



LIVING LAB RAPPORT CITYSERVICEBIKE

Onderzoek naar de inzet van lichte elektrische vrachtvoertuigen
(LEV-V's) voor stadslogistiek

LEV-V-LOGIC Experiment Nr 2.
Juli 2017



Hogeschool van Amsterdam



RAAK-mkb project 2016 – 2018

Dit onderzoek is medegefinancierd door Regieorgaan SIA, onderdeel van de Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek (NWO).



LIVING LAB RAPPORT

CITYSERVICEBIKE

Onderzoek naar de inzet van lichte elektrische vrachtvoertuigen (LEVV's) voor stadslogistiek

AUTEUR

Susanne Balm
Martin Boerema
Islam Morse
Elza van Genderen

ONDERZOEKSGROEP

LEVV-LOGIC Experiment Nr 2.
Urban Technology | Faculteit Techniek

DATUM

17 juli 2017

TYPE PROJECT

RAAK-mkb
D4.2

VERSIE

1.0

© 2016 Copyright Hogeschool Amsterdam

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door print-outs, kopieën, of op welke manier dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de Hogeschool Amsterdam.

Samenvatting

Het LEVV-LOGIC project is een tweejarig onderzoek naar de inzet van lichte elektrische vrachtvoertuigen (LEVV's) voor stadslogistiek. In het project ontwikkelen drie hogescholen samen met ondernemers, publieke instellingen en netwerkorganisaties nieuwe kennis over logistieke concepten en business modellen met LEVV's. In het LEVV-LOGIC Living Lab worden vijf experimenten opgezet door marktpartijen. Het consortium project gebruikt deze experimenten om kennis te toetsen en te vergaren. Dit rapport presenteert de resultaten van het tweede experiment: CityServiceBike in Utrecht.

CityServiceBike, geïnitieerd door Elza van Genderen, biedt een overslaglocatie voor service en installatiemonteurs waar zij hun bestelbus kunnen parkeren en kunnen over stappen op een elektrisch aangedreven vrachtfiets. Het concept is getest van mei tot en met augustus 2017 in Utrecht. Aan de pilot deden allereerst Coca-Cola, Douwe Egberts en KPN mee. Later (na de evaluatie) sloten nog vier partijen aan en is de pilot verlengd. Het doel van de pilot was om te toetsen of het concept waarde creëert voor de servicesector op het gebied van efficiëntie, imago en gezondheid en werktevredenheid van medewerkers. Daarnaast werd getoetst of de locatie (parkeergarage Vaartsche Rijn) en producten (fietsen, sloten) naar wens waren. Juizz en Urban Arrow leverde fietsen van het merk Urban Arrow en Mobilock leverde het slot en bijhorende app.

De evaluatie bestond uit een stageonderzoek door een student van de Hogeschool van Amsterdam, twee workshops (logistiek concept en business model), een online enquête en telefonisch interview voor de pilotdeelnemers, een gezamenlijke evaluatie en dataverzameling via de app van Mobilock.

De mate waarin pilotdeelnemers gebruik hebben gemaakt van CityServiceBike verschilt sterk. Dit heeft met name te maken met de organisatie van de planning. Wanneer een monteur de mogelijkheid heeft om meerdere klanten achter elkaar in het centrum te bezoeken, kan CityServiceBike tijdswinst opleveren. Monteurs geven aan met de fiets sneller bij de klant te zijn en per klant 15 a 20 minuten te kunnen besparen doordat er niet gezocht hoeft te worden naar een parkeerplek. Echter bleek ook dat door een gebrek aan handhaving, monteurs minder last ervaren van de parkeerproblematiek tijdens laad- en lostijden in de ochtend. De verkregen ontheffing voor voetgangersgebieden werd als positief ervaren. Op drukke momenten in het centrum met veel winkelend publiek kiezen monteurs een andere route of lopen ze met de fiets aan de hand.

De media-aandacht, reacties van klanten en betrokkenheid van marketing afdelingen bevestigen de positieve bijdrage die CityServiceBike genereert voor bedrijven. De monteurs waren allen tevreden over de fietsen en het fietsen zelf. Ook de locatie voldeed aan de wensen. Om de toepasbaarheid van CityServiceBike te vergroten is gesproken over verschillende hub locaties in de stad. Het "sleutelloos fietsen openen en delen" beviel goed. Echter is de betrouwbaarheid van een dergelijk systeem (slot en app) van groot belang. Ook werd als verbetering genoemd: het verbinden van de app aan 1) het slot van de bak, 2) de standaard en 3) de accu.

Belangrijkste aanbeveling is het aanpassen van de planning binnen bedrijven voor het gebruik van CityServiceBike. Dit betekent het clusteren van klanten in de binnenstad. Bij het aantrekken van nieuwe gebruikers wordt CityServiceBike geadviseerd dit als voorwaarde of advies te noemen. Potentiele gebruikers wordt geadviseerd om huidige en toekomstige medewerkers voor te bereiden op de ontwikkeling naar inzet van vrachtfietsen en hen te stimuleren/belonen bij het gebruik.

