicatie herbekeken om een zo breed mogelijk publiek aan te spreken.
- De overtuiging van de early adopters, eerste gebruikers, omtrent het nut van de dienst. Ze praten erover met hun chauffeurs, familie, vrienden, ... Ze herkennen zich voor 100% in de Rezipouce waarden zodat het voor hen niet meer dan logisch is de Rezipouce dienst te promoten.
- De wil om te helpen en samen te werken die inherent is aan de mens. In een wereld waar veel om winst en eigenbelang draait zouden we soms vergeten dat samenwerken en elkaar helpen een fundamenteel kenmerk is van de mens. Het is ook bewezen dat mensen zich beter gaan voelen als ze anderen kunnen helpen.

Conclusie :

Rezipouce lijkt een successtory die erin slaagt een mobiliteitsdienst te organiseren van goede kwaliteit die de sociale relaties in landelijke gebieden verbetert met ook een (lichtjes) positieve invloed op het milieu en het economisch weefsel aan een extreme lage kost. De wil om anderen te helpen die ingebakken zit in de mens is de motor van de organisatie. Een organisatie die het algemeen belang voor elk ander objectief stelt en een aangepaste doordachte communicatie slaagden erin deze motor te starten.

Contactpersoon : Bénédicte Rozes - b.rozes@rezopouce.fr

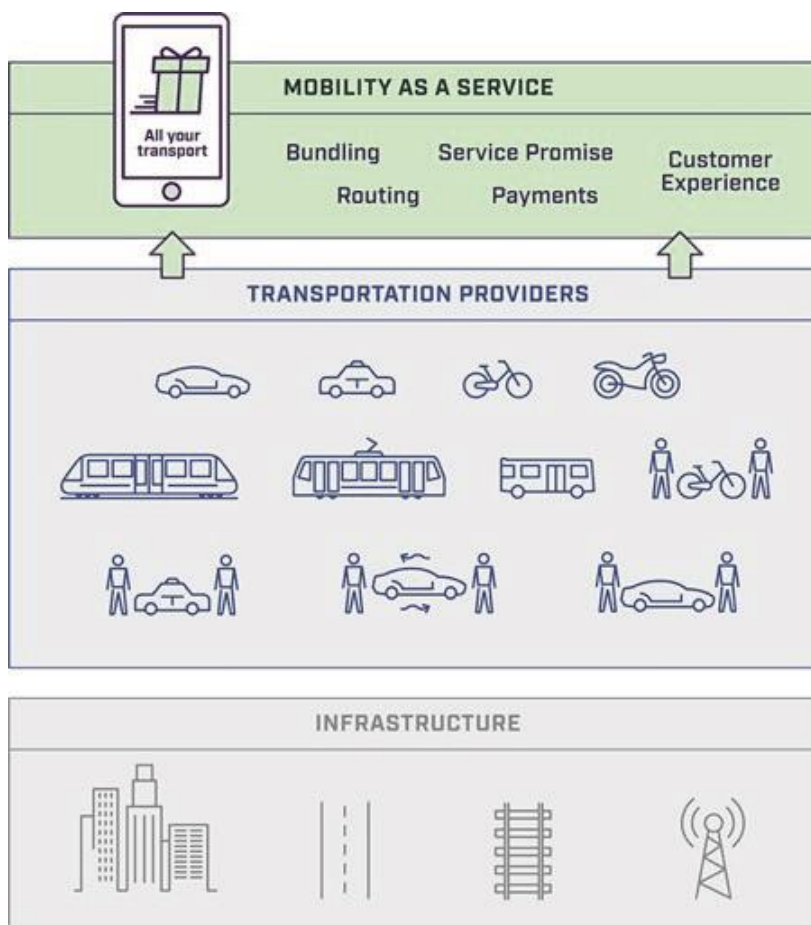
Site web : www.rezopouce.fr.

Deze gevalstudie is hoofdzakelijk gebaseerd op discussies met met Bénédicte Rozes, coordinatrice van Rezipouce.

4.3 Mobility as a Service

4.3.1 Korte beschrijving

Zoals Mobility as a Service, MaaS, het stelt betstaat het erin deur tot deur mobiliteit als een dienst aan te bieden dat bezit van een vervoermiddel overbodig maakt. De MaaS dienst is eigenlijk een derde laag die zich geeft toegevoegd aan de eerste twee lagen van ons mobiliteitsstelsel en deze combineert. Die eerste twee lagen zijn infrastructuur en vervoermiddelen. Onderstaande figuur illustreert dit.



Figuur 8: schematisch overzicht van Mobility as a Service (CROW, 2017)

De combinatie van de eerste twee lagen gebeurt door een derde partij. Die streeft voor de MaaS dienst een gebruikscomfort na dat dat van de individuele auto evenaart of overstijgt. Comfort is hier ruim te interpreteren en staat voor de volledige gebruikservaring die een combinatie is van reistijd, comfort in enge zin zoals een goede zitplaats, geen of vlotte overstappen, enz.

Hiertoe moet de MaaS aanbieder goed de wensen van de klant kennen, een perfect zicht hebben op de beschikbare diensten en deze perfect kunnen integreren.

De wensen van de klant kent hij door de klant vragen te stellen, maar ook, en vooral, door zijn (mobiliteits)gedrag te observeren. Communicatie en informatietechnologie zoals smartphones en hun applicaties leveren vandaag veel mogelijkheden om dat gedrag in kaart te brengen.

Communicatie en informatietechnologie maakt het ook mogelijk tarifiering, uurregelingen, real time locatie gegevens, facturering van verschillende diensten samen te brengen in één dienst voor de klant.

De derde partij die de bestaande infrastructuur en vervoermiddelen combineert tot een MaaS dienst kan privé of publiek zijn of een mix van beide. Het kan een belangrijke mobiliteitsspeler zijn of het kan een volledige buitenstaander zijn.

In Antwerpen bijvoorbeeld biedt Whim MaaS aan. Whim is een Fins privébedrijf dat zelf geen vervoermiddelen of infrastructuur bezit of uitbaat.

In Wenen biedt de openbare vervoersmaatschappij, “Wiener Linien”, MaaS aan. Het integreert zijn eigen openbaar vervoersdiensten maar ook deelfietsen, deelauto’s, huurauto’s en taxi’s. Betalingen en trajectkeuze zijn volledig geïntegreerd.

4.3.2 Belang van MaaS vandaag

Vandaag noemen een aantal organisaties zich reeds aanbieders van MaaS.

Whim is mogelijk de meest bekende internationale speler <https://whimapp.com/be-en/>. Het bedrijf is actief in Helsinki, Birmingham en sinds kort ook in Antwerpen. Ook het Belgische Olympus <http://www.olympus-mobility.com/nl/home-1.htm> speelt op de MaaS markt. Merk wel op dat bij Whim ook conventionele wagenhuur deel uitmaakt van het pakket. Ook de Weense openbaar vervoersmaatschappij biedt MaaS diensten aan.

Het gaat nog niet om MaaS waarmee je zomaar overal vlotter raakt dan met de eigen wagen. Deze MaaS diensten ontstaan wel dankzij de maatschappelijke evoluties naar een meer geïntegreerd mobiliteitssysteem. We geven hieronder enkele voorbeelden van deze maatschappelijke evoluties:

- de evolutie in vervoersmiddelen, met name de mogelijkheden voor voor- en natransport bij het openbaar vervoer met bv. deelfietsen of deelauto’s
- betere afstemming van vervoermiddelen en communicatie hieromtrent naar gebruikers vb. Intermodale routeplanners, platformen die informatie bundelen en deze op maat van de klant doorgeven zoals het Olympus 2B platform (olympus-mobility.com)
- geïntegreerde tarificatiesystemen voor het openbaar vervoer, zoals bv. de Mobib kaart. De OV chipkaart in NL is al enkele jaren succesvol in gebruik.

4.4 Impacts van IEM in mobiliteitssector

Hierboven beschreven we enkele voorbeelden van IEM in de mobiliteitssector, namelijk autodelen (4.1), ritdelen (4.2) en MaaS (4.3). Hieronder maken we een inschatting van de impacts van deze IEMs vandaag en in de toekomst op milieu, sociaal en economisch vlak. We delen daarbij deze 3 categorieën impacts op in enkele subcategorieën zoals we dat in de beschrijving van het studiekader bespreken (sectie 3.5.1). De milieupacts in de mobiliteitssector worden vrij uitgebreid beschreven in de literatuur in vergelijking met de sociale en economische impacts. Daarom ook is de milieusectie de meest uitvoerig gedocumenteerde in dit rapport.

4.4.1 Milieupact

4.4.1.1 Algemeen: milieupacts zijn gevolg van gedragsverandering

Het milieupotentieel van IEM, autodelen, ritdelen, MaaS of een ander model in de mobiliteitssector, hangt in de eerste plaats af van hoeveel en op welke wijze de gebruikers ervan zich zonder IEM zouden hebben verplaatst.

Onderstaande tabel illustreert dit voor autodelen. De tabel geeft de potentiële milieupact weer afhankelijk van de gedragsverandering van de deelautogebruiker. Bij de vergelijking met individueel autogebruik worden volgende hypothesen gebruikt; een daling van de autokm dankzij autodelen of het gebruik van een wagen met een “schonere” technologie.

Bijvoorbeeld indien de deelautogebruiker voorheen de trein gebruikte dan veroorzaakt hij nu 20.68 g NO_x meer per 100km, 0.95g PM_{2.5}, ... met een monetaire waarde van 1.57 euro/100 reizigerskm. De laatste kolom geeft dus de monetaire waarde per km weer van enkele emissies.

De gevallen waarin de milieukosten toenemen zijn in het rood aangeduid en degene waarbij ze afnemen in het groen.

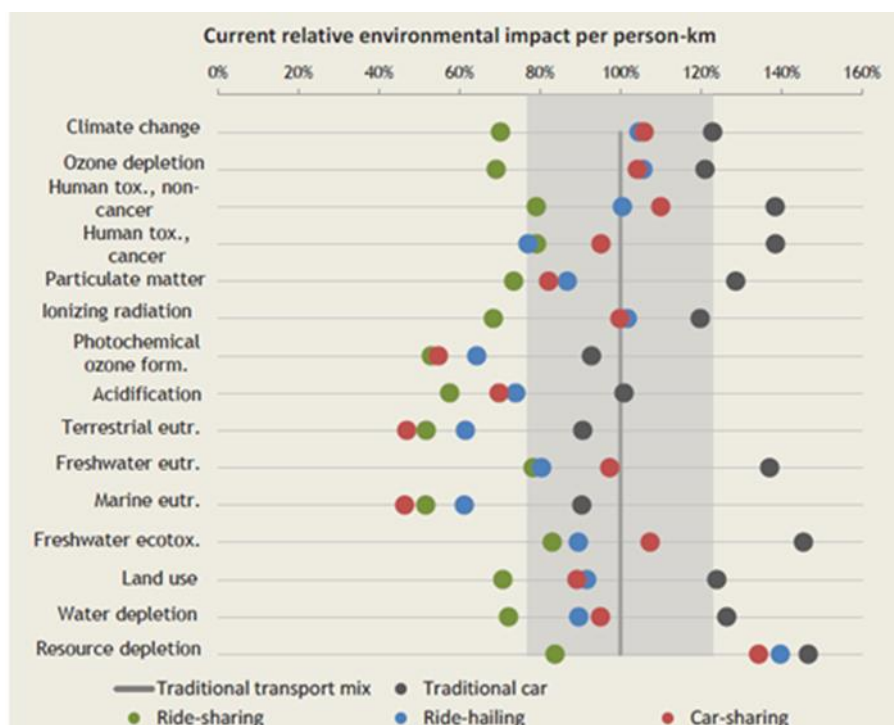
Nieuw vervoersmiddel	Oorspronkelijk vervoersmiddel	Verandering in NO _x emissies (direct en indirect) g/100 reizigerskm	Verandering in PM _{2.5} emissies (direct en niet-uitlaat) g/100 reizigerskm	Verandering in PM ₁₀ emissies (indirect) g/100 reizigerskm	Verandering in CO ₂ emissies (direct en indirect) kg/100 reizigerskm	Verandering in milieukosten euro/100 reizigerskm
	Trein (elektrisch)	20.68	0.95	0.43	11.92	1.57
	Bus	19.01	0.69	0.20	9.12	1.20
	Fiets	23.25	0.98	0.43	14.44	1.84
Conventionele deelauto	Eigen conventionele auto (geen verschil in # km of energie-efficiëntie)	0	0	0	0	0.00
	Eigen conventionele auto (daling van autokm met 15 %)	-3.49	-0.15	-0.06	-2.17	-0.28
	Eigen conventionele auto (deelauto is 10 % energie-efficiënter)	-4.65	-0.20	-0.09	-2.89	-0.37

Tabel 2: Milieubaten van autodelen volgens oorspronkelijk vervoersmiddel (per 100 reizigerskm) (Mayeres, 2018)

4.4.1.2 Algemeen postieve milieupact

We vonden weinig studies die een algemene inschatting geven van de milieupact van IEM in mobiliteitssector. Eén Europese studie die de milieupact van IEM (Raedemaekers, 2017) heeft onderzocht, schat dat IEM in de mobiliteitssector een positieve milieupact hebben.

Onderstaande figuur illustreert de conclusies van dat onderzoek voor verschillende milieu indicatoren en verschillende IEM. Noteer dat ook *ride hailing*, diensten zoals Uber aanbiedt, geëvalueerd worden.



Figuur 9: overzicht van verschillende milieupacts voor verschillende vormen van deelmobiliteit (Raedemaekers, 2017)

De figuur illustreert dat ritdelen (“*ride sharing*”) milieuvriendelijker is op alle geëvalueerde punten dan individueel autogebruik en het gebruik van de “*traditional transportmix*”. De “*traditional transportmix*” is de mix van transportwijzen zoals die vandaag in de EU wordt gebruikt. Traditional car staat voor individuele auto. Op nagenoeg alle punten scoort ritdelen (“*ride sharing*”) ook beter dan autodelen (“*car sharing*”). “*Ride hailing* zit in de buurt van autodelen. (Raedemaekers, 2017). Voor zover we zicht kregen op de gebruikte berekeningsmethode gaan we ervan uit dat bij ritdelen deze methode de milieupact verdeelt over alle gebruikers van het voertuig, zowel de bestuurder als de passagiers. Het is wel belangrijk in rekening te brengen dat de positieve milieupact hier per pkm wordt berekend. De grafiek zegt dus niets over de totale potentiële reductie van de milieupact. Merk ook op dat de klimaatpact van autodelen groter is dan deze van de traditionele mix. Voor fijn stof is het omgekeerde het geval. Dit kan erop wijzen dat het aantal voertuigkm eerder stijgt bij autodelen, maar dat bij autodelen wel recente voertuigen worden gebruikt met de meest recente technologie zodat de uitstoot van pollutanten zoals fijn stof minimaal is.

4.4.1.3 **Specifieke milieuimpacts voor verschillende IEM vandaag**

Er bestaan verschillende studies omtrent de impacts van verschillende IEM in de mobiliteitssector. De resultaten ervan verschillen sterk afhankelijk van het bestudeerde gebied en de periode. Ook de gebruikte methodologieën verschillen dikwijls. Hieronder vatten we een aantal bevindingen samen. Een aantal zijn slechts gebaseerd op 1 studie of een beperkt aantal studies. De resultaten moeten dus voorzichtig worden geïnterpreteerd.

Round trip Stationbased autodelen: extra inspanning, positieve milieuimpact, minder grondstoffen en ruimtegebruik, minder emissies

Meerdere studies (CROW, 2016 – Star Davies Gleave, 2014-2015, KiM 2015, Nijland 2015, Franckx, 2015, Brimont 2016) vinden dat de huidige leden van autodeelorganisaties met een **vaste standplaats** één of meerdere auto's van de hand doen (de schattingen gaan van 25 % tot 30 %) of de aankoop van een eigen auto uitstellen (met ramingen van 25 % tot 66 %). Dit heeft een positieve invloed op het ruimtegebruik en het gebruik van grondstoffen en materialen.

