



Licht elektrische vrachtvoertuigen (LEVV's) zijn niet meer weg te denken uit het straatbeeld van nu. Het energiezuinige, milieuvriendelijke en wendbare karakter zorgt ervoor dat LEVV's een serieus substituut zijn voor traditioneel licht transport.

# Tijd voor DEELLEVV's; een verkennend onderzoek

**Nick van den Band** RDMCoE & Hogeschool Rotterdam

**Bram Roosendaal** RDMCoE & Hogeschool Rotterdam

## Abstract

Licht elektrische vrachtvoertuigen (LEVV's) zijn niet meer weg te denken uit het straatbeeld van nu. Het energiezuinige, milieuvriendelijke en wendbare karakter zorgt ervoor dat LEVV's een serieus substituut zijn voor traditioneel licht transport. Gerenommeerde bedrijven als PostNL, Picnic, Ziggo, Wehkamp en Coolblue zetten verschillende varianten als cargobikes en compacte elektrische distributievoertuigen steeds meer in voor de eigen operatie. Veel grote bedrijven zetten het in voor de eigen operatie, omdat zij vaak een volledig gebruik van de voertuigen kunnen overleggen, de investeringen kunnen doen en de onzekerheid die inherent is aan innovaties voor lief nemen. Het mkb kan dit vaak niet. DEELLEVV's zouden een uitkomst kunnen bieden waarbij meerdere partijen één of meerdere LEVV's delen. Iets wat past binnen het nog te verkennen sharing logistics gebied; waarbij het delen van assets centraal staat en waar 'use' het steeds vaker wint van 'ownership'. LEVV's delen zou even aantrekkelijk kunnen worden als vervoersdeelconcepten voor particulieren als deelfietsen van GoAbout of deelscooters van Felyx. In dit onderzoek worden mogelijkheden, voor- en nadelen en voorwaarden verkend door middel van theoretisch onderzoek, interviews met pioniers op dit gebied en de eerste ervaringen die op zijn gedaan in een Sharing Logistics City project dat draait in Rotterdam. Uit onderzoek blijkt dat het bedrijfsleven welwillend tegenover DEELLEVV's staan, omdat het vervoersbewegingen kan verkleinen, kosten kan drukken en aanvullend kan zijn op de eigen vervoersvloot. Er zijn echter ook uitdagingen als het onderling vertrouwen, een goed platform dat het concept ondersteunt en het tijdig onderhoud. Kortom, deellev's lijken een verrijking voor de (stedelijke) transportwereld, maar er is behoefte is aan praktijkpilots zodat de juiste inzet verder verkend kan worden.

## Inleiding

Licht elektrische vrachtvoertuigen (LEVV's) zijn anno 2020 niet meer weg te denken uit het straatbeeld en worden door de steeds meer uitgebreide mogelijkheden vaker gezien als een substituuut voor traditionele vervoersmiddelen. Uit grootschalig onderzoek van de Hogeschool van Amsterdam en partners is gebleken dat LEVV's grofweg in drie categorieën zijn in te delen op basis van uiterlijke kenmerken, laadvermogen en snelheid; namelijk de elektrische cargobike, elektrische bromvoertuigen zonder pendalen en beschutting voor de bestuurder en compacte distributievoertuigen met elektrische aandrijving (LEVV-LOGIC, 2018). De elektrische bestelwagens en bussen worden veelal als een losse categorie beschouwd, maar het onderscheid met de laatstgenoemde categorie LEVV's is niet altijd eenvoudig te maken. De scheiding zit vooral in het netto laadvermogen waarbij 750 kg de grens lijkt te zijn met een snelheid max 90 km/uur. Dan zou de Nissan e-NV200 bijvoorbeeld met een laadvermogen tot 742 kg in de laatste LEVV-categorie vallen, maar door de snelheid van 123 km/ph valt het erbuiten. Kortom een aandachtsgebied om op te letten.

112

Met verschillende varianten cargobikes, licht gemotoriseerde vrachtvoertuigen en compacte distributievoertuigen is er voldoende keuze en altijd een type LEVV te vinden die goed bij het bedrijf past. Parceldiensten als PostNL, DHL, DPD en UPS maken al gebruik van verschillende varianten, maar denk ook aan bedrijven als Coolblue, Picnic en Wehkamp die al op grotere schaal LEVV's inzetten. Partijen als Feenstra en Ziggo die service verlenen aan hun klanten zien de elektrische vrachtvoertuigen als een must om tijdig de juiste service te kunnen verlenen (Dijkhuizen, 2018). Wat opvalt is dat vooral grotere organisaties de LEVV's inzetten, waarschijnlijk omdat naast alle voordelen er ook nog onzekerheden zijn over de techniek, daadwerkelijke levensduur en investeringskosten (Pals, 2018). Het gevolg is dat niet alle marktpartijen, waaronder veel mkb'ers, het aandurven of vermogend genoeg zijn om over te schakelen op een duurzaam transportmiddel. In plaats daarvan wordt er vaker gekozen voor een oudere vervuulendere optie. Er is echter nu een vorm van logistiek die verkend wordt die uitkomst kan bieden; sharing logistics.