Inhoudsopgave

Samenvatting.....	3
Inhoudsopgave.....	4
1. Inleiding.....	5
1.1 CityServiceBike	5
1.2 Betrokken partijen	5
1.3 Doel van de pilot.....	6
2. Aanpak	7
2.1 Stageonderzoek	7
2.2 Workshop logistiek concept visualiseren	7
2.3 Workshop business model analyse.....	7
2.4 Online enquête	7
2.5 Telefonisch interview.....	8
2.6 Gezamenlijke evaluatie	8
2.7 Data analyse	8
3. Resultaten onderzoek	9
3.1 Managementsamenvatting stageonderzoek	9
3.2 Logistiek concept.....	10
3.3 Business model	10
4. Resultaten pilot	14
4.1 Resultaten korte online survey	14
4.2 Resultaten telefonisch interview.....	15
4.3 Resultaten gezamenlijke evaluatie.....	18
4.4 Resultaten data analyse.....	19
4.5 Verlenging pilot.....	19
5. Conclusie en aanbevelingen.....	20
6. Literatuur.....	21

1. Inleiding

Binnen het LEVV-LOGIC project gaat het consortium aan de slag met vijf praktijkexperimenten. Dit gebeurt in het werkpakket Living Lab (WP4). CityServiceBike is het tweede experiment. De rol van het consortium is ondersteuning en evaluatie, wat resulteert in input voor het onderzoek naar logistiek (WP2), techniek (WP3) en business modellen (WP5). Voor de beschrijving van deze aanpak gebruiken we (een Nederlandse vertaling van) de definitie van een **Living Lab** van Lucassen et. al (2014):

“Een Living Lab is een test omgeving voor cyclische ontwikkeling en evaluatie van complexe, innovatieve concepten en technologieën in een werkelijk bestaande operatie, waarin meerdere stakeholders met diverse achtergronden en belangen samenwerken aan een gemeenschappelijk doel, als onderdeel van een medium tot langlopend onderzoek.”

1.1 CityServiceBike

CityServiceBike biedt een hub (overslaglocatie) voor stedelijke onderhouds-, installatie en servicewerkzaamheden. Medewerkers kunnen hier hun bestelbus parkeren en overstappen op een vrachtfiets (e-bakfiets) om vervolgens te fietsen naar hun opdrachten/klanten in de stad. Initiatiefneemster Elza van Genderen heeft een subsidie ontvangen vanuit de gemeente Utrecht voor het uitvoeren van een haalbaarheidsonderzoek. Onderdeel hiervan is een pilot van mei t/m juli 2017.



1.2 Betrokken partijen

Naam	Rol
CityServiceBike	Initiatiefnemer
Hogeschool van Amsterdam	Onderzoeker
LeanCargo Consultancy	Adviseur logistiek
Fietsdiensten.nl	Adviseur vrachtfietsen
Gemeente Utrecht	Subsidieverstrekker
	Aanbieder locatie Parkeergarage Vaartsche Rijn
KPN	Deelnemer pilot
Douwe Egberts	Deelnemer pilot
CocaCola	Deelnemer pilot
Juizz Urban Arrow	Voertuigaanbieder
Mobilock	Aanbieder app en sloten

1.3 Doel van de pilot

Voorafgaand aan de pilot (in april 2017) zijn doelstellingen geformuleerd aan de hand van de balanced scorecard van Kaplan en Norton. De Balanced Scorecard beschrijft vier aandachtsgebieden: financiën, klantperceptie, interne processen en leren en groeien. Voor elk aandachtsgebied heeft het onderzoeksteam samen met Elza van Genderen doelstellingen geformuleerd.

1.3.1 Financiën

- A. Inzicht in de waarde die CityServiceBike creëert voor bepaalde type gebruikers (ca. 3) en wat de klant ervoor over heeft om CityServiceBike te gebruiken.
- B. Inzicht in de kosten voor CityServiceBike onder bepaalde scenario's.

1.3.2 Klantperceptie

- A. CityServiceBike draagt bij aan efficiënte/effectieve werkprocessen (het bespaart tijd en levert geld op).
- B. Gebruikers beleven het als positief om te fietsen
- C. CityServiceBike draagt bij aan een positief imago van de bedrijven die deelnemen.
- D. CityServiceBike biedt een geschikte locatie of weet na afloop van de pilot hoe een geschikte locatie eruit ziet in termen van:
 - Afstand: niet te ver van het centrum van de stad
 - Bereikbaarheid: goede toegangswegen. Vanaf locatie CSB snel in centrum.
 - Comfort: Eenvoudige toe/uitgang voor zowel bestelbus als vrachtfiets. Mogelijkheid tot overladen gereedschap e.d.

1.3.3 Interne processen

- A. Inzicht in mogelijke contractvormen en proeftermijnen
- B. Invulling geven aan de vormgeving van interne processen.

1.3.4 Leren en groeien / innovatie en acceptatie

- A. Voor welke doelgroep is CityServiceBike een interessant concept? (Breder kijken dan alleen pilot deelnemers). Slaat het bedachte concept aan? Beslaan deelfietsen een bredere markt?
- B. Lessons learned voor het LEVV-LOGIC project. Zowel voor WP2, WP3, WP4 en WP5.
- C. Hoe gaat handhaving om met vrachtfietsen?

2. Aanpak

Dit hoofdstuk beschrijft de verschillende werkzaamheden die binnen of in samenwerking met het LEVV-LOGIC project zijn uitgevoerd om het concept van CSB te evalueren.

2.1 Stageonderzoek

Islam Morse, derde jaars student Logistics Engineering aan de Hogeschool van Amsterdam, liep stage voor het LEVV-LOGIC project van februari t/m begin juni. Zijn activiteiten waren onderzoek naar:

- De markt van onderhoudsmonteurs
- Logistieke concept van CityServiceBike
- Financiële vergelijking voor twee deelnemers: met versus zonder gebruik van CSB

2.2 Workshop logistiek concept visualiseren

Op 4 mei 2017 in Amsterdam.