Daarnaast gaat het lidmaatschap gepaard met een vermindering van het aantal afgelegde kilometers – afhankelijk van de studie wordt een daling van 18 % tot 80 % aangehaald. Hoewel autodelen bij sommige mensen kan leiden tot een stijging van het aantal gereden kilometers (bv. bij personen die anders geen auto zouden bezitten), wordt dit gecompenseerd door het kleiner aantal autokilometers bij andere deelnemers. Die daling in het aantal autokilometers wordt vooral vastgesteld bij personen die anders een auto zouden bezitten en die met het deelsysteem een meer selectief gebruik maken van de auto omdat ze meer rechtstreeks worden geconfronteerd met de kosten van het autogebruik.

Autodeelsystemen met een vaste retourstandplaats worden ook geassocieerd met een belangrijke stijging van verplaatsingen via andere modi, te voet, met de fiets, vooral in functie van het voor-en natransport. De impact op het gebruik van het openbaar vervoer is minder eenduidig.

Free floating autodelen: onduidelijke milieuimpact

De impacts van free floating autodeelsystemen (systemen zonder retour) zijn nog niet uitvoerig bestudeerd en de resultaten zijn nog te weinig robuust en consistent om er duidelijke conclusies uit te trekken. Een studie voor free-floating systemen in vijf Noord-Amerikaanse steden (Calgary, San Diego, Seattle, Vancouver en Washington, D.C.) besluit dat één Car2go voertuig zeven tot elf auto's vervangt, en dat het aantal gereden autokm met 6 % tot 16 % zou dalen (Martin & Shareen, 2016). De resultaten moeten echter voorzichtig geïnterpreteerd worden omdat het Noord-Amerikaans mobiliteitssysteem sterk verschilt van het Europese of het Belgische. Een andere studie voor Ulm (Duitsland) vindt dat Car2go leden die voordien geen auto hadden, minder wandelen, fietsen of het openbaar vervoer gebruiken (Finkorn, 2012). Nog een andere studie stelt vast dat leden van free-floating systemen een meer gevarieerde keuze maken van vervoersmiddelen dan de gemiddelde transportgebruiker (Kopp et al, 2015). Ook een studie van het intussen opgedoekte Parijse Autolib' geeft aan dat de free floating autodelen geen of een beperkte positieve invloed heeft (Chassignet, 2015).

Free floating autodeelsystemen laten waarschijnlijk toe nieuwe doelgroepen aan te trekken voor wie het mogelijk een eerste stap is naar het leven zonder privé autobezit.

Lange afstand autodelen: Geen (positieve) impact

Een Franse studie (Chassignet, 2015) geeft aan dat carsharing over lange afstand gewoon gebeurt ter vervanging van het gebruik van een andere wagen, dikwijls het huren bij bedrijven als Herz of Avis. Carsharing over lange afstand heeft geen invloed op de mobiliteit van mensen, wel, in beperkte mate, op het bezit van een wagen.

Hierbij valt wel op te merken dat voor lange afstandsverplaatsingen korte afstand autodelen het makkelijker kan maken om voor de trein te kiezen. Het voor- en natransport dat bij treinreizen dikwijls voor problemen zorgt kan opgevangen worden door het gebruik van deelwagens. Een obstakel kan wel zijn dat niet aan alle stations deelwagens van eenzelfde operator beschikbaar zijn, zeker bij internationale reizen.

Korte afstand ritdelen: positief voor emissies

Een ander Frans onderzoek (Dufour, 2015) geeft aan dat de milieupact van ritdelen over korte afstand gevoelig groter is in relatieve termen. Dit onderzoek is gebaseerd op 2 regio's in Frankrijk, l'Arc Jurassien en le Grand Lyon..

- 80% van de carpoolers waren tevoren autosolisten.
- Er is beperkte concurrentie met openbaar vervoer, waarschijnlijk omdat openbaar vervoer vrij goedkoop is. Er wordt dus gekozen voor OV indien het een aanvaardbaar alternatief is. Hoewel de studie ook nuanceert. Indien het openbaar vervoer overvol zit, dan wordt ritdelen wel een alternatief. Dit is blijkbaar het geval voor 51% van de ritdelers in Grand Lyon.
- Emissies liggen 60% lager per carpool
- De impact op wagenbezit is vermoedelijk beperkt omdat carpools dikwijls slechts gebeurt voor welbepaalde trajecten zoals bijvoorbeeld woon-werkverkeer zodat ze hun wagen moeten houden voor andere trajecten. Dikwijls wisselen ritdelers de rol van chauffeur af zodat elke persoon met zijn eigen wagen rijdt.

Lange afstand ritdelen: beperkt positief voor materiaal en ruimtegebruik en emissies

Een Franse onderzoek van Ademe (Chassignet, 2015) bij gebruikers van lange afstand ritdelen, BlaBlaCar, vindt dat :

- er hevige concurrentie is met intercity en hoge snelheidstreinen. 24% van de chauffeurs en 64% van de passagiers zou de trein genomen hebben indien ritdelen geen optie was geweest. Opvallend is dat ook ongeveer 1/4 van de BlaBlaCar chauffeurs de wagen zou nemen in plaats van de trein. Ritdelen zorgt dus voor autoreizen die niet gemaakt zouden worden zonder het bestaan van vlot beschikbaar ritdelen zoals BlaBlaCar het aanbiedt.
- Emissies liggen gemiddeld gezien per carpool wel nog 12% lager dan zonder lange afstands ritdelen
- 21% van BlaBlaCar gebruikers zegt dat ze minder zouden reizen indien BlaBlaCar niet zou bestaan
- 13% van de BlaBlaCar gebruikers zegt dat ze de aankoop van een wagen hebben uitgesteld

Verdere nuances met de impact van minder autobezit

Autodelen leidt tot een lager autobezit en vermindert daarom de milieu-effecten verbonden aan de productie en verschroming van auto's. Maar deelauto's worden zeer waarschijnlijk sneller vervangen wegens intensiever gebruik. Het patroon in de tijd van aankoop en verschroming en de milieu-effecten ervan zullen veranderen, maar het systeem leidt niet noodzakelijk tot een daling van deze milieu-effecten over een langere periode. Afhankelijk van de intensiteit waarmee de voertuigen gebruikt worden, kan het aantal nieuwe auto aankopen per jaar zelfs toenemen. Een PWC studie (PWC, 2017) werkt met een scenario waar het totale Europese voertuigenpark met 80 miljoen zou verminderen tot nog 200 miljoen voertuigen. Tenzelfdertijd zou het aantal nieuwe inschrijvingen toenemen met een derde of 24 miljoen. Het is moeilijk in te schatten wat de kans is dat zo een scenario zich realiseert.

Er zijn synergiën mogelijk tussen autodelen en elektrische mobiliteit omdat elektrische auto's een hogere aanschafkost en lagere gebruikskosten hebben. Deelauto's zullen op jaarbasis veel rijden en daardoor toelaten de hogere aanschafkost over een groot aantal km af te schrijven. Een uitdaging zal wel zijn deelauto's tijdig op te laden. Voor free floating fietsdeelsystemen worden vandaag batterijen vervangen. Dit betekent dat voertuigen rondrijden om lege batterijen te vervangen door volle. Dit zal voor een negatieve milieuimpact zorgen.

4.4.1.4 Toekomstige milieu impacts

Om toekomstige milieuimpacts te kennen is het belangrijk te weten hoe mobiliteitsgebruikers van IEM zullen handelen. We geven enkele aanwijzingen over in welke richting toekomstig mobiliteitsgedrag zou kunnen evolueren. Nadien halen we een aantal studies aan die toekomstige impacts van IEM in de mobiliteitssector inschatten.

Hoe passen mensen hun gedrag aan in de toekomst?

Voor alle studies geldt dat zij het gedrag analyseren van de huidige gebruikers van autodeelsystemen. Deze personen zijn doorgaans jonger, hoger opgeleid, wonen relatief meer in stedelijke gebieden en hebben een relatief minder auto-afhankelijke levensstijl dan de gemiddelde persoon. Men kan daarom niet noodzakelijk de geobserveerde gedragsveranderingen van deze voorlopers extrapoleren naar de gemiddelde transportgebruiker. Aan de andere kant kunnen positieve ervaringen met autodeelsystemen bij deze voorlopers leiden tot een verdere groei dankzij imitatie-effecten. De grotere kritische massa die daaruit kan ontstaan, kan leiden tot belangrijke verbeteringen in de efficiëntie van autodelen dat de gunstige effecten ervan kan versterken of verzwakken wegens rebound ten gevolge van extra comfort.

Het zou wel eens kunnen dat in de toekomst de belangrijkste motivator om voor IEM te kiezen eigen winst en comfort zou zijn. Een onderzoek van het KiM (KiM, 2015) ziet vandaag al dat autodelers en potentiële autodelers in Amsterdam vooral de financiële voordelen van autodelen als een belangrijke motivatie zien om ervoor te kiezen. Daarnaast wordt ook het gebruiksgemak aangehaald als troef, terwijl milieu of duurzaamheid van minder belang zou zijn in de overweging om al dan niet in een deelsysteem te stappen. Ook de IDEA studie over de deeleconomie in het algemeen zegt dat de gebruikers van deelsystemen vooral gemotiveerd zijn om te delen omdat ze er financieel voordeel uit halen. Vanuit deze argumenten is het dus geen zekerheid dat een toekomstig verder toenemend autodeelgebruik tot minder autokilometers zal leiden. Een deel van de mensen kiest immers voor een deelauto omdat het handiger is dan een eigen auto (gebruiksgemak). Mensen die uit financiële overwegingen voor een deelauto kiezen rijden vermoedelijk al niet veel met de

auto. Het is wel waarschijnlijk dat indien de auto niet zomaar voor de deur staat, ook andere vervoerswijzen aantrekkelijker worden. Het blijft echter moeilijk te stellen dat in de toekomst autodelen, zonder gepast overheidsbeleid, een positieve impact zal hebben op het aantal km. Waarschijnlijk zal het aantal nodige parkeerplaatsen wel dalen. Als de overheid gepast beleid voert om autogebruik te ontmoedigen dan kan autodelen daarbij wel een positieve rol spelen.

Maximale deelscenario's: meer autokm, kleiner voertuigenpark, meer autoverkopen, meer ruimte

Meer autokm

De hierbovengenoemde studie van PWC (PWC, 2017) onderzocht hoe de toekomstige mobiliteitssituatie er zou uitzien bij een aanzienlijke stijging van het aandeel deelauto's en een verdere automatisering van het wagenpark. De studie vindt dat in 2030:

- het Europese wagenpark kleiner zal zijn dan vandaag,
- het aantal afgelegde voertuigkm hoger zal zijn dan vandaag
- het aantal inschrijvingen van nieuwe voertuigen ook hoger zal liggen dan vandaag.

De studie geeft niet aan wat de evolutie zou zijn zonder de introductie van deelauto's.

Het is onduidelijk dat een grote stijging van het aantal deelauto's een goede zaak zal zijn uit milieuoogpunt, temeer aangezien deelauto's ook gepusht worden vanuit de industrie (zie 4.4.3.2).

Ook andere studies omtrent autonome voertuigen die meestal gedeeld zijn geven conclusies die in dezelfde richting gaan:

- Het wagenpark kan verminderen met 90% en parkeerruimte in de openbare ruimte wordt overbodig, maar bij een reductie van traditioneel openbaar vervoer worden er (veel) meer kilometers afgelegd (Oeso studie voor Lissabon (OECD, 2016)).
- Bij een massale overstap naar autonome (gedeelde)voertuigen stijgt het aandeel autokilometers van 30 naar 70% en dalen de aandelen van trein, metro, tram, bus, fiets en stappen. (Boston Consulting Amsterdam (BCG, 2016))

We merken wel op dat de studie van Trinomics (Raedemaekers, 2017) daarentegen aangeeft dat het aantal voertuigkm zou dalen dankzij autodelen. Dit is vermoedelijk te wijten aan de verschillende methodologische aanpak zoals we onder Positief rebound effect van gewijzigde consumptie op blz 52 verduidelijken.

We kunnen hieruit concluderen dat dat beleid absoluut nodig is indien we het duurzaamheidspotentieel van IEM willen gebruiken.

Kleiner ruimtebeslag

Bij massaal gebruik van autodelen dat gepaard gaat met een drastische vermindering van het wagenpark kan er ook heel wat publieke ruimte heroverd worden. Een parkeerplaats neemt ongeveer 8m² in beslag. Per privé-auto die een deelauto vervangt, komt deze ruimte vrij.

Deze kan dan bijvoorbeeld als woongebied of groenruimte ingericht worden. Groenruimte zorgt voor extra leefbaarheid in de stad. Extra woongebied kan wonen betaalbaarder maken. (Rob Ghijssels, 2017 en Deloitte, 2017). Dit is echter een evolutie waarvoor bewust beleid nodig is.

Zonder doordacht beleid kan het mogelijk zijn dat ruimte ingepikt wordt om extra doorstroming voor wagens te verzekeren, een winkelcentrum te bouwen,...

Positief rebound effect van gewijzigde consumptie

Een studie voor de EC maakte een modeloefening om de toekomstige economische impact van de economie in kaart te brengen. (Raedemaekers, 2017) Voor “delen” in de transportsector ziet ze een beperkte daling van emissies. Emissies in de transportsector dalen, terwijl emissies in andere sectoren slechts lichtjes stijgen. We merken op dat hier geen onderscheid werd gemaakt naar verschillende vormen van delen in de transportsector. Autodelen, ritdelen en “*ride hailing*”, zoals Uber, diensten worden samen beschouwd.

We merken ook op dat de resultaten in deze studie (dalend aantal voertuigkm) anders zijn dan in de PWC studie (stijgend aantal voertuigkm) (PWC, 2017). Het is waarschijnlijk dat de verschillende conclusies ook te wijten zijn aan verschillende analysemethodes. De studie van Trinomics (Raedemaekers, 2017) maakt de vergelijking met een toekomstscenario zonder deelauto's en concludeert zo een daling van het aantal voertuigkm. De PWC studie vergelijkt het huidige aantal voertuigkm met het toekomstscenario. Bovendien baseert Trinomics zich op een case van round trip autodelen type Cambio of Cozy car, terwijl de andere studies uitgaan van een sterke groei van free floating autodelen. Bij dit laatste type autodelen is de kans vandaag al reëel dat het aantal afgelegde kilometer eerder stijgt en andere studies lijken dat dus te bevestigen.

4.4.2 Sociale impacts

De literatuur beschrijft vrij goed de milieu impacts van autodeelsystemen. Informatie over andere impacts zoals de sociale impacts worden veel minder uitgebreid besproken.

We bespreken hieronder voor zover mogelijk de impacts op congestie en ongevallen, op jobs (kwaliteit en kwantiteit) en op inclusie en relaties.

4.4.2.1 Huidige sociale impacts

Congestie en ongevallen; eerder positief

De impact van mobiliteits-IEM op congestie en ongevallen hangen af van de mate waarin de deelauto's het aantal afgelegde autokilometers en het aantal afgelegde kilometers met andere vervoermiddelen beïnvloeden. De impact zijn dus gelijklopend met de milieuimpacts. Ook de manier van rijden met voertuigen zal een rol spelen. In de gevalstudie van Cozycar zagen we dat mensen die met wagen van de burens rijden waarschijnlijk voorzichtiger rijden dan met de eigen wagen. Dat voordeel verdwijnt of het effect wordt mogelijk omgekeerd als de deelauto eigendom is van een andere organisatie.

Jobs beperkte impact op aantal – risico voor kwaliteit

Rechtstreeks zullen mobiliteits-IEM voor een beperkt aantal arbeidsplaatsen zorgen. Als we hier ook *ride hailing* zouden beschouwen is de impact op de werkgelegenheid groter. Met *ride hailing* bedoelen we diensten als Uber. De kwaliteit van die jobs is echter laag. Hier komen we verder op de terug in de sectie met focus op de platform economie. We hebben ook geen zicht op jobs die zouden sneuvelen.