Sharing logistics is een verschijnsel dat over is komen waaien uit het sociale domein en onderdeel uit lijkt te maken van de deeleconomie (DHL, 2017). Binnen het sociale domein zijn bekende voorbeelden AirBnB, Couchsurfing en Uber waarbij de gemeenschappelijke deler het delen van overcapaciteit lijkt te zijn (Gielen & Withagen, 2020). Het begrip delen in de sharing economy moet wel ruimer worden gezien, want tegenover het delen van overcapaciteit staat veelal een (financiële) vergoeding, maar dan vaak tegen een kostendekkend karakter en niet met een financieel winstbelang (Vanhoye, 2019). Bij AirBnB stelt een partij een kamer beschikbaar, bij Couchsurfing een bank of bed en bij Uber de overige ruimte in een personenvoertuig. In het geval van deze concepten staat er bijna altijd een financiële vergoeding tegenover het gebruik van de overcapaciteit. Sharing logistics lijkt vooral te gaan over het beschikbaar stellen van overcapaciteit om

zo onbenutte capaciteit tegen te gaan en hiermee efficiënter te opereren. Beschikbaar stellen van opslagruimte, distributieruimte, kantoorruimte, kennis, personeel, software en vervoersmiddelen behoren tot de mogelijkheden, maar wordt nog niet altijd op grote schaal gedaan (Van Duin, Quack, Anand & Van den Band, 2020).

Delen van vervoersruimte voor personen wordt zoals aangegeven al gedaan door onder meer Uber en later is daar het delen van vervoersruimte voor lading op de lange afstand bijgekomen met de lancering van UberFreight (Uber, 2020). Er is echter nog weinig bekend over het delen van de lichte vrachtvoertuigen zelf en het delen van vervoersruimte op de korte afstand. Natuurlijk uitzonderingen daargelaten, want het bedrijf Cargoroo biedt al een aantal jaar elektrische deelbakfietsen aan in onder meer Den Haag en Leuven en is daarmee een pionier in de branche (Cargoroo, 2020). Cargoroo is dan wel een betrekkelijk kleine aanbieder van DEELLEVV's, maar lijkt zich vooral op particulieren te richten en is bovenal een 'lone ranger' in een markt waar nog veel te winnen is. In dit paper ligt de focus op het verkennen van deelmogelijkheden van LEVV's in en rondom het stedelijk gebied, omdat dit een interessante optie lijkt voor nu, maar vooral voor de nabije toekomst. Staatssecretaris Van Veldhoven – Van der Meer heeft namelijk 5 oktober 2020 een brief aan de Tweede Kamer gestuurd waarin de zero-emissiezone regelingen voor de 40 grootste steden wordt aangekondigd. Vanaf 2025 wordt het voor steden mogelijk om dergelijke zones in te stellen waardoor het toetreden met en inzetten van voertuigen die CO<sub>2</sub> uitstoten bemoeilijkt wordt (Van Veldhoven – Van der Meer, 2020). De hoofdreden van dit onderzoek is om te verkennen of er manieren bestaan waardoor alle marktpartijen, dus ook mkb'ers en particulieren gebruik kunnen maken van LEVV's waarbij volledige of hoge capaciteitsbenutting voorop staat.

113

In deze bijdrage worden eerst praktijkvoorbeelden van vervoersdeelconcepten verkend om zo de basisprincipes en voorwaarden in kaart te brengen, daarna wordt er ingegaan op een praktijkpilot met de naam 'Sharing Logistics City Project' waar onder meer onderzoek wordt gedaan naar het delen van LEVV's. Vervolgens wordt de onderzoeksaanpak uiteengezet waarna de resultaten volgen van de interviews die zijn afgenomen en als laatste volgt de conclusie.

## Praktijkvoorbeelden vervoersdeelconcepten

In de praktijk zijn er al zoals aangegeven meerdere vervoersdeelconcepten te onderscheiden, maar dan veelal voor particulieren zonder vrachtelement of deelvrachtvervoer op de lange afstand. In deze sectie wordt een aantal bekende concepten uiteengezet om zo de basisprincipes en voorwaarden te verkennen van het delen van voertuigen, zodat dit voor de toekomstige opzet van DEELLEVV-systemen inzichtelijk is.

Misschien wel de bekendste vorm van vervoersmiddelen delen is de deelfiets. Bekende deelfiets aanbieders in Nederland zijn Donkey Republic, GoAbout, GoBike en oBike, maar ook Uber, FlickBike en Urbee die de elektrische varianten aanbieden worden steeds groter. Natuurlijk zijn er verschillen en overeenkomsten. Waarbij de meeste aanbieders zich beperken tot een geografisch bepaald gebied, veelal een (binnen)stad, waarbinnen de deelfietsen gebruikt mogen worden, zijn er ook aanbieders die crossborder pick-up en dropp-off locaties hebben, zoals Donkey Republic (Donkey Republic, 2020). Daarbij hebben de meeste aanbieders vaste pick-up – en dropp-off locaties en bij sommige aanbieders kunnen de deelfietsen overal naar wens in het bepaalde gebied worden opgepikt of gestald. Verder bieden alle aanbieders een eigen website en eigen app aan waar ingezien kan worden waar deelfietsen staan en waar deze ingeleverd kunnen worden. Via de app kan betaald worden, waar betaald wordt voor de gebruiksduur.

114 Vaak bestaan de kosten uit een starttarief en een betaling per tijdseenheid, maar er zijn ook aanbieders die abonnementen aanbieden. Zonder abonnement betalen gebruikers van bijvoorbeeld GoAbout een starttarief van € 1,00 en daarna € 0,40 per 30 minuten. Gebruikers kunnen ook een abonnement nemen van € 9,95 per maand, dan betalen gebruikers de eerste vier uur per rit niets en daarna per 30 minuten € 0,10 (GoAbout, 2020). Andere overeenkomsten die de aanbieders hebben zijn (customer-)servicediensten voor onderhoud en klantcontact, maar de mate waarin service wordt geboden is verschillend. Het kan dus zijn dat een deelfiets door een lekke band langer buiten gebruik is bij Urbee dan bij FlickBike. Een laatste overeenkomst die alle deelfietsen hebben zijn de elektrische sloten en de track- en trace functie, wat bijdraagt aan de veiligheid voor aanbieders. Belangrijke voorwaarden binnen een deelfietsstelsel lijken te zijn; *een doordacht pick-up en dropp-off systeem, een platform in de vorm een website en een app, lage gebruikerskosten per keer en/of een abonnementsvorm, een (customer-)servicedienst, elektrische sloten en een duidelijke track- en tracefunctie.*