2.3 Workshop business model analyse

Op 23 mei 2017 in Amersfoort.

2.4 Online enquête

Tabel 1: Deelnemers

Naam	Organisatie	Rol	Datum
Hans van Genderen	Coca-Cola	Ervaringsdeskundige	24 mei 2017
Jorick Bax	DE	Pilotdeelnemer	30 mei 2017
Menno van Ekeren	DE	Pilotdeelnemer	24 mei 2017
Lars Treur	KPN	Pilotdeelnemer	18 juni 2017
Erwin Nagtegaal	KPN	Pilotdeelnemer	11 juni 2017
Susanne Balm	HvA	Projectleider	n.v.t.

2.5 Telefonisch interview

Tabel 2: Deelnemers

Naam	Organisatie	Rol	Datum
Jorick Bax	DE	Pilotdeelnemer	8 juni 2017
Menno van Ekeren	DE	Pilotdeelnemer	9 juni 2017
Lars Treur	KPN	Pilotdeelnemer	26 juni 2017
Martijn Altenburg	HvA	Onderzoeker	n.v.t.

2.6 Gezamenlijke evaluatie

Deze vond plaats op 6 juli 2017 in Utrecht van 11:00 tot 13:00 uur.

Tabel 3: Deelnemers

Naam	Organisatie	Rol
1. Elza van Genderen	CityServiceBike	Initiatiefnemer
2. Hans van Genderen	CocaCola	Ervaringsdeskundige
3. Jorick Bax (verhinderd)	DE	Pilotdeelnemer
4. Menno van Ekeren	DE	Pilotdeelnemer
5. Gilbert de Zeeuw	DE	Technisch specialist
6. Lars Treur	KPN	Pilotdeelnemer
7. Erwin Nagtegaal	KPN	Pilotdeelnemer
8. Marga Brils	KPN	Projectmanager
9. Gerrit Littouw	Mobilock	Leverancier sloten
10. Walter Nieuwendijk		
11. Johannes de Bruin	Juizz	Leverancier fietsen
12. Frank Oudegeest	Urban Arrow	Leverancier fietsen
13. Jos Sluijsmans	Fietsdiensten.nl	Consortiumlid
14. Freek Willems	DOET	Consortiumlid
15. Susanne Balm	HvA	Projectleider
16. Martijn Altenburg		Onderzoeker

2.7 Data analyse

Aan de hand van de app van Mobilock is bijgehouden hoeveel de fietsen gebruikt zijn door de monteurs. Er is geregistreerd wanneer de fiets geclaimed werd en wanneer deze werd afgemeld. Hieruit kan worden opgemaakt of een deelnemer een aantal uur, een dagdeel of de hele dag de fiets heeft gebruikt.

3. Resultaten onderzoek

3.1 Managementsamenvatting stageonderzoek

Geschreven door Islam Morse, derde jaars student Logistics Engineering, HvA

De populatie in steden neemt snel toe en hebben steeds meer last van "urbanisatie". Naar verwachting woont 80% van de wereldbevolking in 2050 in steden (CROW, 2016). Een toename van de bevolking betekent een toename van het aantal vervoerbewegingen in de stad. Dit heeft een stijging van congestie, verkeershinder en uitstoot tot gevolg. Bedrijven die werkzaam zijn in de service- en onderhoudssector hebben last van deze problemen bij het parkeren en manoeuvreren binnen de stad. Licht elektrische vracht voertuigen (LEVV's) zouden een oplossing kunnen zijn. Het probleem is dat bedrijven in de service- en onderhoudssector over onvoldoende kennis beschikken om LEVV's te kunnen inzetten.

Het doel van dit onderzoek is om een logistiek concept te ontwikkelen die de inzet van LEVV's mogelijk maakt bij het uitvoeren van onderhoudswerkzaamheden aan kantoren en woningen. Zo wordt kennis vergaard voor de bedrijven in de service- en onderhoudssector. Hiervoor is de volgende hoofdvraag opgesteld: 'Welk logistiek concept maakt de inzet van LEVV's mogelijk bij het uitvoeren van onderhoudswerkzaamheden bij kantoren en woningen in de stad?'

Om de hoofdvraag te beantwoorden is als eerste de service- en onderhoudsmarkt in kaart gebracht om een goed beeld te krijgen van de markt waarin bedrijven opereren. Vervolgens zijn twee bedrijfscasussen (Bedrijf X en Bedrijf Y) gebruikt om data te verkrijgen zoals de kenmerken van routes. Met deze data zijn vervolgens scenario's opgesteld om de huidige situatie met bestelauto te vergelijken met de gewenste situatie met LEVV's. In de scenario's worden de kosten en operationele aspecten zoals parkeertijden berekend en met elkaar vergeleken.

Uit het onderzoek is naar voren gekomen dat er in de service- en onderhoudssector potentie zit om LEVV's te kunnen inzetten. Het werkgebied is gemiddeld 24 kilometer per dag en het gereedschap en materiaal dat onderhoudstechnici gebruiken weegt samen niet meer dan 22 kilogram. Dit valt ruim binnen de capaciteit van de meeste LEVV's. De beste optie om LEVV's te kunnen inzetten is door gebruik te maken van een hub aan de rand van de stad. In de hub worden gereedschap en materiaal overgeladen naar een LEVV en gaan dan elektrisch en schoon de (binnen)stad in.