Een algemene inschatting maken van de impacts op jobs vandaag is moeilijk aangezien de IEM nog marginaal zijn. Een Europese studie van Trinomics (Raedemaekers, 2017) maakt een positieve inschatting voor de toekomst (zie 4.4.3.2)

Sociale relaties en inclusie van kwetsbare groepen, eerder positief, maar risico's bestaan

Inclusie: opportuniteiten

IEM maken het theoretisch mogelijk ook mensen uit de lagere inkomensklassen toegang te verlenen tot de auto en kunnen zo hun inclusie bevorderen. Zeker om een beperkt aantal kilometers af te leggen zijn mobiliteits-IEM een **goedkope optie (zie economische impacts)**.

In theorie is het ook mogelijk dat kwetsbaren via peer-to-peer systemen ook extra sociale relaties opbouwen wat van groot belang is. Uit de Cozycar gevalstudie leerden we dat er inderdaad potentieel hiervoor is, maar dat het heel moeilijk is om deze groepen te bereiken. In de literatuur vonden we hier geen verdere informatie over.

Goede reizigersinformatie via verschillende kanalen maakt de drempel voor het gebruik van mobiliteitsdiensten lager, ook voor de meer kwetsbare groepen waarvan minstens de jongeren ook digitaal geletterd zijn.

Inclusie: risico's voor digitale kloof

IEM doet in toenemende mate een beroep doen op moderne communicatietechnologie. Digitale geletterdheid wordt steeds belangrijker. Het wordt moeilijker worden om via een persoonlijk uitleg te krijgen over hoe reizen of over welke keuze maken. De keuzeopties en complexiteit zorgen eveneens voor een barrière. Dit kan dus een probleem stellen voor digitaal minder onderlegde mensen, zoals ouderen, en lijden tot een **“digitale” kloof**.

Voor sommige diensten bestaat de kans dat een kredietkaart een toegangsvoorwaarde is zoals dat vandaag bijvoorbeeld bij de Villo-fietsen in Brussel het geval is. Net kwetsbare groepen hebben geen kredietkaart en kan mogelijk de toegang tot mobiliteit ontzegd worden.

Sociale relaties

Sociale relaties en contacten zijn de belangrijkste voorwaarde voor een gelukkig leven op voorwaarde dat de fysieke basisbehoeften zijn voldaan (Kahneman 2010). Peer-to-peer deeldiensten (autodelen of riddelen) bij voorkeur zonder tussenpersoon kunnen tot extra sociale relaties en contacten bijdragen. Hierbij moet wel opgemerkt worden dat autodeeldiensten meestal opgezet worden door hoogopgeleiden. De Cozycar gevalstudie bevestigt dit.

Privacy en gebruik van data

Bij voertuigdelen, riddelen en MaaS krijgen de aanbieders data over het verplaatsingsgedrag van de gebruikers. En ook de basis van de verdere evolutie in de mobiliteitswereld ligt in de evolutie van de informatietechnologie. Dit betekent dat men ook hier geconfronteerd wordt met aanzienlijke privacy-uitdagingen (Preneel, 2012).

Centralisatie van data levert grote schaalvoordelen op voor het verzamelen en verwerken ervan. Door meta-analyses uit te voeren op deze data, kunnen persoonlijkheidsprofielen en andere

kenmerken van personen met vrij grote nauwkeurigheid worden bepaald die commercieel interessant zijn. De toevoeging van mobiliteitsdata maakte deze analyses nog preciezer. Via mobiliteitsdata is het bijvoorbeeld mogelijk eet- en uitgaansvoorkeuren, een favoriet café, enz. te kennen, maar ook bijvoorbeeld dokters- en ziekenhuisbezoeken, bezoeken aan psycholoog, enz.

Data en het gebruik ervan laat ook een heel nieuwe economische sector ontstaan en biedt de mogelijkheid om interacties aan te gaan met andere vormen van economische dienstverlening.

4.4.2.2 **Toekomstige sociale impacts**

Congestie en ongevallen

Afhankelijk van de evolutie van het aantal afgelegde km zal ook de congestie en het aantal verkeersongevallen evolueren. Zoals we onder de milieumix-impacts aangaven zijn IEM in de mobiliteitssector geen absolute garantie voor een afname van het aantal km. Het is dus onzeker of de congestie zal afnemen. Bij een toenemend aantal autonome voertuigen zal de kost van de congestie wel afnemen aangezien congestie minder tot tijdverlies zal leiden.

Zoals boven gezegd kan autodelen in de toekomst een kans betekenen voor kwetsbare groepen of mensen die zich geen auto kunnen permitteren.

Een beetje meer jobs

Wat betreft werkgelegenheid verwacht de studie van Trinomics (Raedemaekers, 2017) een positieve impact op de werkgelegenheid (zie ook 2.1.5.2). Rechtstreeks is er slechts een zeer beperkte creatie van jobs. Indirect wordt dankzij de geldbesparing in de mobiliteitssector wel werkgelegenheid gecreëerd. Dankzij de besparing op hun mobiliteitsbudget geven mensen geld uit buiten de mobiliteitssector en deze uitgaven zorgen voor extra jobcreatie. De jobcreatie gaat gepaard met een stijging van het BNP.

Er is zeker voor bepaalde vormen van IEM een verhoogd risico op het ontstaan van minder kwaliteitsvolle jobs. Omdat deze risico's uit de cases voor ritdelen en autodelen niet duidelijk naar voren komen bespreken we dit in het deel rond de platformeconomie (sectie 1.)

Uitgebreider mobiliteitsaanbod maar risico voor digitale kloof en dienstverlening volgens koopkracht

Als IEM leiden tot een echt performant mobiliteitssysteem met een veel groter bereik dan het huidige openbaar vervoer, dan is dit ook een goede zaak voor de meest kwetsbaren. De kost en drempel van occasionele mobiliteit ligt dan lager dan bij het gebruik van een auto. Bij een auto heeft enkel het bezit al een hoge vaste kost waardoor de meest kwetsbaren niet over een auto beschikken.

De risico's voor een digitale kloof worden in de toekomst nog groter. Onder de bespreking van de huidige sociale impacts wijzen we al op die risico's.

In sommige gevallen zou ook een betere service verleend kunnen worden aan de best betalende. Voor een bedrijf dat winst nastreeft zou het bijvoorbeeld interessant kunnen zijn de capaciteit te beperken om de beschikbare capaciteit comfortabeler te maken en duurder te verkopen, bijvoorbeeld zitplaatsen met prioriteit voor mensen die meer betalen, snellere of gegarandeerde

reistijden, enz. Ook dit kan een negatieve impact hebben op de meer kwetsbare groepen transportgebruikers. Tenzij de overheid hier correcties voorziet voor bepaalde doelgroepen.

4.4.3 Economische impacts

We bespreken hieronder de impact op de koopkracht en op de economische waardecreatie.

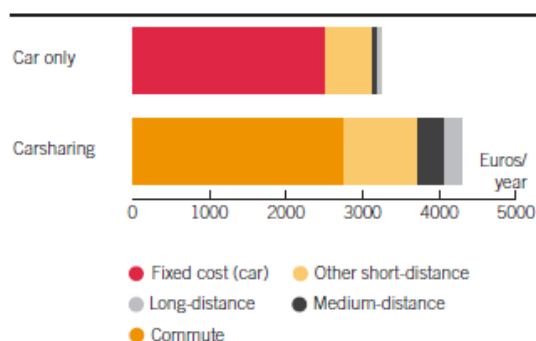
4.4.3.1 Huidige economische impacts

Koopkracht: positieve invloed

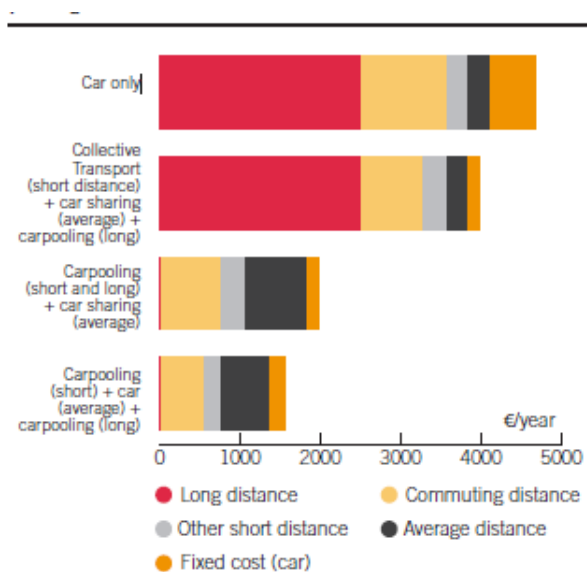
IEM in de mobiliteitssector kunnen extra koopkracht opleveren indien IEM helpen autobezit te vervangen en op voorwaarde dat mensen hun mobiliteitspatronen aanpassen.

Onderstaande figuren illustreren dit. De eerste figuur vergelijkt de jaarlijkse mobiliteitskosten van een autobezitter met die van een gebruiker van mobiliteits-IEM bij onveranderd mobiliteitsgedrag. Deze figuur geeft aan dat bij een gelijkblijvend mobiliteitspatroon het bezit van een eigen auto goedkoper is dan het gebruik van mobiliteit van IEM.

De tweede figuur maakt dezelfde vergelijking voor verschillende vormen van IEM bij verandering van het mobiliteitsgedrag. De gebruiker gaat ook openbaar vervoer en carpooling gebruiken. Voor zover we zicht hebben op de studie vermindert de gebruiker niet zijn aantal afgelegde km. We zien dan dat de combinatie van autodelen en ritdelen (vormen van IEM) goedkoper uitvalt dan eigen autobezit.



Figuur 9: vergelijking van kosten van eigen autobezit en autodelen zonder aanpassing van mobiliteitsgedrag (Brimont, 2016)



Figuur 10: vergelijking van jaarlijkse kosten bij het invullen van de mobiliteitsbehoeften op verschillende manieren. Merk op dat voor de onderste mogelijkheid de studie het heeft over een combinatie van OV (korte afstand), car sharing (middelfstand) en carpooling voor lange afstand terwijl de figuur dat niet duidelijk maakt (Brimont, 2016)

Creatie van extra toegevoegde waarde

Waardecreatie

Zoals in de toelichting bij het studiekader aangegeven interpreteren we waardecreatie hier strict economisch. Een tussenpersoon en/of een aanbieder van deelauto's is dus nodig om economische waarde te creëren. Een peer-to-peer systeem zonder tussenpersoon creëert geen "economische" waarde. De gevallenstudies Cozycar en Rezipouce zijn voorbeelden van IEM die geen directe economische waarde creëren omdat er geen financiële transactie plaatsvindt. Diensten als autodeelbedrijf Cambio, autodeelplatform CarAmigo, ritdeeldienst als Taxito in Zwitserland waar gebruikers een bijdrage leveren om gebruik te maken van de dienst creëren wel een directe toegevoegde waarde.

Daarnaast zal ook indirect economische waarde worden gecreëerd. Mensen besparen op mobiliteitsuitgaven en geven deze uit in andere sectoren, of gaan ook hun inkomsten verminderen door bijvoorbeeld minder te gaan werken.

Uit onderzoek in de Duitse stad Bremen blijkt dat autodelers lokaler shoppen en dus meer waarde creëren bij de lokale middenstand (Team Red, 2018)

Economische leefbaarheid van de activiteit

Voor peer-to-peer initiatieven als Cozycar wat betreft autodelen stelt de vraag van economische leefbaarheid zich niet. Voor de andere jonge privé initiatieven blijft het een uitdaging om winst te genereren. Geen van de peer-to-peer platformen in België maakt momenteel winst. Dat is ook meestal het geval elders in de wereld. De software investeringen voor het opzetten van platformen zijn hoog en er is kritische massa nodig om het platform rendabel te maken. In de startfase zorgt dat dikwijls voor moeilijkheden.

Het Nederlandse peer-to-peer autodeelplatform SnappCar heeft bijvoorbeeld 20.000 auto's ingeschreven, maar die auto's worden slechts 6 tot 10 keer per jaar gebruikt. Met een commissie van 30 tot 40% per transactie is het op die manier heel moeilijk om de zeer zware investeringen in software terug te betalen. Ook bijvoorbeeld Uber, dat weliswaar geen auto- of ritdeeldiensten aanbiedt, is nog steeds geen winstgevend bedrijf.

De enige autodeelaanbieder die geen verlies maakt in België is Cambio die weliswaar al wat langer op de markt is en kon overleven mede dankzij gunstige vestigingsvoorwaarden in samenwerking met lokale besturen (Walraven, 2017). De aandeelhouders van Cambio zijn Cambio Duitsland, De Lijn, Taxistop en VAB.

De snelle groei van de markt, jaarlijks 25 tot 30% meer gebruikers in Vlaanderen, is dus geen garantie tot snelle winst.

Het gebrek aan winstgevendheid is een algemeen wekerend feit in de platformeconomie en is dus niet eigen aan autodelen.

4.4.3.2 **Toekomstige economische impacts**

Koopkracht

IEM moeten in de toekomst normaalgezien verder een positieve invloed kunnen hebben op de mobiliteitsprijs, vooral bij het aanpassen van het mobiliteitsgedrag.

Toenemende waardecreatie

waardecreatie

We halen hier dezelfde EU studie aan die we al kort bespraken bij de bespreking van de toekomstige sociale impacts, in het bijzonder de jobcreatie (Raedemaekers, 2017). De studie verwacht extra groei wat gelijkstaat met waardecreatie en jobs.

economische leefbaarheid van de activiteit

Het is moeilijk te zeggen hoe de economische leefbaarheid van deelauto's zal evolueren. We kunnen enkel vaststellen dat heel wat grote spelers absoluut geloven in de toekomst van deelauto's. We stellen dat vast in de reeds eerder vermelde studie van PWC die een stijging van het aantal autokm verwacht in de toekomst bij een stijgend aandeel autodelers (PWC,2017). We zien ook dat de auto-industrie investeert in autodelen. Verschillende autodeelinitiatieven worden deels of volledig gefinancierd door de autosector.

Drive now is een free floating car sharing system van BMW. Car2Go is een gelijkaardig system van Daimler. Free floating betekent dat deelwagens kunnen achtergelaten worden waar men wil in de stad. Het is waarschijnlijk geen toeval dat autofabrikanten investeren in dit type autodelen aangezien

- het aantal autokm op deze manier zou kunnen toenemen waar dat met station based systemen eerder daalt. Free floating autodelen kan immers ook een alternatief voor openbaar vervoer vormen en dus het marktaandeel van de auto bestendigen.
- autonome voertuigen nagenoeg steeds als gedeeld worden gezien. De autofabrikanten zien investeringen in autonome voertuigen vandaag als belangrijke investeringen in de toekomst.

- autodeelsystemen het verzamelen van data vergemakkelijken. Data worden het nieuwe goud omdat ze toelaten producten en communicatie beter toe te spitsen op de klant. Autodelen laat toe deze data te verzamelen en op termijn ook perfect de vraag te voorspellen. Een goede voorspelling van de vraag betekent ook dat de beschikbare auto's optimalere kunnen ingezet worden. Dit kan dan op zijn beurt de kosten dekken. Vandaag zijn Google en Uber de dataverzamelkampioenen. De autoconstructeurs willen in de toekomst ook tenminste hun graantje in de datacollectiemarkt meepikken

We kunnen ervan uitgaan dat deze grote spelers vandaag geloven in de economische leefbaarheid van deze initiatieven (gesprek met Jeffrey Matthijs, autodelen.net).

4.5 Succesfactoren en barrières voor IEM in de mobiliteitswereld die literatuur en experts vermelden

De IEM in de mobiliteitswereld kunnen een aantal positieve maatschappelijke impacts hebben. Het is daarom interessant te weten hoe deze IEM zich verder kunnen ontwikkelen. Daarom lijsten we hieronder een aantal factoren op die kunnen bijdragen tot het succes van IEM in de mobiliteitswereld. Daarnaast lijsten we ook een aantal factoren op die het succes van de IEM in de weg staan. We noemen deze laatste barrières. Bij het oplijsten van deze hefboomen en barrières baseren we ons op de literatuur en de gesprekken met de personen die we contacteerden voor de gevalstudies.