Naast de (elektrische) deelfiets, die al langere tijd bestaat, zijn de afgelopen jaren de elektrische deelscooters in opkomt. Bekende aanbieders van de deelscooters zijn Felyx, GoSharing en Check. Het systeem van deelfietsen en dat van deelscooters lijkt erg op elkaar, maar toch zijn er een aantal verschillen; namelijk de prijs, de juridische aansprakelijkheid en reserveringsmogelijkheden. Felyx is een innovatieve scale-up met ambitieuze plannen voor duurzaam en gedeeld stadsvervoer. Het idee van Felyx is vrij eenvoudig, via een app kan men voor €0,30 per minuut een elektrische scooter gebruiken en weer ergens parkeren als de gebruiker op de juiste bestemming is aangekomen. Direct daarna kan de scooter weer door een volgende gebruiker gebruikt worden (Felyx, 2020; Seijlhouwer 2020). Daarnaast richt Felyx zich sinds kort op de zakelijke markt waarbij ook abonnementsvormen voorkomen en zijn zij aan het experimenteren met gebruiksprijzen per locatie die afhankelijk is van de vraag. Kortom, als ergens een overschot aan deelscooters is in de stad, daalt de prijs,

zodat het aantrekkelijker wordt het voertuig te gebruiken waardoor de verplaatsing naar gebieden met een schaarser aanbod wordt gestimuleerd.

Andere bekende aanbieders met vergelijkbare deelscooter concepten zijn Go Sharing en Check. Bij Go Sharing betaal je voor het gebruik van een elektrische scooter €0,29 per minuut. Dit bedrag kan door middel van pakketten worden teruggebracht tot €0,23 per minuut (GO Sharing, 2020). Bij Check betalen gebruikers €0,25 per minuut met een starttarief van 50 cent (Check, 2020). Alle elektrische deelscooters van de drie verschillende aanbieders zijn WA-verzekerd, waarbij een eigenrisico van €500 geldt voor de klant, en kunnen tien tot vijftien minuten voor gebruik gereserveerd worden. *In vergelijking met het deelfietsstelsel zijn de gebruikersprijzen van een deelscooter logischerwijs hoger, er geldt een vastgestelde aansprakelijkheid en verzekering, er kan kort voor gebruik gereserveerd worden en bij sommige aanbieders is een speciale focus op de zakelijke markt.*

Een laatste categorie van voertuigen delen die uiteengezet wordt is die van de deelauto. In Nederland staan ongeveer 8 miljoen auto's gemiddeld 23 uur per dag stil. Hierdoor is er door middel van het toepassen van deelconcepten veel vooruitgang te boeken (Van Wijngaarden, 2020). Een deelconceptvariant die bij deelfietsen en deelscooters niet besproken is, is de variant waarbij het voertuig in het beheer van een gebruiker zelf is en deze deelt via een deelplatform, maar niet in het beheer en eigendom is van een bedrijf. Misschien wel het bekendste voorbeeld is Snappcar, waarbij autobezitters hun auto beschikbaar stellen om te delen. Het huren van een gedeelde auto is al snel 30 tot 50 procent voordeliger dan het huren bij een reguliere verhuurmaatschappij of traditioneel autodelen, terwijl er ook een allriskverzekering geldt (Elektrisch Nederland, 2020).

In tegenstelling tot Snappcar heeft een andere aanbieder van deelauto's, Greenwheels, de auto's wel zelf in bezit. Bij Greenwheels kunnen gebruikers via het platform voor verschillende tarieven verschillende auto's delen en laten verzekeren, waaronder een Volkswagen Caddy die als elektrische bestelwagen aangemerkt kan worden. De tarieven voor particulieren verschillen tussen de € 3,00 en € 11,00 per uur en tussen de € 0,12 en € 0,34 per kilometer met een maximale maandelijkse startbijdrage tot € 25,00 per maand afhankelijk van het pakket en de autokeuze. Voor zakelijke gebruikers liggen deze tarieven tussen de € 2,05 en € 9,10 per uur en tussen de € 0,10 en € 0,39 per kilometer met een maandelijkse bijdrage tot € 50,00 per maand (Greenwheels,2020). Het eigen risico bij een schadegeval is € 350 wat zelfs lager ligt dan bij veel deelscooter aanbieders. *Ten opzichte van de deelscooters liggen de kosten logischerwijs hoger, is het eigen risico hetzelfde of lager en zijn er bekende concepten waarbij zowel particulieren als bedrijven de voertuigen delen.*

Naast het delen van vervoersmiddelen zijn er ook organisaties die inzetten op het delen van vervoercapaciteit, zoals Quicargo en het eerder benoemde UberFreight. Zo biedt Quicargo een platform aan waarbij vraag en aanbod van meerdere transportbedrijven en potentiële klanten aan elkaar gekoppeld worden (De Weerd, 2020). Ongeveer 20 procent van de vrachtwagen rijdt immers helemaal leeg en 30 procent van de vrachtwagens is niet volledig gevuld. Door middel van het platform van Quicargo kunnen transporteurs hun lege ruimte aanbieden en kunnen potentiële klanten hun lading laten transporteren door de transporteurs die deze route toch al rijden, maar dan met gedeeltelijk lege laadruimte. Bij Quicargo is er binnen één minuut te boeken en doordat het zowel de transporteur als de klant wat oplevert is het ongeveer 20 procent goedkoper dan traditionele logistiek dienstverleners en transporteurs (Pals, 2020). *De grootste overeenkomsten met aanbieders van deelvoertuigen zijn het deelplatform inclusief app waar vraag en aanbod bij elkaar worden gebracht, een track-and-tracefunctie, een customerservicedienst, een transparant aansprakelijkheids- en verzekeringsbeleid en vooraf heldere vergoedingen die online voldaan kunnen worden.*