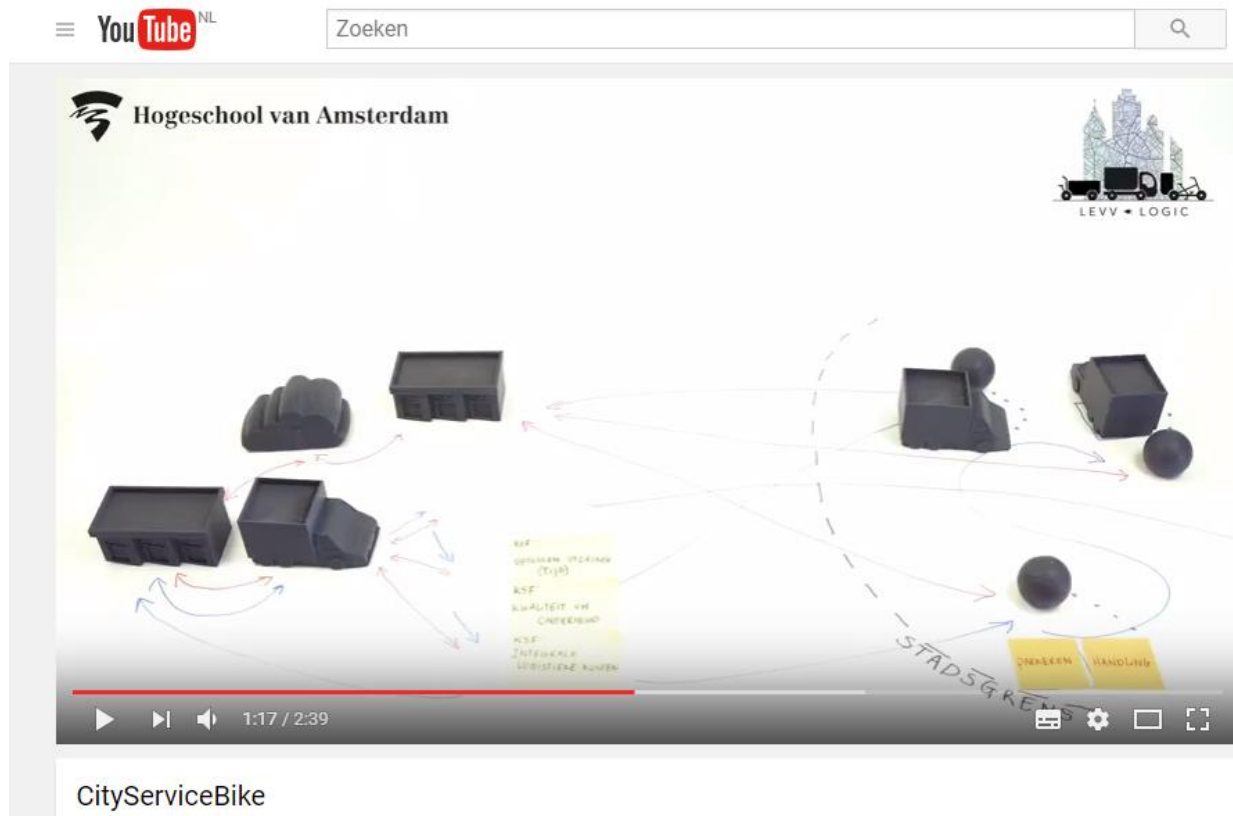
De scenario's zijn afhankelijk van vele factoren en zijn gevoelig voor veranderingen van deze factoren. In dit onderzoek is uitgegaan van gemiddelden. Als bijvoorbeeld de parkeertijden voor de bestelauto lager zijn dan is aangenomen dan is de operationele winst voor LEVV's kleiner.

Aanbevolen wordt voor bedrijven die LEVV's willen gaan inzetten om eerst de kenmerken zoals het gewicht van materiaal en gereedschap, totale afstand tussen klanten op een dag, reistijd op een dag en de bereidheid van onderhoudstechnici om te fietsen met LEVV's te onderzoeken. Met deze gegevens kan worden bepaald of een LEVV inzetten mogelijk en financieel rendabel is. Ook wordt aanbevolen om gebruik te maken van een hub aan de rand van de stad met een oplossing zoals CityServiceBike (CSB). CSB biedt een dienst op maat, waardoor bedrijven snel kunnen overstappen naar de inzet van LEVV zonder grote aanpassingen in hun logistiek concept.

3.2 Logistiek concept

De visualisatie van het logistieke concept is te bekijken via:

<https://www.youtube.com/watch?v=Q4w8W2UrRbA&feature=youtu.be>



3.3 Business model

3.3.1 Waarde propositie

CityServiceBike wil een oplossing bieden voor het volgende marktprobleem (hypothesen):

- Servicemonteur is veel tijd kwijt in de stad met rijden, parkeren en lopen naar de klant
- Bestelbus draagt niet bij aan groen imago

De **waarde propositie** van CityServiceBike is:

Serviceopdrachten in de stad op een snellere, efficiëntere en gezondere manier uitvoeren met een e-bakfiets, waardoor er meer bezoeken per dag uitgevoerd kunnen worden, de parkeerkosten lager zijn en het bedrijf een duurzaam imago krijgt.