4.5.1 Succesfactoren voor IEM in de mobiliteitswereld

individueel autogebruik onaantrekkelijk maken via algemene maatregelen

Enkele zeer belangrijke maatregelen om ons mobiliteitssysteem duurzamer te maken zijn maatregelen die individueel autogebruik onaantrekkelijk maken. Deze maatregelen zullen ook een hefboom zijn voor IEM. Hieronder geven we een aantal voorbeelden:

- Afschaffen van het voordelige fiscale regime van salariswagens (Harding, 2014, Bachus, 2017). Weinigen met een nagenoeg gratis salariswagen voor de deur zullen betalen voor andere mobiliteitsdiensten. Salariswagens kunnen dikwijls ook niet ingezet worden als deelwagens. Een salariswagen is een bedrijfswagen die een zuivere aanvulling is op het salaris van de werknemer. De werknemer heeft de wagen niet echt nodig voor het uitvoeren van zijn functie. Het mobiliteitsbudget zoals voorgesteld door de sociale partners is een eerste stap in die richting.
- Aanzienlijk verhogen van de vaste autobelastingen zoals de inschrijvingstaks en de jaarlijkse rijbelasting.
- Het invoeren van rekeningrijden in het ideale geval, gecombineerd met een vermindering van de arbeidsbelasting.
- Algemene en massale communicatiecampagnes waardoor het delen van wagens meer ingang kan krijgen.

Verhogen van gebruiksgemak en comfort van IEM

Informatietechnologie: verhogen van veiligheidsgevoel/zekerheid

Zeker voor de informele real time (ad hoc) systemen van ritdelen, zoals vormen van liften, vormt het potentieel gevoel van onveiligheid een barrière. Informatietechnologie kan daaraan voor een groot deel verhelpen omdat ze gebruikers kan lokaliseren. Informatietechnologie kan de “lifter” ook zicht geven op waar zijn “chauffeur” zich bevindt. De verkort de subjectieve wachttijd.

Informatietechnologie: makkelijker vinden van geschikte carpool en of car share partner via performante platformen

Het vinden van de juiste partner voor auto of ritdelen was in het verleden vaak een barrière. De moderne ICT vergemakkelijkt dit zoekproces. Bovendien maken nieuwe ontwikkelingen het ook mogelijk te werken met dynamische of real-time systemen van ritdelen en autodelen. Daarbij krijgen bestuurders en passagiers zeer snel of zelfs terwijl ze onderweg zijn voorstellen over personen waarmee ze samen kunnen rijden. Goedwerkende platformen zullen zeker een positieve bijdrage leveren aan de ontwikkeling van IEM in de mobiliteitssector.

Een goed erkenningskader van platformen om negatieve verassingen voor de gebruiker te vermijden

Om de kwaliteit van deeldiensten, onder andere ritdelen en autodelen, te garanderen is een strikt erkenningskader voor deze platformen wenselijk. Zo vermijdt men voor gebruikers en eventueel aanbieders negatieve ervaringen. Negatieve ervaringen kunnen bovendien ook op de hele sector afstralen. Zo’n erkenningskader moet afspraken inhouden omtrent uitwisseling van data, prijszetting zodat er bijvoorbeeld geen concurrentie ontstaat voor het openbaar vervoer. Het kader is ook verschillend voor privé aanbieders en professionele aanbieders. Autodelen.net staat momenteel het kabinet Weyts en de VVSG bij, bij het schrijven van zo’n erkenningskader.

Binnen het erkenningskader moet ook aandacht zijn voor risico’s van monopolie vorming. In de platform economie geldt “*the winner takes it all*”. De reden ervan is dat meer aanbieders en vragers op hetzelfde platform betekent een hogere kans op matches van vraag en aanbod. Daarnaast betekenen meer platformgebruikers ook extra opportuniteiten om data te verzamelen. We moeten hierbij wel in het hoofd houden dat meer gematchte vragers en aanbieders ook extra kansen voor autodelen als geheel betekent. Een monopolie, zolang het aan strikte kwaliteitseisen voldoet wordt niet noodzakelijk als slecht gezien door autodelen.net.

Communicatie die IEM diensten een modern imago geeft (ritdelen)

Een modern imago is belangrijk voor IEM’s. De meeste IEM hebben een modern imago met uitzondering van de ritdelen over korte afstand al dan niet occasioneel. Regelmatig ritdelen wordt vooral gedaan door arbeiders met lager dan gemiddelde scholing. Occasioneel ritdelen of liften is ook in onbruik geraakt. Informatietechnologie kan deze vormen van ritdelen een moderne image geven en het ook flexibeler maken (Brimont, 2016). De mensen van Rezopouce (occasioneel autodelen beschreven in de gevalstudie) geven het verbeteren van het imago van de dienst via de introductie van informatietechnologie als een aantrekkingsfactor bij de jeugd.

Andere hefboomen die IEM aantrekkelijker zullen maken:

- Voordelige parkeerregeling voor deelwagens of ritdelers. Men kan bijvoorbeeld bewonerskaarten compatibel maken met deelauto's. Een bijzondere nummerplaat voor gedeelde auto's kan hier voor hulp zorgen.
- Deelwagens als openbaar vervoer beschouwen zodat het BTW tarief van 6% van toepassing wordt.

Communicatietechnologie alom aanwezig in bovenstaande:

We merken op dat de communicatietechnologie een belangrijke succesfactor is die opduikt in verschillende factoren zoals het bereiken van een voldoende grote schaal, beveiliging van IEM, communicatieinstrumenten voor het geven van een aantrekkelijk imago, etc.

4.5.2 Barrières voor IEM in de mobiliteitswereld

Lage kosten van autogebruik in België

De kosten van autogebruik zijn nog laag in vergelijking met de maatschappelijke kosten ervan (Delhaye et al., 2017) vooral in de spits. Dit stelt zich voor het autoverkeer in het algemeen, maar in nog grotere mate voor salariswagens.

Auto als statussymbool

Voor heel wat mensen blijft de auto een belangrijk statussymbool. Geen eigen auto meer hebben betekent dan ook dat men een stuk van zichzelf verliest en het daarbij gepaard gaande comfort. Een stukje van zichzelf verliezen is voor niemand een aantrekkelijke gedachte. Deelauto's zijn dus minder aantrekkelijk voor de groep burgers voor wie de rol van een (eigen) auto als statussymbool belangrijk is. Een wijziging in waarden en normen kan daar verandering in brengen.

We kunnen hierbij ook vermelden dat mensen graag autogebruikers/chauffeurs zijn om een controlegevoel te behouden.

IEM zijn nog onbekend

Vele burgers kennen de wereld van de IEM gewoonweg (nog) niet, waardoor de optie niet wordt overwogen.

Onduidelijk zicht op kostenvergelijking

Naast de vrij lage kosten van de individuele auto, is zijn kostenstructuur ook vrij ondoorzichtig. Kosten van autodelen zijn vaak meer zichtbaar (kosten incl. aankoop, brandstof, onderhoud, verzekering, belastingen) dan die van een eigen auto. Bij de eigen auto komen sommige kosten eenmalig (aankoop en belasting op in verkeerstelling), sommige zijn periodiek (jaarlijkse verkeersbelasting, verzekering), sommige zijn onregelmatig (onderhoud en herstellingen), en nog andere zijn afhankelijk van de gereden km (brandstof). In de literatuur spreekt men van de verschillende maten waarin de kosten "saillant" of "opvallend" zijn (de prijs all-in is zichtbaarder en lijkt daardoor hoger) en het aggregatie-effect, wat inhoudt dat mensen cognitief maar moeilijk in staat zijn om verschillende types van kosten correct te aggregeren en als geheel in te schatten (Bachus, 2017). Via beleid dat specifiek gericht is op deze kennis- en perceptie-elementen, bv. via slimme sensibilisering op basis van de principes van 'nudging' of het geven van duwtjes in de juiste richting, kunnen deze barrières worden teruggedrongen.

Regelen van betaling stelt soms problemen

Mensen zijn onzeker over hoe men de betaling kan regelen. De intrede van bedrijven (platformen) die het delen van ritten en auto's faciliteren kan hiervoor een oplossing zijn. Betalingen met smartphones kunnen een oplossing vormen, maar betekenen ook een rem omdat bepaalde bevolkingsgroepen geen smartphone hebben.

Cultuur van experimenteren bij overheden ontbreekt

Het is onduidelijk wat precies de invloed zal zijn van IEM. Enkel voldoende grote praktijkexperimenten kunnen daar met zekerheid uitsluitsel over brengen. Vandaag zijn de overheden niet gewoon aan het gegeven waarbij experimenten al dan niet tot invoering van nieuwe diensten kunnen leiden (Brimont, 2016).

Beperkte capaciteit van openbaar vervoer

Theoretisch gezien hebben IEM in de mobiliteitssector een groot opschalingspotentieel als we er in de toekomst in slagen al het individueel autoverkeer beter te organiseren en drastisch te reduceren. Om een echt duurzaam mobiliteitssysteem te verkrijgen is het belangrijk dat de basis voor dit systeem nog steeds de basisstructuur van het huidige OV is, de zogenaamde 'ruggegraat'. De capaciteit van het openbaar vervoer is echter zeer beperkt. Om een shift van 10 % van de individuele autoverplaatsingen naar het OV te verkrijgen is een verdubbeling van het gebruik van het openbaar vervoer nodig. In een aantal gevallen zal dat overeenkomen met een verdubbeling van de capaciteit wat niet evident is. Het is natuurlijk zo dat ook vormen van IEM mee de overstap naar een duurzamer mobiliteitssysteem zullen mogelijk maken. Toch zal het een hele uitdaging zijn om het huidige OV uit te breiden en goed in te passen in het toekomstig OV systeem (Mayeres, 2018).

Ontstaan van monopolies kan verdere innovatie beperken

Indien er slechts één IEM operator van een bepaald dienstplatform bestaat, kan die er belang bij hebben dat bepaalde zaken blijven zoals ze zijn of waren eenmaal zijn model voor hem op een ideale manier is uitgebouwd. Dit kan het geval zijn voor een bepaalde MaaS integrator of broker, maar het kan ook indien een bestaande transportoperator een dominante positie verkrijgt in het MaaS speelveld. Het milieu of de maatschappij zou kunnen gebaat zijn bij verdere ontwikkelingen die de monopolist tegenhoudt. Ook hier zal het beleidskader voor de operaties van MaaS cruciaal zijn. We geven hier het voorbeeld voor MaaS, maar deze uitdaging kan zich ook stellen voor andere IEM.

Beperkte schaalgrootte voor real-time systemen (vooral ritdelen)

Real-time systemen vereisen een voldoende schaalgrootte zodat mobiliteitsvraag en mobiliteitsaanbod vlot met elkaar in contact kunnen gebracht worden. Als de schaal te beperkt is wordt de kans om vraag en aanbod goed met elkaar in contact te brengen beperkt.

Chan & Shaheen (2012) wijzen onder meer op de volgende strategieën om de nodige schaalgrootte te creëren:

- o Samenwerking op regionaal niveau en tussen grote werkgevers
- o Financiële prikkels
- o Het aanspreken van jongere mensen via sociale netwerken. Uit de Rezopouce case weten we dat alle vormen van communicatie en animatie belangrijk zijn.

- o Goede matching software die beschikbaar is via de smartphone

Dit is belangrijk voor ritdelen, maar speelt zeker ook een rol voor autodelen of MaaS diensten. Vandaar ook de moeilijkheid om winstgevende businessmodellen op te zetten buiten steden (zie onder)

Winstgevende businessmodellen buiten steden opzetten op korte afstand is een uitdaging

Deze barrière hangt samen met de moeilijkheid om de goede schaalgrootte te bereiken. Dikwijls zal één of andere vorm van publiek private samenwerking nodig zijn. Partnerships tussen deelmobiliteit en openbaar vervoer aanbieders kan bijvoorbeeld een mogelijkheid zijn.

Gebrek aan flexibiliteit van (traditioneel) ritdelen

Daarnaast zien we ook een tendens naar meer flexibele werkvormen. Uit de federale diagnostiek woon-werkverkeer blijkt dat ritdelen voor het woon-werkverkeer aantrekkelijker is met vaste werkuren en minder bij werknemers met glijdende of onregelmatige werkuren. Dit is enkel een barrière voor regelmatig woon werk ritdelen.

Daarnaast verliest men ook tijd door naar de plaats van afspraak te rijden en indien de passagier op een iets andere bestemming dan de eigen bestemming moet afgezet worden. Men is bang tijd te verliezen indien de reisgenoot niet op tijd opdaagt.

Aanbieders van mobiliteitsdiensten wisselen onvoldoende data uit (vooral MaaS)

MaaS moet een filosofie hebben die uitgaat van het vertrek en bestemming van de klant. Een optimale verbinding tussen beide zal in veel gevallen over verschillende OV-netwerken lopen. Uitwisseling van informatie is daarom in het belang van de verschillende aanbieders.

DRT (demand responsive transport) organiseren blijft een uitdaging (vooral MaaS)

Het is niet evident om DRT diensten rendabel uit te baten. DRT of Demand responsive transport systemen zijn kleinschalige vervoermiddelen die afhankelijk van de vraag worden in gezet. Uber is een vorm van DRT. Uber zet zijn DRT vanuit maatschappelijk standpunt niet optimaal in omdat het dikwijls OV beconcurrereert. Een optimale inzet van DRT betekent dat het klassiek OV versterkt en mensen afhaalt of brengt van of naar plaatsen waar klassiek OV niet georganiseerd wordt. Maar het is niet altijd evident om zulke diensten te organiseren. In Helsinki stopte de overheid de subsidie van een dergelijke experimentele dienst, Kutsuplus, na 3 jaar. vooral omdat er financiering ontbrak om het systeem op te schalen, ondanks het feit dat de resultaten positief evolueerden (HSL, 2016). Het is wel zo dat men op één of andere manier hiermee wil verder gaan. In Boston functioneerde gedurende een aantal jaren de Bridj (een 12-persoonsbus), die op basis van transportdata optimale routes uitdacht en bediende. Onlangs hield die op te bestaan. Uber probeerde iets soortgelijks in San Francisco en hield het ook voor bekeken na enige tijd. Er worden wel her en der nieuwe experimenten opgezet (verkeersnet.nl, mei 2017).

Communicatietechnologie ook hier veelvuldig aanwezig

Communicatietechnologie wordt vermeld onder verschillende succesfactoren. Toch kan het ook voor barrières zorgen ten gevolge van monopolievorming, gebrekkige uitwisseling van informatie en ontoegankelijkheid voor mensen die niet digitaal geletterd zijn.

5 Welzijn van werknemers in de platformeconomie

5.1 Digitalisering biedt kansen

In de vorige sectie bespraken we aan de hand van twee case studies, nieuwe economische modellen in de mobiliteitswereld. We bespraken ook de impacts op milieu, sociaal en economisch vlak. De impacts op sociaal vlak en meer bepaald op het vlak van werkgelegenheid, zowel kwalitatief als kwantitatief kwamen beperkt aan bod. De directe werkgelegenheidsimpacts zijn immers beperkt. Indirect zou de impact op het aantal jobs wel positief zijn omdat er een deel van de mobiliteitsconsumptie verschuift naar andere consumptie die meer arbeidsintensief is (Raedemaekers, 2017). Ook andere studies, met name de diagnostiek van de sociale partners over digitalisering en deconomie zien kansen voor de werkgelegenheid (Centrale Raad voor het Bedrijfsleven, 2017).

Wat betreft de impact voor de ganse economie bestaan ambitieuze prognoses. Een studie uitgevoerd voor de FOD Volksgezondheid, veiligheid van de voedselketen en leefmilieu schat dat de circulaire economie tussen 1 en 7 miljard toegevoegde waarde zal creëren tegen 2030 en tussen 15 000 en 100 000 directe arbeidsplaatsen. De studie vraagt wel voorzichtigheid bij de interpretatie van de cijfers omdat er heel wat onzekerheid bestaat over toekomstige trends. Het gaat verder ook over bruto cijfers op basis van stakeholderconsultaties (PWC, 2016).