### Casusbeschrijving Sharing Logistics City Project 010

116 Parallel aan de verkenning van basisprincipes en voorwaarden van deelvervoersmiddelen is er ook een praktijkpilot onder de naam 'Sharing Logistics City Project' gestart in de stad Rotterdam (RDMCoE, 2020). Dit project is onderdeel van een groot onderzoek dat de Hogeschool van Rotterdam (HR) met partnerscholen en bedrijven uitvoert naar Sharing Logistics (TKI Dinalog, 2020). Partnerbedrijven zijn onder meer: Kappa Koerier, Goederenhubs Nederland, GroenCollect, DOCKR, Routigo, Lokale Markten en Seval E-Cargo. Binnen het project runnen vijf studenten van de opleiding Logistics Management van de HR een sharing-logisticsstadshub van 7 september tot en met 23 januari, zodat zij (praktijk) onderzoek kunnen doen naar sharing-logisticsconcepten in de stad.

Onderdeel van dit onderzoek is het verkennen van de potentie en mogelijkheden van het delen van (licht) elektrische vrachtvoertuigen. Het projectteam zelf heeft de beschikking over een Urban Arrow XL cargobike en een Seval E-500 die in de laatste categorie LEVV's valt. De Urban Arrow XL, die aangeboden wordt door bedrijfspartner DOCKR, heeft een laadvermogen van 250 kg, een snelheid van ongeveer 20 km/uur en een actieradius van 60 km met 2 accu's. De Seval E-500 heeft een laadvermogen van 500 Kg, een snelheid van max 80 km/uur en een actieradius van ongeveer 60 km, afhankelijk van de rijstijl en mate van gebruik van rijcomfortmogelijkheden als de kachel en radio. Daarnaast kan het projectteam voor de onderzoeken en operatie gebruik maken van een Goupil G4 en G5 die door de snelheid in de laatste categorie LEVV's vallen en een Nissan e-NV200 die aangemerkt kan worden als een elektrische bestelwagen.

De voertuigen worden op verschillende manieren gedeeld; enerzijds wordt de laadruimte van de voertuigen gedeeld door meerdere partijen die pick-ups en bezorgingen in de binnenstad van Rotterdam hebben en doen, anderzijds worden de voertuigen gedeeld wanneer een consortiumpartner deze nodig heeft. Vraag en aanbod worden tot dusver bij elkaar gebracht per telefoon, mail of whatsapp. Natuurlijk heeft dat te maken met het karakter van onderzoek doen, de beschikbare middelen en dat het project tijdens het schrijven van dit paper pas halverwege is. Van het Sharing Logistics City project worden de bevindingen en ervaringen meegenomen in de verdere uiteenzetting van dit paper.

## Aanpak

Na de verkenning van de basisprincipes en voorwaarden om tot een DEELLEVV-systeem te komen en de casusbeschrijving van de praktijkpilot is er een aantal deelvragen opgesteld om zo te verkennen welke ervaringen er al zijn en welke mogelijkheden de leden van het Sharing Logistics City project en marktpartijen zien. De beantwoording draagt bij aan het onderzoeksdoel: *de deelmogelijkheden en DEELLEVV-systemen van LEVV's in en rondom het stedelijk gebied verkennen.*

Om tot inzichten te komen zijn er interviews afgenomen met marktpartijen, waarvan de meeste betrokken zijn in het Sharing Logistics City project, en het projectteam binnen hetzelfde project. De volgende vragen zijn voorgelegd:

117

1. In welke mate bent u op de hoogte van de ontwikkelingen met betrekking tot de vrachtvervoersdeeleconomie?
2. Hoe staat u tegenover vervoerslogistieke deelconcepten en in het bijzonder het delen van LEVV's?
3. Welke ervaringen heeft u met het delen van LEVV's en welke mogelijkheden ziet u voor uzelf?
4. Welke sterktes, zwaktes, kansen, bedreigen en uitdagingen ziet u bij het delen van LEVV's?
5. Welke verschillende vormen DEELLEVV-systemen zijn mogelijk?

Als toevoeging op deze vragenset zijn er interviews afgenomen met onder meer Groencollect, Goederenhubs Nederland, Seval E-Cargo, Kappa Koerier en DOCKR. Vraag één is open gesteld, voorafgaande aan vraag twee is er een korte toelichting gegeven over wat verstaan wordt onder vervoerslogistieke deelconcepten. Hierdoor is er enige richting gegeven en hierdoor kunnen resterende vragen als licht semigestructureerd kunnen worden aangemerkt. In de volgende paragraaf worden de resultaten uiteengezet waarna er een conclusie en discussie volgen.



## Resultaten

### **Bekendheid met vervoersdeeleconomie**

Samengevat zijn alle partijen in min of meerdere mate bekend met de (vracht) vervoersdeeleconomie, maar niet altijd met de ontwikkelingen daarbinnen. Het beeld wat de partijen hebben van de vervoersdeeleconomie is verschillend. Het verschil tussen traditionele dienstverlening en vrachtdeelvervoer is niet altijd helder. Eén van de geïnterviewde partijen vroeg of de activiteiten die het bedrijf Snel Shared Logistics uitvoert, vallen binnen de vrachtvervoersdeeleconomie, terwijl dit bedrijf een dienstverlener pur sang is. Door de gevoerde bedrijfsnaam leverde dit verwarring op bij de geïnterviewde partij. Verder kende het overgrote deel wel bedrijven als UberFreight en Quicargo van naam en een enkele partij haalde Cargoroo aan. Al was het van de laatstgenoemde partij niet duidelijk of deze bezig is met vrachtvervoer of dat het op particulieren is gericht. Deze associatie werd gemaakt, doordat op de website van Cargoroo vooral jonge gezinnen worden afgebeeld.