3.3.2 Validation Board

Welke kritische aannames en hypothesen liggen ten grondslag aan de dienst van CityServiceBike?
Een eerste inventarisatie aan de hand van "The Validation Board" (zie Figuur 1) voor CityServiceBike levert het volgende resultaat op het gebied van de klant (A), het probleem (B) en de oplossing (C):



Figuur 1 The Validation Board CityServiceBike

A. Klanthypothesen (profiel van typische ideale klant(en)):

Serviceorganisaties, die in deeltijd actief zijn in de stad, waarbij:

- Er bij voorkeur **meerdere opdrachten achtereenvolgens** in dezelfde stad uitgevoerd kunnen worden (zodat de tijd van overzetten gereedschap & onderdelen uitgenut kan worden door meerdere opdrachten achtereenvolgens);
- **Niet elke dag** in de stad serviceopdrachten uitgevoerd dienen te worden, zodat gebruik van 'sharing'-concept van CityServiceBike voor de hand ligt (want bij dagelijks gebruik lijkt aanschaf door het bedrijf van een e-bakfiets meer voor de hand te liggen, tenzij 'ontzorging door uitbesteding' een drijfveer is);
- **Een duurzaam imago (met marketingbudget)** door de klantorganisatie nagestreefd wordt (zodat eventuele extra kosten voor e-bakfiets t.o.v. rechtstreeks met de vervuilende bestelbus naar de opdrachtlocatie gedekt kunnen worden door een bijdrage van het marketingbudget van de klantorganisatie, bijvoorbeeld door reclameboodschappen op de e-bakfiets en/of op de website van de klantorganisatie);
- De monteur **zelf kan plannen** of de planningsafdeling kan omgaan met het concept "alle opdrachten in één stad clusteren op dezelfde dag";

- De **persoonlijk voorkeur** van monteurs past bij “gezond fietsen in de buitenlucht”. Als de monteurs niet zijn gemotiveerd en met tegenzin overstappen van auto naar e-bakfiets, dan lijkt het initiatief op langere termijn gedoemd te mislukken (hypothese). Daarom lijkt een ‘vrijwillige keuze’ van de monteurs een randvoorwaarde, waarbij deze natuurlijk best gestimuleerd mag worden door extra incentives van de baas (beloning of meewegen bij beoordeling – targets);
- Het **volume van de gereedschappen** en onderdelen is niet groter dan de bak van de e-bakfiets.

B. Probleemhypothese(n):

- De planningsafdeling (of een andere DMU – Decision Making Unit - binnen de klantorganisatie) ervaart op een pijnlijke manier de problematiek van ‘**moelijk parkeren**’ aan de grachtengordel en/of in de stad)
- De klantorganisatie wil een **duurzaam imago** uitstralen. De gedachte (hypothese) is dat de ‘first movers’ (de eerste serviceorganisaties die gebruik maken van het concept CityServiceBike) sterk marketing gedreven zijn, waarbij – behalve efficiëntie – het uitstralen van een duurzaam imago hoog in het vaandel staat (en zich daarmee positief wil onderscheiden van haar concurrenten)

C. Oplossing (hypothese):

- **E-bakfiets met hub**: parkeerplaats in de stad (of aan de rand van de stad). Eerste hub is in Parkeergarage Vaartsche Rijn te Utrecht;
- De aanrijdroute van de monteur loopt vlak langs een hub van CityServiceBike, zodat er geen of weinig tijd verloren gaat door omrijden (**gecheckt**: dit is niet altijd het geval, maar de locatie ligt wel strategisch t.o.v. uitvalsweg en geeft snel toegang tot centrum van de stad). Als er 3 of meer opdrachten achtereenvolgens op dezelfde dag uitgevoerd worden door de monteur dan lijkt efficiënte aanrijdroute iets minder een issue (**gecheckt** tijdens gezamenlijke evaluatie, bij 2 opdrachten lijkt dit al het geval te zijn).
- Deelfietsensysteem: Hoogte van tarief per dag is acceptabel voor klantorganisatie (moet nog gechecked worden) en de oplossing leidt tot lagere TCO (Total Costs of Ownership) voor de klantorganisatie, want directies stellen dit meestal als randvoorwaarde (check!), tenzij het marketingbudget aangewend mag worden;
- Openingstijden: 24/7 (of desgewenst 24/5).

3.3.3 Business Model Canvas



Figuur 2 Business Model Canvas CityServiceBike

Tijdens de brainstorm zijn de volgende extra verdienmodellen aan de orde gekomen:

- **Kickback-fee van de leverancier van de e-bakfietsen**, omdat de e-bakfietsen goede reclame zijn voor verkoop van e-bakfietsen aan ondernemers, die zelf zo'n e-bakfiets willen kopen;
- **Reclame op de e-bakfietsen** (tenslotte rijden de opvallende e-bakfietsen door drukke binnensteden en passen in het duurzame imago wat sommige bedrijven nastreven).

3.3.4 Actuele vraagstukken

Tijdens de workshop zijn de volgende actuele vraagstukken naar voren gebracht:

- Wat zijn tarieven voor reclame op voertuigen?
- Kun je verschillende tarieven hanteren per stad?

Reken er op dat een campagne van 1 maand op een fietstaxi zo'n 300 euro per fietstaxi kost. Kosten van het aanbrengen en later verwijderen van de reclame zijn altijd voor de opdrachtgever. Amsterdam Fietstaxi

4. Resultaten pilot

Gedurende de pilot zijn resultaten verzameld via een online survey, telefonisch interviews, gezamenlijke evaluatie en vanuit de software van het slot en bijhorende app. Dit hoofdstuk presenteert de uitkomsten.