Een grotere Europese studie die wel netto cijfers berekent voor de toekomst deed dit op basis van modelberekeningen. Netto cijfers betekent dat de studie zowel de waarde- en arbeidscreatie in bepaalde sectoren als het waarde en arbeidsverlies in andere sectoren in beschouwing neemt. De studie bekijkt de collaboratieve economie wat niet noodzakelijk overeenkomt met de circulaire economie in de Belgische studie. Deze studie concludeert een (zeer) klein positief effect op waarde en job creatie. Zoals in de vorige sectie gezegd is dit effect groter in de transportsector. Eigenlijk zijn deze nieuwe modellen gewoon een efficiëntere versie van de traditionele concurrenten (Raedemaekers, 2018).

Wat betreft de platformeconomie in het bijzonder bestaat de grootste opportuniteit erin dat barrières in de arbeidsmarkt worden weggenomen. Vraag en aanbod vinden elkaar vlotter. Mensen kunnen werken wanneer het hen best uitkomt. Als een student bijvoorbeeld nog een uurtje vrij heeft kan die snel even kijken of er interessant klusjes beschikbaar is voor hem. Dienstverleners en entiteiten die op zoek zijn naar dienstverleners krijgen een veel groter aanbod voorgeschoteld.

Zeker voor de mensen met kwaliteiten die goed in de markt liggen is dit interessant, want zij kunnen zo goed geld verdienen.

5.2 De uitdaging van kwalitatieve jobs in de platform economie

Een aantal studies wijzen echter ook op uitdagingen voor de arbeidsmarkt van de platformeconomie. Zo is er het risico voor een achteruitgang van de arbeidsvoorwaarden Hierover hebben we het hieronder. We beschrijven eerst algemeen enkele risico's van de platformeconomie. Nadien bekijken we in een gevalstudie hoe in de platformeconomie toch een duurzaam model kan worden gecreëerd. We hebben het hieronder vooral over de risico's van de platformeconomie.

Vooraleer we de risico's belichten melden we ook dat de platformeconomie zeker ook kansen en opportuniteiten biedt.

De deeleconomie zal de neiging hebben naar een monopolie te evalueren. Deeleconomie is immers een monopolistisch businessmodel want het is voor iedereen logischer om naar het platform te gaan met het grootste aantal deelnemers. Bovendien geeft dat die platformen extra kansen omdat zij op die manier veel gegevens van hun gebruikers kunnen verzamelen. Zo stelt Koen Frenken, expert van de universiteit van Utrecht het in een interview met de FRDO in 2017 (FRDO, 2017) .

Hoewel theoretisch gezien een deeleconomie ook kleinschalig zonder platform kan bestaan, is het duidelijk dat een (digitaal) platform het veel makkelijker maakt om vraag en aanbod met elkaar in overeenstemming te brengen. Het is niet zonder reden dat dankzij de communicatietechnologie het potentieel van de deeleconomie enorm toeneemt. Communicatietechnologie en platformen vergroten immers de kans dat vraag en aanbod elkaar vinden.

Daarnaast is het ook zo dat platformeconomie niet noodzakelijk synoniem is voor deeleconomie. Dat bespreken we ook al in sectie 3.1 . Dit doet echter niets af aan het feit dat zowel de platform als de deeleconomie belang hebben bij een monopolie.

Een monopolistisch model houdt risico's in.

Risico tot race naar de bodem wat betreft arbeidsvoorwaarden

We vermelden hieronder enkele factoren die tot een *race tot the bottom* kunnen (kunnen) leiden wat betreft arbeidsvoorwaarden onder andere op basis van een gesprek met Frisia Donders van Smart. Smart is een coöperatieve die ervoor zorgt dat zelfstandigen met onregelmatig werk kunnen werken in een werknemersstatuut.

- Toenemende monopoliekracht van platformeigenaar leidt tot bijstellen van arbeidsvoorwaarden naar beneden toe
Zo bood Deliveroo, fietskoerier voor maaltijden, in Nederland zijn fietskoeriers eerst een werknemersstatuut. Nadat Deliveroo voldoende marktmacht had verworven verplichtte het al zijn werknemers een zelfstandigenstatuut aan te nemen.
- Uitspelen tegen elkaar van aanbieders/werknemers
Hoe groter het potentieel aanbod van aanbieders/werknemers, hoe sterker de concurrentie wordt voor jobs met beperkte kwalificaties. Naarmate de toestand van de “reguliere” arbeidsmarkt slecht is, zullen de voorwaarden in de platform economie ook slechter worden. Omdat de aanbieders in de platformeconomie meestal volledig individueel werken zijn ze ook het minst beschermd, tenzij ze over bijzondere kwaliteiten beschikken die moeilijk te vinden zijn op de arbeidsmarkt.
- Overnames kunnen bijdragen aan race naar de bodem van arbeidsvoorwaarden
Sommige platformen wensen niet “onder” bepaalde arbeidsvoorwaarden aanbieders in contact te brengen met elkaar. Het Nederlandse Temper bijvoorbeeld hanteert een minimumloon op zijn platform. Ook hier zal het zo zijn dat een aantrekkelijk bod van een concurrent om het bedrijf over te kopen kan/zal betekenen dat het minimumloon sneuvelt.
- Wetgevers versoepelen statuten om zogenaamd innovatie aan te moedigen
- Dit is het geval in Frankrijk met het statuut van “auto-entrepreneur”, dat van ZZP ‘er (zelfstandige zonder personeel) in NL en ook België biedt dankzij de “wet De Croo” (programmawet 1-07-2016) te werken zonder veel fiscale regels en sociale bescherming zolang een inkomstendrempel van 6000 EUR/jaar niet wordt overschreden. Zulke statuten

dragen niet bij aan kwaliteitsvolle arbeidsvoorwaarden. Eigenlijk creëert men interim arbeid zonder enige bescherming en oneerlijke concurrentie voor reguliere interimarbeid.

Enkele gevolgen van deze race naar de bodem zijn bijvoorbeeld:

- Bij een ongeval als fietskoerier kan je fiets en een stuk van je leven kwijtraken zonder dat je er iets voor in de plaats krijgt
- Fietskoeriers krijgen bij het failliet van hun klant geen enkele vergoeding voor niet betaalde diensten. Dit was het geval na het failliet van Take it Easy in Brussel. Als reactie hierop richtten enkele fietskoeriers Molenbike op. Molenbike is de case die we hieronder belichten.

Platformbelang gaat voor op maatschappelijk belang

Het belang van de bredere maatschappij wordt door het platform niet altijd in beschouwing genomen. In een platform dat zuiver winst nastreeft zal vooral naar het belang van de eigenaar worden gekeken. In zekere mate ook naar dat van de gebruikers omdat de gebruikers tevreden moeten zijn met de geleverde dienst.

Het risico dat een onderneming enkel met zijn belang en in mindere mate met dat van zijn klanten en werknemers rekening houdt bestaat altijd en is dus ook aanwezig in klassieke ondernemingen. Het wordt echter groter in de platform economie omdat deze zich dikwijls in een grijze zone bevinden wat betreft regelgevend kader. Zo zijn fiscale regels en/of het kader voor de arbeidsvoorwaarden niet altijd duidelijk in de platform economie. Cfr de creatie van een specifiek kader van arbeidsvoorwaarden nagenoeg zonder fiscale of andere verplichtingen waar we het hierboven over hadden.

Bovendien is het beslissingscentrum van platformen dikwijls elders gelokaliseerd.

5.3 Gevalstudie : Molenbike een platform van, door en voor koeriers en Brussel

Zoals in de gevalstudies van de innovatieve economische mobiliteitsmodellen beschrijven we deze gevalstudie ook in 3 secties:

- welke dienst/product de organisatie precies aanbiedt
- hoe wij, in samenspraak met de organisatie, de dienst/product evalueren
- welke barrières of hefboomen de organisatie ondervindt bij de verdere uitbouw van het product

5.3.1 Wat is Molenbike?

Molenbike is een coöperatieve met sociaal oogmerk (coopérative à finalité sociale) van fietskoeriers. Zo duurzaam mogelijk een boterham verdienen is veruit de belangrijkste component van de coöperatieve. Duurzaamheid vertaalt zich via volgende elementen:

- Het gebruikte vervoersmiddel, de cargofiets, maar ook
- De getransporteerde goederen, lokale producten van de korte keten en
- De *gouvernance* van de organisatie met groot respect voor arbeiders, klanten en andere stakeholders. De principes van participatief management zoals collectieve intelligentie staan ingeschreven in de statuten.

- De niet financiële objectieven zijn bijna belangrijker dan de financiële objectieven. Deze laatste vormen slechts een middel om de niet financiële objectieven te bereiken.

Sociale, duurzame doelstelling

Het charter verduidelijkt de visie, de missie en de waarden als volgt:

De vennootschap heeft een sociaal oogmerk en heeft niet de bedoeling zijn coöperanten te verrijken. De coöperanten zoeken slechts een beperkte winst. De vennootschap heeft volgende sociale interne en externe doelstellingen:

- aanbieden van duurzame jobs met een correct loon aan de fietskoeriers;
- zorgen voor een democratisch, participatief en horizontaal management;
- de promotie van een sociale en circulaire economie die de korte keten en andere economische en financiële modellen gebaseerd op de pijlers van de duurzame ontwikkeling bevordert;
- de initiatie en de ondersteuning van projecten binnen sociale, economische, culturele en milieu netwerken ;
- de prioriteit van het algemeen belang boven dat van de aandeelhouders en bedrijfsleiders (winst) en een juiste verdeling van de inkomsten onder de werknemers

Bovenstaand charter is een vertaling uit het Frans. Het origineel charter opgesteld in het Frans vindt u op de Molenbike website. <https://www.molenbike.be/files/ethic.pdf>

Oprichting in historisch perspectief

Molenbike werd opgericht door een aantal fietskoeriers die het beroep van fietskoerier op een echt duurzame manier wilden uitoefenen. Een meerderheid onder hen had geen werk meer na het failliet van Take it Easy, een ander fietskoerierbedrijf, in juli 2016. Ze wilden een model waarbij de koeriers zeggenschap hadden over de belangrijkste tools om de koerierdiensten te organiseren om op die manier een echt duurzame organisatie te creëren. Molenbike werd opgericht als start up. Ze kreeg daarbij (beperkt) overheidssteun en een incubatietijd bij CoopCity wat toeliet hun idee te laten rijpen.

5.3.1.1 De impacts – evaluatie van Molenbike

Molenbike is een heel jonge organisatie. Daarom zijn er slechts beperkt kwantitatieve gegevens beschikbaar. De evaluatie is daarom hoofdzakelijk kwalitatief, zoals dat ook voor de eerdere gevalstudies het geval was.

Milieu: Belangrijke winst per km, maar beperkte winst voor het globaal transportsysteem

80 % van de Molenbike bestellingen vervangen een gemotoriseerde koerier. 20% van de Molenbikebestellingen vervangen een andere fietskoerier. Gemiddeld gezien vermindert een kilometer afgelegd door Molenbike aanzienlijk het energieverbruik en de ermee gelinkte emissies.

Ook is de impact op de openbare ruimte van een cargofiets kleiner dan deze van een bestelwagen.

Het is wel zo dat de cargofiets (nog) niet concurrentieel is voor elk goederentransport (zie de economische impacts hieronder). De filosofie van Molenbike zorgt er bovendien voor dat het transport van bepaalde types goederen die niet coherent zijn met de filosofie van Molenbike (zoveel mogelijk) wordt gemeden. Het vervoer van zuivere consumptiegoederen zoals goederen van Amazon vermijdt Molenbike. De Amazon filosofie, het verkopen aan de allerlaagste prijzen met als doel persoonlijke verrijking zonder daarbij het welzijn van de werknemers in beschouwing te nemen is niet compatibel met de filosofie van Molenbike.

Deze twee elementen, een eerder kleine niche markt en een duurzaamheidsfilosofie die het potentieel van te transporteren goederen beperkt betekent dat het potentieel voor een modale shift naar de Molenbike cargo fietsen eerder beperkt is.

We merken hierbij op dat het vervangen van alle leveringen in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest door leveringen per fiets waarschijnlijk utopisch is. Het is waarschijnlijk ook niet wenselijk om elke lading door een cargofiets te laten gebeuren. Er zijn immers grote ladingen waarvoor een bestelwagen of vrachtwagen beter geschikt zijn. De uitdaging zal erin bestaan het juiste vervoermiddel, bestelwagen of bakfiets, te kiezen afhankelijk van het type levering.

Sociaal: beperkte winst – interessant bestuursmodel

beperkte winst via een beter levenskader

Molenbike transporteert goederen, geen personen. De coöperatieve draagt dus niet direct bij aan een betere mobiliteit, toegankelijkheid en sociale inclusie van personen.

Molenbike draagt wel (indirect) bij aan een beter levenskader van de Brusselaars dankzij een (marginaal) kleiner aantal bestelwagens in hun straten. Deze bijdrage is heel beperkt gezien het kleine marktaandeel van Molenbike en van fietskoeriers in het algemeen in het Brussels goederentransport.

een interessant bestuursmodel

- De fietskoeriers hebben hun lot in handen – zelfbeheer
Molenbike is een coöperatieve vennootschap met sociaal oogmerk. De belangrijkste doelstelling van deze organisatievorm is dat elke koerier mee kan praten en beslissen wat betreft de organisatie van het werk en het bedrijf. De zes stichtende partners hebben vanzelfsprekend hun woordje te zeggen als bestuurder. De koeriers die de coöperatieve aanwerft en zal aanwerven kunnen een aandeel in de coöperatieve verwerven. Dat laat hen toe deel te nemen aan de beslissingen tijdens de algemene vergaderingen van de coöperatieve. Maar, naar werknemers die geen coöperanten zijn wordt altijd geluisterd. Vandaag, in de start up fase, worden de koeriers nog niet rechtstreeks aangeworven door de coöperatieve. Ze zijn zelfstandig en worden aangeworven via een andere coöperatieve SMART. SMART is een coöperatieve die ervoor zorgt dat freelancers kunnen werken met een werknemersstatuut. SMART wordt dan de werkgever en betaalt het loon uit. SMART verzorgt ook de facturatie van de prestaties aan Molenbike. SMART neemt het risico van de betaling van de facturen op zich. Als « werknemer » van SMART bouwen de mensen ook gewoon alle rechten op zoals een traditionele werknemer. 80% van de commissies van de fietskoeriers bij Molenbike wordt betaald via SMART.
Het belang dat Molenbike hecht aan zelfbeheer is makkelijk te begrijpen als we de oorsprong van Molenbike kennen. Molenbike ontstond uit het failliet van een ander groot fietskoerierbedrijf, Take it easy. Bij dit faillissement werden de fietskoeriers slechts op het

moment van het stopzetten van de activiteit hiervan op de hoogte gesteld. Een aantal koeriers kregen hun laatste commissie niet uitbetaald. Er was dus een gebrek aan respect voor de fietskoeriers die nochtans de belangrijkste productiefactor uitmaken in een fietskoerierbedrijf.

We merken op dat dit zelfbeheer ook een grote autonomie en flexibiliteit inhoudt voor de fietskoeriers. Dit zijn de Molenbike koeriers niet als een nadeel, maar veeleer als een voordeel.