Bedrijven als Greenwheels, Felyx en in het algemeen de deelfiets werden genoemd, maar hierbij waren twijfels in welke mate hier gedeeld vrachtvervoer mogelijk is. Iedereen kent Felyx maar na doorvragen bleek dit te komen door de vele reclame die het bedrijf afgelopen tijd via allerlei kanalen heeft gemaakt. Over DEELLEVV-ontwikkelingen wisten partijen weinig te benoemen, alleen dat de verwachting is dat het een toevlucht gaat nemen door de veranderde maatschappij waarbij 'use' boven 'ownership' wordt gesteld. Een andere reden die genoemd werd, die mogelijk zorgt voor een vlucht, zijn de steeds drukkere steden en het daarbij horende zero-emissiebeleid. Dit zorgt voor een grotere noodzaak en zet actoren aan het denken. De gesprekspersoon bij DOCKR gaf aan dat zij nu met een pilot DEELLEVV-concept bezig zijn in Amsterdam en die van Seval E-Cargo dat er met partijen wordt gesproken over de opzet van een pilot, hier volgt bij 4.3 meer over.

### **Opvatting vervoerlogistieke deelconcepten.**

Alle geïnterviewden staan positief tegenover vervoerslogistieke deelconcepten, waaronder het delen van LEVV's, mits het systeem goed is uitgedacht en dat er zekerheid is binnen het systeem. Met zekerheid wordt bedoeld dat wanneer er wordt gedeeld, op welke manier dan ook, dat op het moment van delen ervan uitgegaan mag worden dat ofwel de ruimte in een vervoersmiddel ofwel het voertuig zelf in goede orde gebruikt kan worden. Anders kunnen er problemen optreden binnen de eigen operatie. Daarnaast juichen vrijwel alle geïnterviewde partijen de ontwikkeling van deelvrachtvervoerssystemen, waaronder het delen van LEVV's, toe. Met name het delen van LEVV's en vervoerscapaciteit, omdat het voor veel partijen die leveringen en pick-ups doen in de stad of diensten leveren in het stedelijk gebied een uitkomst kan zijn om tijdafspraken na te komen. Daarnaast kan het bijdragen om op een efficiënte manier de eigen operatie vorm te geven. Als grote winst zien de meeste geïnterviewden de afname van het aantal binnenstedelijke bewegingen en

het terugdringen van de uitstoot. Partijen staan niet negatief tegenover het delen, maar hebben nog wel vraagtekens bij de uitvoer hiervan in de praktijk. Praktijkpilots zouden hiervoor een uitkomst kunnen zijn.

### **Ervaringen DEELLEVV's.**

Vrijwel alle partijen hebben inmiddels ervaring met het delen van vervoersruimte en een beperkt aantal met het delen van de voertuigen, waaronder LEVV's, zelf. Daarbij moet vooraf worden aangegeven dat de meeste partijen pas in aanraking zijn gekomen met het delen van vervoersruimte en voertuigen sinds de start van het Sharing Logistics City project.

Goederenhubs Nederland (GNL) is expert in het bij elkaar brengen van vraag en aanbod van leveringen en pick-ups in de binnenstad. Zij brengen verladers en leveranciers bij elkaar. In brede zin kunnen verladers en vervoerders elkaar vinden via GNL, waarbij de leveranciers veelal nog ruimte over hebben om te kunnen transporteren. In die zin zou er gesteld kunnen worden dat er sprake is van capaciteitsoptimalisatie en het aanbieden van nog beschikbare ruimte; de vraag is in hoeverre dit gezien kan worden als delen van vervoerscapaciteit. Daarnaast heeft GNL, Kappa Koerier als partner aangedragen in het Sharing Logistics City Project, omdat zij mogelijkheden zagen tot het delen van vrachtkapaciteit en voertuigen.

119

Kappa Koerier kende het delen van vervoermiddelen al, maar deed dit nog niet tot het Sharing Logistics City project. In het project wordt de Nissan e-NV200 van Kappa Koerier door het projectteam en Kappa zelf gebruikt om goederen te vervoeren en op te halen. Binnen het project is dit zonder vergoeding, de tegenprestatie is dat de LEVV's die gebruikt worden binnen het project andersom ook gebruikt mogen worden. Het bevalt tot dusver goed, vooral omdat de Nissan e-NV200 op deze manier optimaler benut wordt dan voorheen.

Het Sharing Logistics City projectteam zet de Urban Arrow XL en Seval E-500 in als hoofdzakelijke voertuigen en delen deze zoals aangegeven met Kappa Koerier, maar ook met GroenCollect, een partij die actief is op het gebied van reststroominzameling en stedelijke distributieleveringen. De omvang van het delen is kleiner en dit heeft vooral met de geografische ligging te maken. Het projectteam werkt namelijk vanaf de locatie bij Kappa Koerier en GroenCollect is een kilometer of zes verderop gevestigd. In deze samenwerking mag er ook met gesloten beurzen gebruik gemaakt worden van elkaars LEVV-vloot en wordt er daarnaast vervoersruimte gedeeld om zo tot een betere capaciteitsbenutting te komen. De samenwerking bevalt tot op heden goed en de verkenning van het delen wordt als interessant ervaren. Een toekomstige mogelijkheid is, wordt dat de LEVV-vloot van GroenCollect gedeeld met bedrijven die gevestigd zijn op de biohub waar GroenCollect de leidende partij is.