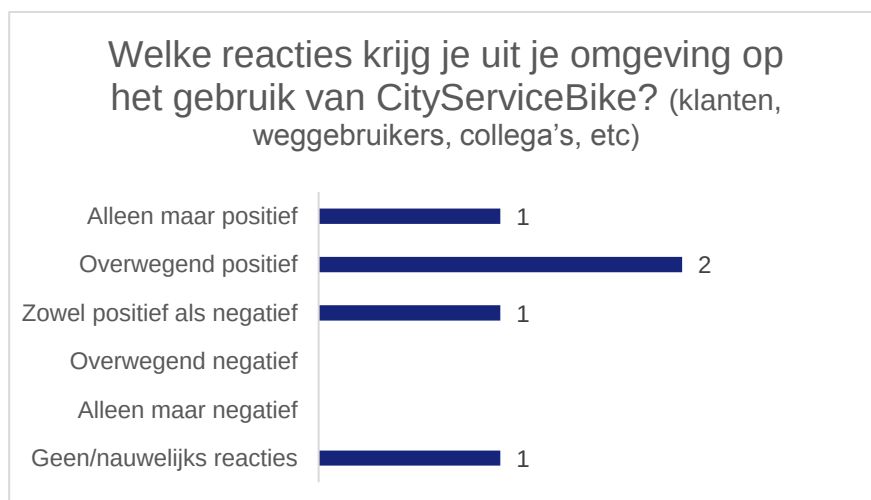
4.1 Resultaten korte online survey

Om de eerste effecten van CityServiceBike te evalueren, zijn enkele vragen en stellingen aan de deelnemers voorgelegd in een online survey. Zie Figuur 3 tot en met Figuur 5¹. Vanwege het lage aantal pilotdeelnemers geven de antwoorden slechts beperkt inzicht. De antwoorden waren input voor het telefonische interview. Opmerkingen die tijdens de online survey geplaatst werden zijn:

- Nog wennen wordt genoemd door KPN monteurs;
- Nog weinig gefietst, oorzaak: weinig klussen in centrum (DE) en/of planners moeten specifieker gaan kijken waar de fiets tot z'n recht komt (KPN);
- Hans van Genderen (Coca-Cola) fietste die week 3 van de 4 dagen.



Figuur 3: Online survey: ervaring tot nu toe



¹ De stellingen "ik kan meer klanten bedienen op een dag" en "ik ben sneller van klant naar klant" bleken onvoldoende geëvalueerd te kunnen worden gezien de looptijd van de pilot.

Figuur 4: Online survey: reacties omgeving



Figuur 5: Online survey: ontspannen

Ik vind het leuk dat ik mag deelnemen aan deze pilot. Ik heb nog niet heel vaak met de fiets gewerkt, maar de momenten dat ik heb gewerkt met de bakfiets is leuk. Verder valt me op dat ik een beetje moet wennen aan bijvoorbeeld het klokje van het stuur afhalen, fiets op slot doen en de deksel goed afsluiten. Verder is het leuk om te fietsen.

4.2 Resultaten telefonisch interview

Met drie monteurs heeft een telefonisch interview plaatsgevonden halverwege de pilot. De eerste conclusies op basis van de telefonische interviews zijn (zie tevens Tabel 4):

- Het concept en de fietsen werken prettig, locatie Vaartsche Rijn is goed bereikbaar en toegankelijk. Voor storingen in Noord wordt de bestelbus overwogen. Een 2e locatie kan uitkomst bieden.
- Als je maar één klant hebt, dan is locatie van de klant erg bepalend of gebruik van CSB loont. Bij meerdere klanten in centrum, ben je met fiets sneller van klant naar klant en kan je aanzienlijk besparen op parkeerkosten.
- Aanpassing in planning is nodig voor efficiënt gebruik van CSB. Planners moeten rekening houden met toepassing fiets. Bijvoorbeeld door meerdere klanten achter elkaar in de stad in te plannen.
- Ontheffing voor voetgangersgebieden is fijn.
- Zorgen over veiligheid van materialen in de bak. Betrouwbaarheid sloten is van grote waarde.
- Mobilock en telefoontype: belangrijk dat veel (zakelijke) telefoons ermee kunnen werken.

Enkele praktische aspecten:

- **Zweten** op fiets. Representatief bij klanten aankomen. Suggesties voor CSB. Deo neerleggen en hygiëne doekjes.
- Klem op de fiets voor navigatie (dit is inmiddels geregeld).
- Eerste keer wennen hoe je met de fiets de deur open krijgt. Suggestie: begeleid de eerste keer.
- Liedjes die over fietsen gaan, mogelijk te gebruiken bij promotie.

Tabel 4: Samenvatting

	Deelnemer 1	Deelnemer 2	Deelnemer 3	Deelnemer 4 ²
<i>Aantal keer gebruikt tot dan toe</i>	1 keer	1 keer	3 a 4 keer	
<i>Aantal klanten per rit</i>	1 klant	1 klant	1 of 2 klanten per rit, dus 6 in totaal.	
<i>Obstakels</i>	Meerdere storingen nodig		Afhankelijk van planning	Je moet rekening houden met de kabelkast, de centrale en de klant.
<i>Ervaring met fietsen</i>	Wendbaar, ideaal.	Als je het door hebt, werkt net als gewone fiets. Elektrische ondersteuning fijn.	Elektrische ondersteuning weinig nodig. Geen problemen met fiets/app/sloten.	Niet iedereen kent Utrecht, dus navigatiesysteem is gewenst.
<i>Fiets zelf</i>	Grootte is ideaal, koffers passen erin.	Kleiner formaat zou fijn zijn.	Klem voor navigatie is prettig. Zadel piept (is opgelost)	
<i>Slot app</i>	App werkt niet bij nieuwe telefoon vd zaak. Bij Iphone wel. Goed geregeld.	App werkt niet bij nieuwe telefoon vd zaak	Geen problemen Goede ondersteuning Mobilock.	
<i>Slot bak</i>	Niet hufter-proof	Werkt prima, maar twijfel over veiligheid.	Valt niet altijd meteen dicht, wel met zetje.	
<i>Openbare ruimte</i>	Met ontheffing mag je op de stoep fietsen	Als locatie druk is met veel voetgangers, dan voelt fietsen niet sociaal. Voetgangers weten niet dat je er mag fietsen en kunnen geïrriteerd raken. Dan moet je stapvoets fietsen/lopen of een andere route kiezen.	Veel efficiënter manoeuvreren in centrum. Ontheffing ontlast.	Op sommige plekken kan je niet fietsen, en moet je lopen maar zelfs dan, ben je nog wel op tijd.