- samenwerking, ook buiten de eigen coöperatieve.
Molenbike gebruikt hoofdzakelijk open source software. Het is onder meer het geval voor de software die helpt de logistiek, de fietsritten, de klantenbestellingen, ... te organiseren, . het leveringsplatform. Molenbike werkt hiervoor met het open source platform Coopcycle. Dit platform is, na de fietsen, waarschijnlijk het belangrijkste werkinstrument van een (fiets)koerierbedrijf.
Het platform is gemaakt voor en door de werknemerscoöperatieven. De functionaliteiten van dit platform zijn gelijkaardig aan deze van de platformen van de « gig economy », de filosofie ervan is echter helemaal tegengesteld. De gig economy staat voor een economie waar werk altijd voor korte duur is en, de werkcontracten contracten van korte duur voor zelfstandigen zijn De filosofie van klassieke platformen is winstmaximalisatie, het afschermen van de eigen software voor de concurrenten, en zo snel mogelijk een monopoliepositie bereiken. De filosofie van het Coopcycle platform is goed beschreven op de coop cycle website. (www.Coopcycle.org) en ook hieronder weergegeven

The software	The european network
<p>We are providing a software that enables customers to order and to be delivered by bicycle. Ordering is done thanks to our Android and iPhone apps or our website. Same functionalities as the gig economy platforms, but in a diametrically opposed spirit!</p> <p>CoopCycle aims to become a numerical common well. It belongs to its users (couriers, shop owners) and its contributors (developers). They administer it democratically. Our software is ruled by a licence by the Peer-to-peer Foundation. It limits its commercial use to worker-owned coops. For now on, we are providing the software for free, in order to give the impulse of coops creation. Our goal is to finance it thanks to a contribution, which gives rights to use the software and to administer it.</p> <p>You can test it here. The source code is available online - we happily welcome new contributors!</p>	<p>We want to build a whole political and economical ecosystem around the software, clashing with the one developed by the "gig economy" platforms. We are creating a federation of worker-owned cooperatives, which will use, own and manage the CoopCycle software. Many delivery cooperatives that share our values are already launching in France and in Belgium. We are ourselves working on a delivery cooperative in Paris.</p> <p>We think that the cooperative is the best model to meet our goals: give back the power to the workers, by a democratic decision process and a fair profits sharing. Get back the social benefits: vacation, health insurance, retirement.</p> <p>Our vision: cooperatives that are ran locally, united internationally, in order to compete with global platforms. Pool our resources, including the software as a mean of production, to get economy of scale. But also our voices, to show to everyone that there is indeed an alternative!</p>

Kader 1: filosofie van het coopcycle platform

- eerlijk een boterham verdienen in een duurzaam model
Het objectief van Molenbike is dubbel. Molenbike wil fietskoeriers eerlijk en fatsoenlijk hun boterham laten verdienen. De coöperatieve heeft dus duidelijk een commercieel doel. Daarnaast wil het maatschappelijk doel niet uit het oog verliezen en Brussel en de wereld een beetje een betere plaats maken om te leven.
- beperkt salaris, grote flexibiliteit, toch grote voldoening
De huidige Molenbike partners zijn mensen met een grote motivatie voor duurzame ontwikkeling. Ze zijn tevreden met de essentiële dingen van het leven ; een menswaardige woning, eten, sociale relaties en werk veel zin heeft voor hen. Ze zijn daarom tevreden met

een salaris dat voldoet om te leven, en ze zetten zich, voorlopig in elk geval deels vrijwillig, in, voor de administratie en organisatie van de coöperatie.

De flexibiliteit en het beperkt salaris lijken dus geen obstakels te zijn om voldoening te halen uit hun werk voor de co-bestuurders van de Molenbike oprichters.

Uitdagingen voor het model:

De combinatie beperkt salaris, grote flexibiliteit, grote job voldoening lijkt niet vanzelfsprekend voor iedereen. Een betere wereld motiveert niet iedereen tot het punt waarop hij bereid is grote extra inspanningen te leveren, een ondernemersmentaliteit te tonen en zich ook af en toe ook vrijwillig in te zetten voor de coöperatieve,... (zie ook barrières 5.3.1.2). Op termijn zou het vrijwilligerswerk binnen de coöperatieve wel moeten verminderen en zelfs verdwijnen.

Beperkte economische impact, zowel wat betreft waarde creatie als koopkracht

De economische activiteit van de coöperatieve in enkele kerncijfers :

- Zes partners en zes zelfstandigen, allen werkzaam via de coöperatieve SMART (zie hierboven)
- Elke week bestelt Molenbike 200 pakketjes
- De omzet bedroeg 25 630 EUR in 2017.

Deze cijfers maken duidelijk dat vandaag de economische impact mbt economische waarde creatie en koopkracht beperkt is. Klanten zijn financieel niet noodzakelijk beter af als ze via Molenbike laten bestellen. De Molenbike klanten en prospecten zijn echter wel geïnteresseerd in een duurzame levering en daarvoor hebben ze dus wel de garantie.

Zich inschrijven in een filosofie van duurzame ontwikkeling en de hoeveelheid getransporteerde goederen tot een minimum beperken is absoluut niet evident in een economisch systeem gebaseerd op massaconsumptie. In het huidige economisch model zou een reductie van de consumptie nefaste maatschappelijke gevolgen kunnen hebben. Studies geven wel aan dat alternatieve modellen nochtans moeten mogelijk zijn. (zie bijvoorbeeld Victor, 2008)

Het is duidelijk dat de veerkracht van een distributiesysteem met cargo bikes groter is dan het huidige systeem met bestelwagens wat betreft energie input, nood aan materialen, wisselstukken, openbare ruimte.... Het volstaat ook te zien hoe in een aantal landen in het Zuiden, fietsen worden gebruikt om grote hoeveelheden goederen te transporteren bij afwezigheid van bestelwagens.

5.3.1.2 Barrières voor Molenbike (en fiets coöperatieven in het algemeen)

De mensen van Molenbike lijsten volgende barrières op:

- Motivatie van werknemers om zich in te zetten zonder hiërarchische structuur
Er is geen hiërarchische relatie tussen de koeriers, de koeriers-bestuurders en de koeriers niet-bestuurders. Dat betekent ook dat er geen mogelijkheid bestaat om dingen af te dwingen. Omdat niet alle coöperanten en koeriers bereid zijn dezelfde inspanningen te leveren als de bestuurders voor het maatschappelijk doel van de coöperatieve, kan dit wel eens problemen stellen.
- Versnipperde of niet coherente overheidssteun en subsidies

De overheidssteun en subsidies zijn vaak versnipperd en te veel gefocust op één bepaald aspect. Het ontbreekt aan een globale visie binnen subsidies en overheidssteun. In het Brussels Gewest zou bijvoorbeeld een premie bestaan voor een elektrische cargofiets, maar niet voor een gewone cargo fiets. Waarom? Ook het Innov Iris programma van het Brussels Gewest zou niet altijd coherent zijn.

In het ideale geval zouden lastenboeken of bestekken een begrip als “societal return” of return voor de maatschappij moeten bevatten om een gebrek aan coherentie te vermijden.

- Statuten die schijnzelfstandigen aanmoedigen
Statuten die schijnzelfstandigen aanmoedigen zullen de sector niet duurzamer maken. Integendeel, de « sociale » concurrentie zal nog erger worden met vooral verliezers onder de koeriers en andere dienstenverleners. Flexibiliteit staat niet synoniem met het ontnemen van sociale rechten aan de koeriers.
- Het beheer van Coopcycle (platform van Europese coöperatieven van fietskoeriers)
Vandaag beheren 15 tot 20 vertegenwoordigers van fietskoerier coöperatieven de coöperatieve Coopcycle. Als dit aantal verder zal stijgen tot enkele honderden, zal het samenwerkingsmodel moeten veranderen. Een gelijkaardige uitdaging zal zich stellen voor andere kleine coöperatieven die groeien.
- De tendens tot monopolievorming van platformen
Een belangrijk kenmerk van een platform is dat het efficiënter en effectiever wordt met een stijgend aantal klanten, “aanbieders” en “gebruikers”. Het voordeel van een groot aantal klanten op het platform is dat vraag en aanbod op de meeste efficiënte manier kunnen gecombineerd worden. Bij fietskoeriers betekent het bijvoorbeeld dat de bestellingen beter gecombineerd kunnen worden. Dit betekent uiteindelijk ook een betere concurrentiepositie voor de eigenaar van het platform. De natuurlijke tendens zal erin bestaan dat een platform zijn concurrenten één voor één overneemt of laat verdwijnen via faillissementen. Deze tendens tot monopolievorming bezegelde het lot van fietsskoerierbedrijf Take it Easy enkele jaren geleden. Take it Easy vond niet de nodige middelen om zijn positie veilig te stellen en uit te breiden, ging failliet als gevolg van de concurrentie met Deliveroo. Deliveroo pikte vervolgens een groot deel van de markt van Take it Easy in. Het voordeel dat gepaard gaat met het marktleiderschap en de quasi monopoliepositie van bijvoorbeeld Deliveroo kan ertoe leiden dat coöperatieven zoals Molenbike een dienst blijven voor idealistische klanten.

5.3.1.3 **(Toekomstige) Succesfactoren voor Molenbike en andere fietskoerier coöperatieven**

De mensen van Molenbike lijsten volgende succesfactoren op:

- Een andere maatschappelijke mindset of cultuur
Een verandering in de maatschappelijke mindset of cultuur kan waarschijnlijk de grootste bijdrage leveren aan de ontwikkeling van Molenbike of een duurzame fietskoeriersector. Deze verandering zou moeten leiden tot een cultuur met extra aandacht voor het milieu, menselijke relaties, eerlijkheid, een bredere visie dan enkel het eigen gewin, ...
Waarschijnlijk is een soort van permante educatie die leidt tot een andere mindset nodig hier. Dit zal in elk geval geen eenvoudige zaak zijn.
Molenbike ziet vandaag dat de klanten mensen zijn die bewust kiezen voor Molenbike uit overtuiging. Ze wensen niet, zo weinig mogelijk of minder te werken via de klassieke platformeconomie. Ze verkiezen eventueel iets meer te betalen wetende dat ze op die

manier solidair zijn met een gemeenschap van koeriers die durven te kiezen voor weg naar een duurzame maatschappij.

- Invoeren van een significante koolstoftaks
Een andere belangrijke factor die kan bijdragen aan het succes van fietskoerierbedrijven is een hertekening van het prijskader. Vandaag reflecteren de prijzen van goederen en diensten slechts beperkt de kost voor de maatschappij en zijn omgeving, onder andere de klimaatimpacts en de beperkte beschikbaarheid van energiebronnen worden vandaag niet goed weergegeven in de prijzen van goederen en diensten. Een hoge koolstoftaks zal prijzen van klassiek gemotoriseerd transport verhogen en een shift naar andere vervoersmiddelen zoals de fiets tot gevolg hebben. Ook lokale productie zal het makkelijker krijgen.
- BTW tarief van 6% voor fietskoeriers
Indien beleidsmakers en lobbygroepen zich niet kunnen vinden in een allesomvattende herziening van prijzen en taksen zoals de invoering van een koolstoftaks, kan men de keuze maken voor minder omvattende en minder efficiënte maatregelen. Een voorbeeld van zulke maatregel is de invoering van een BTW tarief van 6% op fietskoerierdiensten. Een duidelijk nadeel van zulke maatregel is dat het reglementair landschap nog een beetje meer versnipperd raakt.
- Het zwartwerk bij de fiets en andere koerierdiensten aanpakken
Vandaag schat men dat 10 tot 15% van fiets en andere koerierdiensten zwartwerk leveren. Deze praktijk benadeelt vanzelfsprekend koeriers die alle regelgeving respecteren.
- Oprichting van een specifiek paritair comité voor de sector van de fietskoeriers.
Vandaag bestaat zo geen paritair comité, wat betekent dat met de specifieke uitdagingen van fietskoeriers niet op een coherente manier kan rekening gehouden worden.
- Flexibiliteit aanvaarden
Het klassiek zelfstandigenstatuut laat perfect toe om flexibiliteit en autonomie te combineren. Flexibiliteit is inherent aan dit statuut. Flexibiliteit waarbij de werknemer in een schijnzelfstandigenstatuut aan een werkgever wordt gelinkt valt daarentegen te vermijden. Het heeft geen zin om statuten te creëren om platformen als Uber en Deliveroo zich te laten ontwikkelen als deze niet volgens gepaste sociale voorwaarden werken.
- Invoeren van de notie « *societal return* » in de bestekken en lastenboeken.
Dit punt wordt al aangehaald onder de barrières hierboven. De notie van “*societal return*” zou veel opener bestekken mogelijk maken in vergelijking met de huidige bestekken waar veel elementen vastgeklikt zijn.

Conclusie

Molenbike is een coöperatief fietskoerierbedrijf voor wie maatschappelijke waarden zeer belangrijk zijn. Zo is het management zeer participatief en hebben ook de getransporteerde goederen een hoge toegevoegde maatschappelijke waarde. Molenbike groeit, eerder langzaam in vergelijking met ander koerier of platform bedrijven omdat hun eerste objectief duurzaamheid is en niet groei of winstbejag. Een andere maatschappelijke cultuur en andere prijzenkader zou deze groei kunnen versnellen.

Contact : info@molenbike.be

Website : <https://www.molenbike.be/>

Deze gevalstudie is hoofdzakelijk gebaseerd op een discussie met Yogan Muller et Raphaël Arnould, koerier-bestuurders bij Molenbike.

6 Handvaten voor beleid

6.1 Samenvattende overzichtstabel

In deze sectie vatten we de huidige impacts van IEM in de mobiliteitssector overzichtelijk samen. Daarnaast geven we ook aan hoe de impacts van IEM evolueren afhankelijk van de evolutie in beïnvloedende of omgevingsfactoren. Onderstaande tabel vat dit schematisch samen.

Overzichtstabel van impacts vandaag en in de toekomst afhankelijk van gevoerd beleid		impacts - evaluatiecriteria						
		milieu		sociaal-maatschappelijk			economisch	
		ruimte en grondstoffen gebruik (SDG12)	emissies (SDG13)	congestie / ongevallen	jobs kwaliteit en kwantiteit (SDG8)	inclusie	koopkracht / prijs van mobiliteit (SDG1)	monetaire waarde creatie (SDG8)
vandaag	autodelen							
	autodelen round trip station based vb Cambio	++	++	++	+	+	+	+
	autodelen peer to peer met intermediair vb CarAmigo	++	+	++	+	+	+	+
	autodelen peer to peer onder burens vb Cozycar	++	++	++	+	+	++	+
	autodelen free floating vb DriveNow	+	?	?	+	+	+	+
	ritdelen							
	ritdelen korte afstand vb Taxistop (woon-werk)	+	++	++	+	+	+	+
ritdelen lange afstand vb BlaBlaCar	+	+	+	+	+	++	+	
hefbomen	duurzamer waardensysteem; milieu meer, status minder belang	++	++	++	+	++	+	-
	belastingen individuele auto	++	++	++	?	-	-	?
	belastingen individuele auto met arbeidslastenverlagingsociale correcties	++	++	++	+	+	+	+
	subsidie autodelen/ritdelen	+	+	+	?	?	?	?
	regelgeving onaantrekkelijke individuele auto	++	++	++	?	?	+	+
	regelgeving aantrekkelijk ritdelen of deelauto	+	+	+	?	?	+	+
	technologische ontwikkeling die IEM verder faciliteert	+	?	?	?	?	+	+

Tabel 4: overzichtstabel van impacts vandaag en bij het gebruik van bepaalde hefbomen

De tabel geeft in de bovenste helft schematisch de impacts voor verschillende modellen van auto- en ritdelen (“vandaaglijnen”).

De impacts worden weergegeven in de rechterkolommen. Elke grote impact categorie is verdeeld in twee of drie subcategorieën om de impact beter te kunnen nuanceren. Enkele van hen vallen (deels) samen met enkel van de Sustainable Development Goals (SDG) zoals de hoofdlijn van de tabel weergeeft. Deze categorieën en subcategorieën worden besproken onder 3.5.1. Elk evaluatiecriterium kan zeer positief (++), positief (+), negatief (-), heel negatief (--) evolueren, nagenoeg niet evalueren (+-). Een vraagteken (?) betekent dat de precieze impact onduidelijk is. Een positieve evolutie bij koopkracht/prijs van mobiliteit betekent dat mobiliteit goedkoper wordt.

De onderste lijnen geven de impacts weer van omgevingsfactoren die de evolutie van auto en ritdelen positief beïnvloeden. We noemen ze hefbomen in de tabel. Deze komen overeen met de “oranje” kaders van Figuur 3 en worden verduidelijkt in sectie 3.3. Dit zijn voor een groot stuk factoren in handen van beleids mensen.