DOCKR, een groot aanbieder van LEVV's, steunt het onderzoek van het projectteam, omdat zij ook een potentie zien in het DEELLEVV-systeem. Zij zijn onlangs gestart met een pilot in Amsterdam waarin samen wordt opgetrokken met het bedrijf Mobian. In deze pilot wordt er aan bedrijven die servicediensten leveren een parkeerplaats aangeboden aan de rand van de stad waarna vervolgens gebruik kan worden gemaakt van een elektrische cargobike. Dit project is geboren uit de frustratie van servicediensten die niet meer op tijd en met de gewenste kwaliteit hun diensten kunnen leveren. Het deelsysteem is actief sinds oktober 2020 en het is nog wachten op de eerste bevinden.

Seval E-Cargo geeft aan dat zij als aanbieder van verschillende typen Sevals al met meerdere partijen gesprekken hebben gevoerd over DEELLEVV-systemen. Eén van de partijen waarmee gesproken wordt is een partij die DEELLEVV's in zou willen zetten aan de rand van het stedelijk gebied. Vooral in de buurt van bouwmarkten en meubelboulevards, zodat men de LEVV's kan gebruiken om aankopen op een duurzame manier te transporteren. Het gebruik van een platform met app lijkt ook hier een onmisbare factor te worden.

Samenvattend hebben alle geïnterviewde partijen ervaringen met het delen van vrachtvervoersruimte en vrachtvervoersmiddelen, waaronder LEVV's. Daarnaast worden pilots gedraaid en merken aanbieders van LEVV's interesse vanuit de markt om deelsystemen op te zetten.

### **Sterktes, zwaktes, kansen, bedreigingen, uitdagingen.**

De vraag aan alle partijen was wat als sterktes, zwaktes, kansen en bedreigingen wordt gezien met betrekking tot het delen van LEVV's. Als sterke punten worden het terugdringen van vervoersbewegingen in de stad, verbeteren van de verkeersdoorstroom, het optimaliseren van de bezettings- en beladingsgraden, lagere CO<sub>2</sub>-uitstoot, wenselijk inschakelen van capaciteit, het doorbreken van het vervoersindividualisme en lagere verwachte kosten genoemd. Tegenover de sterktes staan de zwaktes, waarbij de onduidelijkheid over de systemen, het draagvlak onder partijen en de actieradius van de voertuigen prominent worden genoemd.

De bedreigingen die genoemd worden zijn bijvoorbeeld de korte levensduur van innovatieve concepten, het gebrek aan een goede publieke-private samenwerking, het blijvend tekort aan laadpalen, gebrekkige service en de hoge mate van gebruik door bepaalde partijen. Alle partijen hebben ervaringen met innovatieve concepten, maar zien deze ook vaak stranden. Eén van de geïnterviewde partijen wist bijvoorbeeld te vertellen dat deelfiets aanbieder Obike, dat oorspronkelijk uit Singapore komt, failliet is verklaard in het thuisland doordat het systeem in het begin meer geld kostte dan dat het opleverde en dat dit vooral kwam door de 'kinderziektes' in het systeem. Verder wordt toch wel als bedreiging een aantal keer het mogelijk gebrek van gedegen publiek-private

samenwerking genoemd in brede zin. Zowel centrale en decentrale overheidssteun in de vorm van (ontheffings)regelingen voor het aanjagen van DEELLEVV's alsmede financiële steun, zeker in de beginperiode, worden als onmisbaar genoemd. Als laatste bedreiging wordt samengevat het gebrek aan onderling vertrouwen en samenwerking genoemd. Een opmerking die voorbijkwam was; "stel ik wil een LEVV gebruiken, alleen de partij voor mij heeft een rotzooi achtergelaten in de vrachtruimte of erger het voertuig heeft een lekke band, wat dan?" Binnen het systeem moet er dus op elkaar vertrouwd kunnen worden.

De kansen die partijen zien berusten op de verschillende soorten DEELLEVV-systemen, toenemende technologische ontwikkelingen, de toenemende roep om en steun voor LEVV's en de steeds meer inspelende wet- en regelgeving. Alle partijen onderschrijven de toegenomen ontwikkelingen en mogelijkheden in het LEVV-aanbod. Dit draagt eraan bij dat het steeds aantrekkelijker wordt om LEVV's te gebruiken wat kan bijdragen aan de uitrol van goede DEELLEVV-systemen. Verder draagt ook bij dat er eindelijk harder wordt ingezet op zero-emissiezones en dat het er op lijkt dat de wet- en regelgevingen rondom elektrisch transport gunstiger worden. Een laatste kans die wordt genoemd, en verder uiteengezet wordt in de volgende paragraaf is dat een veelvoud aan DEELLEVV-systemen mogelijk is en zo voor vrijwel iedere marktpartij wel een interessant deelsysteem tussen zit. Alles tegen elkaar afgewogen lijken uit deze interviews vooral de sterktes en kansen de overhand te hebben, maar wordt ook een aantal serieuze zwaktes en bedreigingen genoemd om goede DEELLEVV-systemen uit te werken en op de markt te brengen.

121

### **Verschillende DEELLEVV-systemen**

Wat direct duidelijk werd in de interviews is dat er niet één DEELLEVV-systeem is, maar er meerdere mogelijkheden zijn. Vier van deze mogelijkheden wordt nu uiteengezet.

Het eerste DEELLEVV-systeem dat wordt voorgesteld is waar DEELLEVV's worden gedeeld door een vaste groep partijen. Hierbij worden de LEVV's gedeeld door een groep bedrijven die geografisch gezien dichtbij elkaar gevestigd zijn. Bijvoorbeeld uit hetzelfde gebouw of bedrijven van hetzelfde terrein. Een voorbeeld is hoe het delen van LEVV's gebeurt tussen het Sharing Logistics City Project en Kappa Koerier. Hierbij kan er bijvoorbeeld één regievoerder zijn die wisselt per tijdsperiode of er kan meer op een gelijk level worden samengewerkt. Het gebruik van een logistiek platform of minimaal een gedeelde agenda lijkt wenselijk. Binnen dit deelconcept kan naast voertuig ook bundeling van vracht plaatsvinden in het stedelijk gebied. In dat geval zouden partijen geografisch gezien niet heel dicht bij elkaar gelegen hoeven zijn.