² De antwoorden van deelnemer 4 zijn verzameld tijdens de gezamenlijke evaluatie op 6 juli

	Deelnemer 1	Deelnemer 2	Deelnemer 3	Deelnemer 4 ²
<i>Andere weggebruikers</i>	Prima. Positieve reacties, geeft prettig gevoel.	Voetgangers vervelend, fietsers makkelijk inhalen. Auto's geen last van. Handhaver zei niks over het rijden op voetpad.	Voetgangers letten onvoldoende op. Met hun, maar ook met andere fietsers even opletten dat je niet hindert.	Leuke reacties
<i>Voordelen voor gebruiker</i>	Je bent veel sneller als fietser. Veel relaxter. Scheelt frustratie. Niet lang voor rood licht.	Met 1 klant zal qua tijd niet veel schelen. Bij meerdere storingen wel.	Afhankelijk van locaties (planning) en aantal klanten achter elkaar. Meeste winst zit in parkeren. Plek zoeken met auto kost 15/20 min per keer. Met fiets in 1 keer voor de deur.	
<i>Garage/hub</i>	Goed, geen klachten	Makkelijk inrijden, altijd plek.	Zeer toegankelijk.	
<i>Locatie</i>	Indien weinig klanten is centrale plek (bijv. bij Bijenkort) logischer	Snel in centrum	Bij klanten in noord, overweeg je de auto. Tweede locatie zou efficiënt zijn.	
<i>Overladen en inladen (bak)</i>	Mogelijk custom-made.	Past makkelijk in de bak.	Makkelijk overladen, 5 a 10 min extra inplannen. Wel ballast verdelen. Mogelijk materiaal in rugzak. Je moet goed weten wat je mee moet nemen aan materialen.	Werkt prettig. Grijpmaterialen zitten al in de bak. Wel lastig als bak erg vol zit en je dan spullen retour mee krijgt. Beter nadenken welke materialen je nodig hebt.
<i>Klanten en imago</i>	Reageren leuk, milieubewust aan het werk. Service behalen blijft belangrijkste	Positief, maar ook grapjes, liedjes. Klant vond het geweldig.	Goed voor groene imago	Veel positieve reacties. Ook intern.
<i>Voordelen voor bedrijf</i>	Beperkt, wanneer maar 1 klant in de binnenstad.	Pas interessant bij meerdere klanten. Lage parkeerkosten worden anders teniet gedaan door extra tijd.	Uitsparen parkeergelden Imagobooster Eventueel tijd besparen, mits planning beter erop aangepast wordt.	

4.3 Resultaten gezamenlijke evaluatie

Van de gezamenlijke evaluatie op 6 juli is een uitgebreid verslag gemaakt door Elza van Genderen. Tijdens de evaluatie waren de betrokken partijen aanwezig. De processen binnen de betreffende partijen zijn besproken en er is gesproken over aanpassingen voor de toekomst om de inzet van CityServiceBike beter aan te kunnen laten sluiten. Er is gesproken over de locatie van de hub, de wens voor meer hub locaties, en de ontheffing voor voetgangersgebieden. Tevens is er gesproken over verbetering van het slot, de app en hulpmiddelen met betrekking tot de fiets, waaronder een rugzak en bluetooth oortje. De belangrijkste algemene zaken worden hieronder beschreven.

Locatie

- De locatie functioneert goed.
- Als er een beperkt aantal klussen in de stad is, is een hub dicht bij het centrum gewenst. Meerdere hublocaties aan de rand van de stad is voor de toekomst wenselijk, zodat elke keer de meeste geschikte locatie gekozen kan worden. Nadeel is dat er dan waarschijnlijk niet op elke plek een bedrijfsspecifieke fiets klaar kan staan, uitgerust met voorraad. Bij meer fietsen op verschillende locaties moeten de fietsen meer deelfietsen worden met als gevolg dat monteurs de bak steeds moeten leeghalen.

Fietsen

- De monteurs maakte gebruik van de Urban Arrow Cargo. Deze bevat bij iedereen goed.
- Het gebruik van een rugzak is besproken als oplossing om meer ruimte te creëren in de bak. In de rugzak kan het gereedschap en eventueel een laptop. Een rugzak is echter minder ideaal als het regent of bij erg warm weer (i.v.m. zweten).
- Een bluetooth oortje voor je telefoon is gewenst, zodat je niet fietsend hoeft te bellen (actie bedrijven als toebehoren bij een telefoon).
- Het zou handig zijn als de bak in het slot valt als deze dichtklapt of (zie hieronder) gekoppeld is aan de app die het fietsslot aanstuurt.



Figuur 6 Urban Arrow Cargo

Openbare ruimte

- Pilotdeelnemers kregen een ontheffing voor voetgangersgebieden. Tijdens drukke tijden zien de monteurs in dat fietsen niet sociaal is, kiezen een andere route of lopen met de fiets aan de hand. Winkelend publiek weet niet dat de monteurs een ontheffing hebben en dus mogen fietsen. Een duidelijk signaal op de bak van de fiets met betrekking tot de ontheffing kan mogelijk een oplossing bieden.