Deze schematische voorstelling in een tabel is een delicate oefening aangezien ze de realiteit sterk vereenvoudigt. Bovendien hangen de impacts af van heel wat externe factoren zodat onder bepaalde specifieke omstandigheden sommige impacts toch weer anders zouden kunnen uitpakken dan aangegeven in de tabel. De tabel geeft de meest waarschijnlijk impacts weer op basis van de

verzamelde kennis. Zeker voor de onderste tabelhelft is het belangrijk de tabel samen met onderstaande tekst te lezen om de tabelcodering te nuanceren.

6.2 **SAMENVATTING VAN HUIDIGE KENNIS: bovenste helft van** *Tabel 4*

Milieuimpact: sterk positief tot onbestaand afhankelijk van IEM

Alle onderstaande impacts worden uitgebreider beschreven met hun bronvermelding in sectie 4.4.1

- **Round trip stationbased autodeelsystemen: sterk positieve milieuimpact**
Round trip stationbased autodeelsystemen, zoals Cambio, Caramigo of CozyCar hebben een sterk positieve milieu impact. Het aantal afgelegde km vermindert en dus ook de emissies en het aantal nodige voertuigen. Dat laatste levert ook een besparing van gebruikte grondstoffen en openbare ruimte op. De reden van de impact is de gedragsverandering die gepaard gaat met de keuze voor dit type autodeelsystemen. Mensen gaan bewuster om met hun mobiliteit en proberen bewust hun autogebruik te verminderen. Verder is de consumptie die de mobiliteitsconsumptie vervangt minder milieubelastend. Positieve milieuimpacts worden ook bevestigd door een toekomstscenario dat uitgaat van een groei van autodelen die vooral wordt ingevuld door station based autodelen.
- **Free floating autodeelsystemen: beperkte positieve milieuimpact**
De free floating systemen zoals DriveNow hebben een beperktere invloed op het aantal afgelegde km. Ze verminderen wel de impact op de openbare ruimte door minder plaats in te nemen op voorwaarde dat ze niet teveel modal shift weg van het openbaar vervoer veroorzaken.
De beperkt positieve invloed op het aantal afgelegde kilometer wordt bevestigd in een toekomstscenario waarbij autodelen vooral wordt ingevuld met free floating autodelen, hoewel we dit scenario met enige voorzichtigheid moeten interpreteren.
- **Ritdelen op korte afstand: minder emissies**
Volgens de (beperkte) beschikbare informatie wordt ritdelen over korte afstand zoals gefaciliteerd door Taxistop vooral gedaan ter vervanging van autosolisme. Het zou goed zijn deze informatie te bevestigen door andere studies in andere contexten, zeker ook voor België. Het aantal auto's zou niet dalen omdat mensen die ritdelen over korte afstand toch een auto zouden hebben.
- **Ritdelen over lange afstand: beperkte vermindering van emissies**
Ritdelen over lange afstand is een substituuut voor reizen met de trein. Het is daarom logisch dat ritdelende passagiers aanzienlijk minder de trein nemen. Maar ook 25% van de chauffeurs die aan lange afstand ritdelen doen zou de trein gebruiken indien geen lange afstand ritdelen zou bestaan.

Brede sociale impact beperkt tot minder congestie, ongevallen en potentieel betere relaties

De onderstaande impacts worden uitgebreider beschreven met hun bronvermelding in sectie 0

- **Minder afgelegde km betekent ook minder congestie en ongevallen.**
Dit zal in minder mate het geval zijn voor de free floating systemen.
- **Potentieel betere toegang tot de auto**
Deelauto's en ritdelen bieden kansen om autogebruik toegankelijk te maken voor mensen die vandaag geen auto ter beschikking hebben. Vooral peer-to-peer auto en ritdeelsystemen

hebben potentieel om sociale relaties te versterken. Het blijft evenwel een uitdaging om bij sociaal minder goed geïntegreerde groepen autodelen ingang te doen vinden.

- Beperkte impacts op jobs
De besproken auto- en ritdeelsystemen hebben een beperkte impact op werkgelegenheid. Een studie omtrent toekomstige impacts geeft wel aan dat deze systemen indirect voor extra jobs zouden zorgen. Omdat het mobiliteitsbudget van gezinnen kleiner wordt zullen zij in andere sectoren uitgaven doen. De consumptie in deze andere sectoren levert proportioneel meer werkgelegenheid op.

Economische impacts: goedkopere mobiliteit en extra groei of waarde creatie

De onderstaande impacts worden uitgebreider beschreven met hun bronvermelding in sectie 4.4.3

- Goedkopere mobiliteit
Zeker voor autogebruikers met een beperkt autogebruik en of mensen die hun mobiliteitsgedrag aanpassen vallen auto- en ritdelen positief uit. Bij de peer-to-peer systemen zonder intermediair doen gebruikers meestal de beste financiële zaak aangezien er geen tussen persoon moet betaald worden. In stedelijk gebied kunnen systemen met intermediair echter financieel even interessant of zelfs interessanter zijn (Brimont, 2016). Goedkopere mobiliteit is ook een belangrijk incentive om gebruik te maken van auto en ritdelen en IEM in het algemeen.
- Waardecreatie en groei
Er is ruimte voor waardecreatie via platformen en aanbieders van deelvoertuigen. Een studie geeft aan dat er vooral via de wijziging in consumptiepatronen extra groei (en jobs) worden gecreëerd zoals net hierboven onder de sociale impacts-jobs gemeld.

Opportunities en risico's van de platformeconomie

Bij IEM spelen platformen dikwijls een belangrijke rol. We belichten in deze studie beperkt de opportuniteiten en risico's van platformen. Platformen in het algemeen zijn niet opgenomen in *Tabel 4* omdat de impacts afhankelijk zijn van de manier waarop platformen gebruikt worden. In de studie geven we wel enkele opportuniteiten en risico's.

- Opportuniteiten van de platform economie
Platformen bieden zeker kansen op vlak van werkgelegenheid, ondernemerschap en innovatie. Er kunnen extra jobs worden gecreëerd die potentieel beter aansluiten bij de noden van de werknemer. Nieuwe ideeën die anders de markt niet zouden bereiken kunnen mogelijk via een platform toch de gebruiker bereiken. Toch zijn er zeker ook heel wat risico's verbonden aan de platformeconomie.
- Risico voor “race naar de bodem” wat betreft arbeidsvoorwaarden
Platformen hebben een neiging tot monopolievorming en kunnen onder andere daardoor tot een soort van *race to the bottom* leiden wat betreft arbeidsvoorwaarden. De overheid moet opletten de verslechtering van arbeidsvoorwaarden niet te faciliteren door bijvoorbeeld het creëren van statuten zonder fiscale verplichtingen en sociale bescherming.
- Strikte erkenningsvoorwaarden voor platformen om hun maatschappelijk potentieel te realiseren
Waarschijnlijk is de integratie van verschillende stakeholders in platformen zoals eigenaars, gebruikers, dienstverleners, maatschappelijke belanghebbenden een interessante piste om ervoor te zorgen dat de brede maatschappelijke belangen niet geschaad worden door de platformen. Een eerste stap kan zijn om gebruikers en dienstverleners van de platformen te

betrekken om in elk geval te vermijden dat de arbeidsomstandigheden onder druk komen te staan in een race naar de bodem. Fietskoerierdienst Molenbike is een voorbeeld van een platform dat het op die manier aanpakt.

6.3 HANDVATEN VOOR BELEIDSMAKER: onderste helft van *Tabel 4*

Auto- en riddelen zijn vandaag absoluut marginale fenomeen. Indien we als maatschappij beter van de positieve impacts van deze modellen willen genieten zullen deze modellen meer mainstream moeten worden. Een gedragsverandering zal hiervoor nodig zijn en hiertoe zullen omgevingsfactoren moeten veranderen. Dit kan op verschillende manieren gebeuren zoals in sectie 3.3 toegelicht. De onderste helft geeft aan hoe positief inspelen op die omgevingsfactoren hefboomen van deze factoren maakt en wat de impacts ervan zijn. We hebben hierbij bewust voor generieke beleidsmaatregelen gekozen zoals uitgelegd in sectie 3.4

Verduurzamen van maatschappelijke waarden via

Verduurzamen van de maatschappelijke waarden is een werk van lange adem. Het kan gebeuren door sensibiliseringscampagnes, , door bepaald gedrag van referentiepersonen als maatschappelijke referentie te stellen, waarschijnlijk ook door het breder invoeren van vormen van meditatie in het onderwijs en de maatschappij,...

Een duurzamer waardensysteem betekent dat de relatie met zichzelf en de omgeving, medemens en natuur, respectvoller wordt. Status en financieel bezit worden minder belangrijk, milieu en sociale relaties worden belangrijker. In dat geval zullen auto en ritdeelgebruikers deze IEM meer gebruiken met de bedoeling milieu en sociale waarde voor de maatschappij te creëren. Financieel voordeel doen is niet meer de hoofdreden om gebruik te maken van IEM.

Als gevolg ervan zal in de deelsector ook economische monetaire waarde worden gecreëerd. Hoe de economische waardecreatie voor de economie als geheel uit zal vallen valt te bekijken. Het is waarschijnlijk dat de maatschappij als geheel aanzienlijk minder km aflegt en er dus zowel op korte als lange termijn minder auto's nodig zijn. Om de algemene impact op de economie te kennen is het belangrijk te weten hoe in dat geval ook de andere consumptie, andere dan die van auto's, zal evolueren. De kans is reëel dat het algemeen consumptieniveau afneemt en als gevolg ervan ook de groei en de beschikbare jobs. Of dit laatste in een maatschappij doordrongen van duurzame waarden een probleem stelt is onduidelijk. Studiemateriaal over precieze impacts hierover ontbreekt. Victor en Jackson argumenteren dat een duurzame maatschappij zonder groei met kwaliteitsvol werk voor iedereen moet mogelijk zijn (Victor, 2008 and Jackson, 2009). In *Tabel 4* scoort verduurzamen van waarden daarom +- voor jobs en een – voor waardecreatie/groei hoewel dit met een duurzame mind set geen probleem stelt.

Het is belangrijk te weten dat in dit geval de motivatie voor de gedragsverandering intern is. Er ontstaat dus een grotere natuurlijke kracht in de maatschappij die de verduurzaming wenst.

Individueel autobezit ontraden via belastingen

Belastingen op individueel autogebruik maakt auto- en riddelen aantrekkelijk via een prijsprikkel. Dezelfde voordelen als bij een verandering van het waardensysteem worden behaald. Een belangrijk verschil is wel dat de prijsprikkel voor een externe motivatie voor gedragsverandering zorgt terwijl een verandering van het waardensysteem voor een interne prikkel zorgt. Een

belastingverhoging zonder wijziging van het interne waardenpatroon kan voor frustratie en onbegrip zorgen. De belasting zal heel waarschijnlijk ook, tenminste tijdelijk, als een verarming worden ervaren. Voor mensen die veel rijden zal de prijs van hun mobiliteit stijgen. Voor minder gegoeden kan dit betekenen dat ze zich geen auto meer kunnen permitteren. Indien zij geen andere mobiliteitsalternatieven hebben, kan dit leiden tot vervoersarmoede en isolement. Het is daarom belangrijk bij deze maatregelen flankerende maatregelen te voorzien voor de sociaal zwakkeren.

De directe impact op de koopkracht zonder een gedragsverandering is negatief. De globale impact op de koopkracht is moeilijker in te schatten maar kan positief zijn. De manier waarop de overheid de geïnde belastingen zal aanwenden is cruciaal om de globale impact in te schatten. Studies geven aan dat, als de geïnde belasting gebruikt wordt om een verlaging van de arbeidsbelastingen door te voeren, dit beleid een globaal positief effect heeft (Breemersch, 2017). Het zal ook steeds belangrijk zijn sociale correcties door te voeren bij dit soort maatregelen. Er bestaat dus eigenlijk een grote variantie in impacts op jobs, inclusie en koopkracht van sterk positief tot sterk negatief. Om dit duidelijk te maken vindt u in *Tabel 4* twee lijnen omtrent “belasten individuele auto”. Een eerste lijn die vooral de directe effecten geeft zonder rekening te houden met de aanwending van de verworven middelen, een tweede lijn die ook verdere indirecte effecten aangeeft waarbij de extra geïnde belastingen worden gebruikt voor sociale correcties en arbeidslastenverlagingen.

Verhoogde parkeertarieven voor individuele auto's zullen een gelijkaardig effect hebben. Deze maatregel kan dan wel beter gestuurd worden op basis van de plaatsen waar men individuele auto's wil weren. Dat kan bijvoorbeeld vooral in de stad zijn.

Een volledige herziening van de fiscaliteit zal belangrijk zijn om individueel autogebruik op een samenhangende manier onaantrekkelijk te maken. Het afschaffen van de salariswagens is hierbij belangrijk. Een salariswagen is een bedrijfswagen die een zuivere aanvulling is op het salaris van de werknemer. De werknemer heeft de wagen niet echt nodig voor het uitvoeren van zijn functie. Het invoeren van een mobiliteitsbudget kan een eerste stap in de goede richting zijn. Een voordeel van de afschaffing van de fiscale voordelen van de salariswagens is dat die ook meestal de sociaal zwakkeren ontziet, wat bijvoorbeeld niet (of minder) het geval is bij een verhoging van de accijnzen of bij het invoeren van een kilometerheffing.

Subsidies voor IEM zijn geen ideale oplossingen

Subsidies voor autodelen zullen autodelen aantrekkelijker maken, maar maken gewoon autogebruik niet onaantrekkelijker. De kans is reëel dat, indien de subsidie het gewenste effect heeft, het totaal aantal afgelegde personenkm (pkm) op maatschappijniveau zal stijgen. Wat betreft emissies en congestie is een beperkt positief effect mogelijk op voorwaarde dat een shift plaats heeft van individuele autogebruik naar auto- en ritdelen en niet van openbaar vervoer of fiets naar auto- en ritdelen.

Een belangrijke vraag die hierbij weerom moet gesteld worden betreft de financiering van de subsidie. De impacts zullen sterk verschillen naargelang de subsidies wordt gefinancierd met een progressieve inkomsten belasting of een lineaire consumptiebelasting (BTW), of een verlaging van sociale transferten. Het directe effect op de prijs van mobiliteit zal positief zijn en ook aanbieders van IEM zullen goede zaken doen. Ze kunnen eventueel hun marges verhogen, hun diensten aanbod verbeteren, Hun keuzes zullen afhangen van hun motivaties en waarden en de aanwezige concurrentie. Het is echter onduidelijk wat de indirecte effecten zullen zijn. Daarom staan een aantal vraagtekens in deze lijn.

Regelgeving die individueel autogebruik bemoeilijkt is goed voor duurzame mobiliteits IEM

Een verbod voor het gebruik van niet gedeelde auto's in bepaalde straten, stadsgedeelten of perioden zal ook het gebruik van IEM ten goede komen. Ook parkeerverboden kunnen onder deze noemer vallen. Zulke maatregelen kunnen het ook interessanter maken om andere vormen van vervoer zoals (meer) openbaar vervoer aan te bieden.

Het totaal aantal afgelegde autokm zal dalen en dus zeer waarschijnlijk ook de negatieve milieuimpact en de congestie en de ongevallen.

De economische activiteit rond auto- en rijdelen kan dan toenemen.

De impacts zijn dus voor een groot deel gelijklopend met het belasten van de individuele auto met dit verschil dat belastingen inkomsten voor de overheid genereren. Deze kan ze elders inzetten zoals bijvoorbeeld voor een verlaging van de lasten op arbeid.

Regelgeving die auto- en rijdelen aantrekkelijker maakt

De impacts voor deze hefboom zijn deels gelijklopend met deze van een subsidie, met dat verschil dat geen financiering van de subsidie nodig is. Men moet hierbij steeds in het achterhoofd houden dat inclusie steeds een uitdaging blijft voor sociaal zwakkere groepen.