Het tweede DEELLEVV-systeem dat wordt voorgesteld is waar DEELLEVV's worden gedeeld door een variabele groep partijen uit één of enkele segmenten. Bijvoorbeeld alleen bedrijven die servicediensten leveren of juist alleen particulieren die vracht te vervoeren

hebben. Praktijkvoorbeelden zijn de pilot die DOCKR draait met Mobian te Amsterdam of wat het bedrijf Cargoroo aanbiedt in onder meer Leuven en Den Haag. Daarbij moet wel aangegeven worden dat Cargoroo niet per definitie marktpartijen uitsluit. Het beheer van deelvoertuigen en bijbehorende platform ligt dan bij een vaste partij of enkele vaste partijen. In deze situatie is het delen van de vrachtovervoerscapaciteit minder voor de hand liggend.

Het derde DEELLEVV-systeem dat wordt voorgesteld is waar DEELLEVV's worden gedeeld door een variabele groep gebruikers zonder vast segment. In dit geval gebruiken zowel particulieren als bedrijven de deellevv. Het beheer van het systeem zou dan net als bij het tweede DEELLEVV-systeem bij een vaste partij of enkele vast partijen liggen. Net als bij het tweede systeem is het delen van vrachtovervoerscapaciteit niet logisch.

Een vierde DEELLEVV-systeem dat wordt voorgesteld is waar partijen die zelf een LEVV bezitten, dit kunnen ook grote partijen zijn als Feenstra of Coolblue, deze delen met andere partijen. Dit kunnen bedrijven zijn, zoals mkb-bedrijven, maar ook particulieren. Zo worden de voertuigen beter gebruikt en wordt stilstand tegengegaan. De eigenaar van het voertuig zou dan het systeem kunnen beheren met eventueel een bijbehorend platform. Binnen deze vorm zou net als bij het eerste DEELLEVV-systeem ook het delen van enkel de vrachtovervoerscapaciteit mogelijk zijn.

122

Samenvattend zijn er meerdere DEELLEVV-systemen die goed in de praktijk zouden kunnen werken en het is niet uitgesloten dat er meerdere vormen zijn. Dit onderschrijft ook de potentie van dergelijke systemen en zoals alle geïnterviewde partijen aangeven vraagt dit om meer onderzoek, het liefst in de vorm van praktijkpilots.

## Conclusie

De conclusie die getrokken kan worden uit dit verkennend onderzoek is dat op kleine schaal al geëxperimenteerd wordt met DEELLEVV-systemen en dat meerdere DEELLEVV-systemen ontwikkeld kunnen worden waardoor alle marktpartijen, waaronder het mkb, en particulieren gebruik kunnen maken van een LEVV. De belangrijkste voorwaarden en basisprincipes die naar voren kwamen in de verkenning van deelvervoersystemen zijn: het deelplatform inclusief app waar vraag en aanbod bij elkaar worden gebracht, een track-en-trace functie, een customerservicedienst, een transparant aansprakelijkheids- en verzekeringsbeleid en vooraf heldere vergoedingen die online voldaan kunnen worden. De informatieverstrekking over het deelconcept op het platform mag niet onbenoemd blijven.

Uit de interviews kwam naar voren dat alle partijen in min of meerdere mate bekend zijn met de (vracht)vervoersdeeleconomie, maar niet altijd met de ontwikkelingen

daarbinnen. Hier lijkt dus nog wel een winst te boeken, de bekendheid mag omhoog en de ontwikkelingen op dit gebied moeten toegankelijker en traceerbaarder worden. Een mooie uitkomst is dat alle partijen wel positief tegenover DEELLEVV-systemen staan, al noemde veel partijen de eigen regie wel fijn. Vraagtekens zijn er nog wel bij de praktische uitvoer, hier zou meer onderzoek naar gedaan moeten worden en de bevindingen mogen, heel toepasselijk, gedeeld worden. Alle geïnterviewde partijen hadden zelfs in meer of mindere mate ervaring met het delen van vrachtkapaciteit en vrachtkapaciteitsmiddelen, waaronder LEVV's. Daarnaast worden pilots gedraaid en merken aanbieders van LEVV's als DOCKR en Seval E-Cargo dat er interesse vanuit de markt is om deelsystemen op te zetten.

Hoewel er nog wel zwaktes en bedreigingen worden gezien voor het delen van LEVV's, lijken de potentiële sterktes en kansen groter. Vertrouwen in betrokken partijen, een goede samenwerking, voldoende (decentrale) overheidssteun, een voldoende schaalgrootte, een rendabel systeem en continue innovatie worden veelal genoemd als kritische succesfactoren binnen stadslogistieke projecten waar een DEELLEVV-systeem onder geschaald kan worden (Van de Munt, Bogers en Weijers, 2017; Pauls-Worm, Bloemhof-Ruwaard & Guo, 2017). Deze succesfactoren zitten min of meer verborgen in de punten die door de geïnterviewde partijen worden aangehaald bij sterktes, zwaktes, kansen en bedreigingen voor DEELLEVV-systemen. Kortom zijn er ondanks huidige pilots, enkele lopende DEELLEVV-systemen en voelbare potentie voor een goede opzet van één van de genoemde vier deelsystemen, vooraf nog wel meerdere praktijkpilots wenselijk voor verdere verkenning en inzichten.