4.4 Resultaten data analyse

Tijdens de pilot is geregistreerd wanneer de fietsen geclaimd zijn en weer teruggezet zijn. De resultaten staan in Tabel 5.

Tabel 5 Aantal fietsuren en dagen 2 mei t/m 5 juli

Week	Data	KPN		Douwe Egberts		Coca-Cola	
		Uren	Dagen	Uren	Dagen	Uren	Dagen
1.	2 t/m 7 mei	-	-	-	-	10	3
2.	8 t/m 14 mei	7,5	2	-	-	13,5	4
3.	15 t/m 21 mei	2	1	1,5	1	16	4
4.	22 t/m 28 mei	2,5	1	-	-	16	5
5.	29 mei t/m 4 juni	-	-	1,5	1	15	4
6.	5 t/m 11 juni	-	-	-	-	19,5	5
7.	12 t/m 18 juni	7,5	2	-	-	4	1
8.	19 t/m 25 juni	-	-	-	-	Vakantie	-
9.	26 t/m 30 juni	-	-	-	-	Vakantie	-
10.	1 t/m 5 juli	15,5	3	-	-	11,5	3
Totaal t/m 5 juli		35	9	3	2	105,5	29

4.5 Verlenging pilot

Er zijn vier nieuwe bedrijven die het concept van CityServiceBike gaan uitproberen in de zomer. Dit zijn Feenstra, Vialis, Stedin en Rexel. Met gemeente Utrecht is besproken dat de pilotlocatie nog tot half augustus mag blijven staan.

5. Conclusie en aanbevelingen

In de periode mei t/m augustus 2017 is met het concept CityServiceBike geëxperimenteerd in de praktijk. Het experiment heeft enorm veel positieve aandacht gekregen in de media. Onder andere RTV Utrecht, het Algemeen Dagblad en het vakblad Verkeer in Beeld gaven aandacht aan de proef. Ook deelnemers Coca-Cola, Douwe Egberts en KPN hebben intern en extern over de proef gecommuniceerd. Zij onderstrepen de waarde van het concept voor het imago van het bedrijf. De deelnemende monteurs ervaren het over het algemeen als positief om te fietsen en krijgen positieve reacties vanuit hun omgeving. Uitzondering hierop zijn drukke voetgangersgebieden, waarbij het manoeuvreren met de fiets tussen voetgangers door verschillende monteurs als frustrerend wordt ervaren.

De mate waarin CityServiceBike kan leiden tot efficiëntere werkprocessen is sterk afhankelijk van het type bedrijf. Met name de manier waarop de planning georganiseerd wordt, is hierin bepalend. Wanneer monteurs meerdere klanten in de stad achter elkaar kunnen bezoeken en het lastig is om voor de deur te parkeren biedt CityServiceBike voordelen. Er hoeft met de vrachtfiets niet gezocht te worden naar een parkeerplek en met de fiets ben je in het centrum sneller van klant tot klant. Om deze voordelen te behalen dient bij de planning rekening gehouden te worden met gebruik van CityServiceBike, door storingen in de binnenstad te clusteren.

Uit de pilot blijken een aantal punten die efficiënt gebruik en de toegevoegde waarde van CityServiceBike in de weg staan. Dit zijn:

- Beperkt aantal klanten dat monteur achter elkaar kan bezoeken in de binnenstad.
- In drukke voetgangersgebieden is het, ook met ontheffing, beter om met de vrachtfiets alsnog te lopen, want voetgangers letten niet op.
- In drukke voetgangersgebieden kan de vrachtfiets als storend ervaren worden.
- Het feit dat er niet gehandhaafd wordt op gebruik van laad-losplekken. Hierdoor is het parkeerprobleem voor monteurs minder groot.
- Bereidheid van monteurs om te gaan fietsen.

Ook zijn uit de pilot vragen voor vervolgonderzoek naar voren gekomen:

- Wat is mogelijk/nodig om planning aan te passen zodat bedrijven clusters kunnen maken van opdrachten in de binnenstad?
- Kan het slot van de fiets ook gekoppeld worden aan de bak?
- Hoe kan de fietsstandaard gekoppeld worden aan het slot, om risico van spaken die breken te verkleinen?

De volgende elementen kunnen gebruikers van CityServiceBike aanschaffen om het concept voor hun monteurs aantrekkelijker te maken:

- Rugzak – om meer laadruimte te creëren in de bak.
- Bluetooth oortje – zodat je fietsend kan bellen met de klant en centrale.

In de zomer van 2017 loopt de pilot van CityServiceBike door met vier extra deelnemers. Dit zijn Vialis, Feenstra, Stedin en Rexel. Daarna wordt besloten of de doorstart direct na de zomer of omstreeks maart 2018 plaats zal vinden.

6. Literatuur

Lucassen, I., Klievink, A. J., & Tavasszy, L. A. (2014, April). A Living Lab Framework: facilitating the adoption of innovations in international information infrastructures. In Proceedings of Transport Research Arena 2014, Paris, France, 14-17 April 2014. IFSTTAR.

Morse, I. (2017), Onderzoek naar de inzet van lichte elektrische vrachtvoertuigen bij het uitvoeren van service- en onderhoudsdiensten: onderzoeksrapport. Stageonderzoek, Hogeschool van Amsterdam, Faculteit Techniek.