Technologische ontwikkeling positief voor ontwikkeling IEM

De technologische ontwikkeling die IEM aantrekkelijker maakt, zal voor een deel impacts teweeg brengen die gelijkaardig zijn aan een subsidie. Auto- en rijdelen wordt aantrekkelijker zonder dat klassiek autorijden minder aantrekkelijk wordt. De kans is reëel dat de volledige mobiliteit, het aantal afgelegde personenkilometer, toeneemt indien geen kaderend beleid wordt gevoerd. Technologische ontwikkelingen buiten auto- en rijdelen kunnen er ook voor zorgen dat er minder ongelukken gebeuren, maar dat aspect nemen we hier niet in aanmerking. Technologie kan er ook voor zorgen dat de milieuimpact per personenkm kleiner wordt, maar dit wordt niet meegenomen in de tabel. Wat betreft koopkracht en waardecreatie gaan we ervan uit dat de evolutie positief zal zijn.

Opmerking: Level playing field voor IEM is randvoorwaarde om duurzaamheidspotentieel te realiseren

IEM hebben onze maatschappij heel wat te bieden op vlak van innovatie, waarde en jobcreatie. Om het duurzaamheidspotentieel van IEM verder optimaal te benutten is het belangrijk dat IEM de concurrentie niet vervalsen en zo bijvoorbeeld de arbeidsvoorwaarden negatief beïnvloeden. Het risico is reëel en zichtbaar in enkele sectoren zoals die van de fietskoeriers of op de platformen die klusjes aanbieden. Deze risico's waren minder zichtbaar in het auto- en rijdelen dat wij onderzochten. In de sector van de *ride hailing* waar bedrijven als Uber actief zijn stelt zich deze uitdaging wel. Om ook op het vlak van arbeidsvoorwaarden de duurzaamheid van IEM te garanderen en geen oneerlijke concurrentie te organiseren is het belangrijk een level playing field te organiseren over de hele economie. Overheden moeten vermijden om openingen in de wetgeving te creëren die toelaten om bijvoorbeeld statuten te creëren zonder enige sociale bescherming.

No regret of bestekeuzebeleid: Verduurzaming van waarden, herziening van fiscaal kader, nieuwe technologie in een gelijk speelveld.

Innovatieve economische modellen *kunnen* een bijdrage leveren aan een duurzaam mobiliteitssysteem. Om ervoor te zorgen dat dit effectief gebeurt is het belangrijk om een goed algemeen kader te creëren dat een duurzamer mobiliteitssysteem faciliteert. Essentiële kenmerken van een duurzamer mobiliteitssysteem voor personenvervoer op land zijn;

- Het verminderen van verplaatsingen;
- Het verminderen van individueel autogebruik.

Een algemeen kader kiest niet voor de promotie van één of enkele oplossingen die vandaag het best lijken; maar zorgt ervoor dat elke oplossing die zorgt voor minder verplaatsingen en minder individueel autogebruik een eerlijke kans krijgt en zal krijgen.

De promotie van een duurzamer waardensysteem en een grondige herziening van het fiscaal kader zijn de bouwstenen voor dit kader. Ook een aangepaste ruimtelijke ordening is een belangrijke bouwsteen hierbij. Deze kon binnen deze studie echter niet behandeld worden.

Een grondig herzien fiscaal kader betekent een hogere prijs voor het gebruik van de individuele auto; waarbij in de eerste plaats de subsidies voor de salariswagens verdwijnen. Aan de hogere prijs voor het gebruik van de individuele auto worden ook de nodige sociale correcties gekoppeld. Het invoeren van een mobiliteitsbudget kan een eerste stap in de goede richting zijn. De ontwikkeling van nieuwe technologieën die innovatieve economische modellen en genetwerkte mobiliteit met performant openbaar vervoer faciliteren zorgen ervoor dat ons mobiliteitssysteem aantrekkelijk en comfortabel blijft binnen het herzien fiscaal kader. Het kan evolueren van een systeem gebaseerd op wagenbezit naar een systeem gebaseerd op gebruik van mobiliteitsdiensten. Het is daarbij belangrijk om te beseffen dat alleen technologie, zelfs als hierdoor het belang van wagenbezit afneemt, geen garantie is voor een duurzaam mobiliteitssysteem. Het juiste kader - zoals hierboven beschreven - blijft een basisvoorwaarde. Naast het faciliteren van IEM kan technologie ook zorgen voor een kleinere milieu-impact per afgelegde kilometer en veiliger verkeer; steeds op voorwaarde dat het juiste kader wordt gehanteerd.

7 Bibliografie

Amel, 2009, Mindfulness and Sustainable behavior: pondering attention and awareness as means for increasing green behavior, Ecopsychology

Bachus, K. (2017), [The use of environmental taxation as a regulatory policy instrument](#), PhD dissertation, KU Leuven.

Bogosian A et al, 2015 Distress improves after mindfulness training for progressive MS: A pilot randomised trial,

Boston Consulting Group, 2016 – Impactanalyse Zelfrijdende Voertuigen, Amsterdam.

Breemersch, 2017, verschuiving van lasten op arbeid naar rekeningrijden, Studie in opdracht van LNE, uitgevoerd door TML

Brimont, 2016, The new collaborative mobility actors: from promises to challenges for the public authorities, IDDRI

Nationale Arbeidsraad - Centrale Raad voor het Bedrijfsleven, 2017, diagnose van de sociale partners over digitalisering en deeleconomie

Chan, N.D. & S. Shaheen (2012), Ridesharing in North America: Post, Present and Future, Transport Reviews 32 (1), 93-112.

Chassignet,(2015), Enquête auprès des utilisateurs du covoiturage longue distance, étude pour l'ADEME, 6T bureau de recherché,

Delhaye, E., De Ceuster, G. and Maerivoet, S., 2010, Internalisering van externe kosten van transport in Vlaanderen. Eindrapport. Studie uitgevoerd in opdracht van de Vlaamse Milieumaatschappij, MIRA, MIRA/2010/10, VMM, Mechelen.

Delhaye, E. et al, Rebound effect met impact op het milieu, Eindrapport in opdracht van LNE, 2013

Deloitte, 2017, Ruimtewinst in de stad door smart mobility, 40% minder parkeerplaatsen in 2040 <https://www2.deloitte.com/nl/nl/pages/data-analytics/articles/ruimtewinst-in-de-stad-door-smart-mobility.html> en

EEA (2016), Transitions towards a more sustainable mobility system, TERM 2016: Transport indicators tracking progress towards environmental targets in Europe, EEA report 34/2016, Copenhagen, EEA.

Fischer et al, 2017, Mindfulness and Sustainable consumption: a systematic literature review of research approaches and findings, Journal of cleaner production

- Firnkorn, J. et al (2012), Triangulation of two methods measuring the impacts of a free-floating carsharing system in Germany, *Transportation Research Part A: Policy and Practice* 46(10), 1654–1672.
- FOD Mobiliteit, 2016, federale diagnostiek woon werk verkeer 2014
- FRDO, 2017, interviews met experten van de deeleconomie
- Franckx, L. and I. Mayeres (2015), Future trends in mobility: challenges for transport planning tools and related decision-making on mobility product and service development, Deliverable 3.3 of the MIND-Sets project, project financed by the EU Horizon 2020 programme.
- Franckx, L. and I. Mayeres (2015), Future trends in mobility: The rise of the sharing economy and automated transport, Annex to Deliverable 3.3 of the MIND-Sets project, project financed by the EU Horizon 2020 programme.
- Greene, D. (2010), Why the market for new passenger cars generally undervalues fuel economy, OECD/ITF Discussion paper 2010-6. Paris: OECD/ITF.
- Ghijssels, 2017, gedeelde mobiliteit en stervensbegeleiding voor de parkeerplaats, verkenning van de impact van een gedeeld, zelfrijdend en elektrisch wagenpark op de parkeerruimte in Vlaanderen https://www.ruimtelijkeordening.be/Portals/108/plandag2017_paper_parkeren.pdf
- Grosse-Ophoff, 2017, How shared mobility will change the automotive industry <https://www.mckinsey.com/industries/automotive-and-assembly/our-insights/how-shared-mobility-will-change-the-automotive-industry>
- Harding, M. (2014). Personal Tax Treatment of Company Cars and Commuting Expenses: Estimating the Fiscal and Environmental Costs. Paris
- Helsinki Regional Transport Authority, 2016, Kutsuplus – Final Report
- Herman et al, Spine, 2017. Cost-effectiveness of Mindfulness-based Stress Reduction Versus Cognitive Behavioral Therapy or Usual Care Among Adults With Chronic Low Back Pain
- Kahneman, 2012, *Thinking Fast and Slow*
- KiM (2015), Mijn auto, jouw auto, onze auto, Deelautogebruik in Nederland: omvang, motieven en effecten. Den Haag, Nederland: Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid.
- Kopp, J., R. Gerike and K.W. Axhausen (2015), Do sharing people behave differently? An empirical evaluation of the distinctive mobility patterns of free-floating car-sharing members, *Transportation* 42(3), 449–469.
- Laloux, 2014, *Reinventing Organisations*
- Louvet, 2014, *l'autopartage en trade directe: quelle alternative à la voiture particulière, étude pour l'ADEME*
- Martin, E. and S. Shaheen (2016), Impacts of car2go on Vehicle Ownership, Modal Shift, Vehicle Miles Traveled, and Greenhouse Gas Emissions: An Analysis of Five North American Cities, Working Paper, Transportation Sustainability Research Center, University of California, Berkeley.

Mayeres, 2018, Innovations/solutions for the transition to a more sustainable mobility system, study for VMM-MIRA

Nijland, H., J. van Meerkerk en A. Hoen (2015), Effecten van autodelen op mobiliteit en CO₂-uitstoot, Planbureau voor de Leefomgeving.

OECD, 2016, Urban Mobility System Upgrade – How shared self-driving cars could change city traffic.

Pfattheicher et al, 2016, Feelings for the suffering others and the environment: Compassion fosters Proenvironmental Tendencies, Environment and behavior

PwC 2017, Eacsy – Die Fünf Dimensionen der Transformation der Automobilindustrie (www.pwc.de/auto)

Preneel, 2012, Privacy, het einde van de rit?, verschenen in Karakter, De vrije hand

PWC, 2016, Potentieel van de circulaire economie in België – samenvatting, studie in opdracht van de FOD volksgezondheid, veiligheid van de voedselketen en leefmilieu.

Raedemaekers (2017), Environmental potential of the collaborative economy, study under the authority of the EC

Richards et al, Health Technol Assess. 2017 Cost and Outcome of Behavioural Activation (COBRA): a randomised controlled trial of behavioural activation versus cognitive-behavioural therapy for depression.

Schreier, 2018, Analysis of the impacts of car-sharing in Bremen, Germany, Final report in the framework of the Share North Interreg North Sea Region project

Schwartz, Shalom 2006. Value orientations: Measurement, antecedents and consequences across nations. In R. Jowell, C. Roberts, R. Fitzgerald, & G. Eva (Eds.), Measuring attitudes cross-nationally - lessons from the European Social Survey. London: Sage.

Shaheen, S. and A. Cohen (2016), Innovative mobility carsharing outlook, Carsharing market overview, analysis, and trends, Winter 2016, Transportation Sustainability Research Centre, University Of California, Berkeley.

Stanzus et al, 2017, Education for sustainable consumption through mindfulness training: development of a consumption specific intervention, Journal of teacher education for sustainability

Steg, 2016, Values, Norms, and Intrinsic Motivation to Act Proenvironmentally, annual review of Environment and Resources

Thaler, 2008, Nudge: Improving decisions about health, wealth and happiness

Van Der Gucht, 2017, Mindfulness, applications to diverse populations and working mechanisms

Victor, 2008, Managing without Growth, slower by design, not disaster,

Wamsler et al, 2017, Mindfulness in sustainability science, practice and teaching

Wamsler et al, 2018, Mindsets for sustainability: Exploring the link between mindfulness and sustainable climate adaptation, Ecological economics

8 Bijlagen

8.1 ANNEX: lijst met sustainable development goals

Vooraf de SDG 8, 12 en 13 zijn relevant in dit kader. Een evaluatie van de IEM tov de overige development goals brengen weinig bij. We geven volledigheidshalve de volledige lijst van SDG en duiden in vet de relevant goals aan. Deze SDG's zitten vervat in de bovenstaande evaluatiecriteria.

- SDG1: einde aan (extreme -1.9 \$/dag) armoede
- SDG2: einde aan honger (vermijden van hongersterfte)
- SDG3: gezondheid en welzijn (vooral kinder en moedersterfte)
- SDG4: goed onderwijs (met nadruk op toegang tot basisonderwijs)
- SDG5: vrouwen en mannen gelijk
- SDG 6: schoon drinkwater en goede sanitaire voorzieningen
- SDG 7: duurzame betaalbare energie
- SDG 8: fatsoenlijke banen en economische groei (inclusieve groei, waardig werk)
- SDG 9: innovatie en duurzame infrastructuur
- SDG 10: minder ongelijkheid (belang van inclusieve economische groei)
- SDG 11: veilige en duurzame steden (vermijden van sloppenwijken)
- SDG 12: duurzame consumptie en productie (meer produceren met minder) –efficiënt gebruik van hulpbronnen
- SDG 13 klimaatverandering aanpakken
- SDG 14: beschermen van zeeën en oceanen
- SDG 15: herstel ecosystemen en behoud biodiversiteit (duurzaam beheer bossen, bestrijd woestijnvorming, landdegradatie)
- SDG 16 vrede veiligheid en rechtvaardigheid (doeltreffende, verantwoordelijke en open instellingen)
- SDG 17 partnerschappen voor de doelen

8.2 Charte Molenbike

La Vision

“Mettre votre logistique en selle”

“Local & Fair Transport”

Molenbike s’engage pour contribuer à un Bruxelles plus vert et animé d’une nouvelle mobilité. A cette fin, nous développons une logistique de qualité, de faible impact environnemental, tout en favorisant le circuit court et la récupération-valorisation de matière première comme les invendus, les consignes ou le compost. Nous offrons à nos coursiers un emploi durable et justement rémunéré.

La Mission

Mentionne les opérations suivantes

- la livraison et le transport de marchandises et/ou personnes à vélo ;
- le développement d’une logistique à vélo de qualité qui réduit, entre autres, l’impact environnemental et favorise le circuit court ;
- la proposition de services d’analyses, d’audits de conseil, et de vente des solutions intégrées relatives à la logistique en milieu urbain ;
- la valorisation des déchets organiques afin de produire une alimentation locale, saine et de qualité ;
- la promotion de l’utilisation du vélo et de la mobilité douce ;
- l’organisation, la conception et la vente de produits touristiques ;
- l’organisation de toute sorte d’événements, d’ateliers, de cours, de salons, de congrès, de loisirs, de soirées, de divertissements, de réunions, de colloques, de conférences, de formations et toute autre activité à caractère événementiel, promotionnel, culturel, créatif ou éducatif ainsi que toute manifestation et réception à caractère privé, commercial ou professionnel ;
- le commerce d’aliments (petite restauration) et de boissons (alcoolisées ou non) ;
- la mutualisation de la flotte de vélos et de matériel à titre gratuit ou moyennant contrepartie en argent ou en nature

Les Valeurs

- La coopération

Les principes de la gestion participative aussi bien interne (en impliquant les coopérateurs) qu’externe (en impliquant les parties prenantes telles que clients, partenaires,...). Au niveau interne, les principes de la gestion participative tel que l’intelligence collective se trouvent également dans les statuts.

- L’optimisation de la circularité

Molenbike travaille dans une logique circulaire de deux ordres : l’optimisation des circuits de livraison et la récupération-valorisation de matières premières.

Des emplois équitables

Soucieuse du bien-être de ses travailleurs, Molenbike offre à ses coursiers des emplois durables et justement rémunérés, tout en les invitant à participer au développement de la structure.

- La qualité des services

Molenbike s’efforce d’offrir des services de qualité à valeur ajoutée à ses clients.

Molenbike met en place des solutions sur mesure en fonction des attentes et besoins qui ont été identifiés avec le client.

- La transparence

Molenbike fonde des relations de confiance et de solidarité avec ses clients et partenaires qui défendent des valeurs similaires à celle de la coopérative.

Le développement durable

Au travers de ses activités et de sa gouvernance, Molenbike est au coeur des questions environnementales, sociales et économiques, les 3 piliers sur lesquels repose la notion de développement durable