123

*"Speciale dank voor het tot stand komen van dit paper gaat uit naar het projectteam van het Sharing Logistics City project, bedrijfspartners van dit project, geïnterviewde partijen, collega's van RDMCoE Rotterdam en de organisatoren van de Vervoerslogistieke Werkdagen 2020."*

## Referenties

- Cargoroo. (2020). *De elektrische bakfiets die je in de buurt huurt*. Verkregen op 17 november, 2020, van <https://cargoroo.nl/>.
- Check. (2020). *Even de stad in; check*. Verkregen op 17 november, 2020, van <https://ridecheck.app/>.
- DHL. (2017). *Sharing economy logistics; rethinking logistics with access over ownership*. Verkregen op 17 november, 2020, van [Trend\\_Report\\_Sharing\\_Economy\\_FINAL.indd](#) (dhl.com).
- Dijkhuizen, B. (2018). *Levv's kunnen 10 tot 15 procent van bestelautorritten vervangen*. Verkregen op 17 november, 2020, van 'LEVV's kunnen 10 tot 15 procent van bestelautorritten vervangen' - Logistiek.

- Donkey Republic. (2020). *Hoe het werkt*. Verkregen op 17 november, 2020, van Fietsverhuur 24/7 - Nooit zonder een fiets - Donkey Republic.
- Van Duin, J. H. R., Quack, H. J., Anand, N., Van den Band, N. (2020). *Designing sharing logistics as a disruptive innovation in city logistics*. Rotterdam, Nederland; Hogeschool Rotterdam.
- Elektrisch Nederland. (2020). *Elektrisch huren is nu nog eenvoudiger door Snappcar*. Verkregen op 17 november, 2020, van Elektrisch huren is nu nog eenvoudiger door SnappCar | Elektrisch Nederland
- Felyx. (2020). *Reis snel, betaalbaar en duurzaam door de stad*. Verkregen op 23 november, 2020, van Felyx | Reis snel & betaalbaar per felyx scooter door de stad.
- Gielen, J., & Withagen, W. (2020). *Sharing, access en gig economy; wat is wat?*. Verkregen op 17 november, 2020, van Sharing, access en gig economy. Wat is wat? - Management Impact
- Go About (2020). *Deze app is het alternatief voor je eigen auto en fiets*. Verkregen op 17 november, 2020, van <https://goabout.com/>.
- GoSharing. (2020). *Stap op en go!*. Verkregen op 17 november, 2020, van <https://go-sharing.nl/>.
- Greenwheels. (2020). *Een auto als het jou uitkomt*. Verkregen op 17 november, 2020, van Greenwheels Auto delen | Een auto als het jou uitkomt.
- Levv-Logic. (2018). *Levv-logic; onderzoek naar lichte elektrische vrachtoertuigen*. Verkregen op 17 november, 2020, van 2018\_levv-logic-eindpublicatie\_28aug2018.pdf (hva.nl).
- Van de Munt, M. J. C., Bogers, E. A. J., Weijers, S. J. C. M. (2017). Last mile; lokale problematiek telt. Verkregen op 17 november, 2020, van Logistiek\_\_nr.4\_Last\_Mile\_Lokaal.pdf (kennisdclogistiek.nl).
- Pals, B. (2018). *Bestelauto of elektrische bakfiets voor stadslogistiek*. Verkregen op 17 november, 2020, van Bestelauto of elektrische bakfiets voor stadslogistiek? | Nieuwsblad Transport.
- Pals, B. (2019). *Geen lege trucks meer door platform Quicargo*. Verkregen op 17 november, 2020, van <https://www.nieuwsbladtransport.nl/wegvervoer/2019/05/09/geen-lege-trucks-meer-door-%E2%80%A8platform-quicargo/>
- Pauls-Worm, K. G. J., Bloemhof-Ruwaard, J. M., & Guo, X. (2017). Kritische succesfactoren voor het verduurzamen van stadsdistributie. In M. Kraan, & S. Weijers (Eds.), *Bijdragen Vervoerslogistieke werkdagen 2017*. (Vol. 2, pp. 279-291). University Press.
- RDMCoE. (2020). *Sharing logistics stadsdistributie*. Verkregen op 17 november, 2020, Sharing Logistics - Stadsdistributie - RDM Centre of Expertise (rdmcoe.nl).
- Seijlhouwer, S. (2020). *Scale ups in Nederland; de scooters van Felyx zie je op steeds meer plekken*. Verkregen op 17 november, 2020, van Scale-ups in Nederland: de scooters van Felyx zie je op steeds meer plekken (duurzaambedrijfsleven.nl)
- Uber. (2020). *Over ons*. Verkregen op 17 november, 2020, van <https://www.uber.com/nl/nl/about/>.

- TKI Dinalog (2020). *Sharing logistics in urban freight environment*. Verkregen op 17 november, 2020, van *Sharing Logistics in Urban Freight Environment* - Dinalog.
- Vanhoye, T. (2019). *Senioren en deeleconomie te Mechelen*. Verkregen op 17 november, 2020, van Bachelorproef\_Tina\_Vanhoye\_R0568054\_0.pdf (scriptiebank.be).
- Van Veldhoven- Van der Meer. (2020). *Kamerbrief over afspraken zero-emissie stadslogistiek*. Verkregen op 17 november, 2020, van *Kamerbrief over afspraken zero-emissie stadslogistiek | Kamerstuk | Rijksoverheid.nl*
- Van Wijngaarden (2020). *300 procent meer boekingen bij SnappCar*. Verkregen op 17 november, 2020, van *Automobielmanagement.nl > 300 procent meer boekingen bij SnappCar*
- De Weerd. (2020). *Quicargo verdrievoudigt omzet in eerste kwartaal*. Verkregen op 17 november, 2020, van *Quicargo verdrievoudigt omzet in eerste kwartaal - Logistiek*.