

Appendix: Product-service system adoption: motivational drivers for e-bike sharing.



1. Table of contents

1.	Table of contents	3
2.	Interview guides	5
2.1.	Interview guide Swapfiets	5
2.2.	Interview guide Mobike	6
2.3.	Interview guide Felyx	7
2.4.	Interview guide Swapfiets 2.0	8
2.5.	Interview guide OV-fiets	9
2.6.	Interview guide Consumer	10
2.7.	Interview guide Consumer 2.0	12
2.8.	Stimuli	13
3.	Codebook	17
4.	Design goal	25
4.1.	Theoretical principles for “perceived control”	25
4.2.	Mobility trends	26
4.3.	Design criteria	27
5.	New concept: Breeze	31
6.	Evaluation	37
5.1.	Evaluated scenario	37
5.2.	Impression of focus group results	42



2. Interview guides

The following interview guides and stimuli are used during the interviews. In the following Table 1 an overview is given of what materials are used with the specific interviewee. After each interview the guide is reviewed in order to deepen the exploration of potential motivational factors. That explains little differences or alterations between the interviews. All interviewees were Dutch therefore the interview guides are in Dutch.

Interviewee	Interview guide	Additional stimuli	Interview duration
Expert 1 (E1)	2.1		35 min
Expert 2 (E2)	2.2		43 min
Expert 3 (E3)	2.3	2.8.1.	35 min
Expert 4 (E4)	2.4	2.8.2. and 2.8.3.	53 min
Expert 5 (E5)	2.5		45 min
Consumer 1 (C1)	2.6	2.8.1.	44 min
Consumer 2 (C2)	2.7	2.8.2., 2.8.3. and 2.8.4.	73 min
Consumer 3 (C3)	2.7	2.8.2., 2.8.3. and 2.8.4.	52 min
Consumer 4 (C4)	2.7	2.8.2., 2.8.3. and 2.8.4.	56 min

Table 1. Overview of used materials in the interviews

2.1. Interview guide | Swapfiets

Allereerst zal ik even kort toelichten waar dit onderzoek over gaat. Dit onderzoek is onderdeel van mijn afstudeerproject, aan de TU Delft. Het doel van het kwalitatief onderzoek is alle factoren vinden die een consument kan motiveren om een deelfiets te gebruiken. Zo kunnen we hier een overzicht van maken en een kwantitatief onderzoek starten om de significante factoren te achterhalen. Wij hopen zo uiteindelijk de consument beter te kunnen begrijpen. Belangrijk om te benadrukken is dat er geen 'goede' of 'foute' antwoorden zijn, ik ben benieuwd hoe jij over bepaalde dingen denkt, en ook als je vragen hebt of je iets te binnen schiet stel of zeg het vooral.

Onderzoeksvraag: Welke factoren motiveert de consument om een [deelfiets] te gebruiken?

Doorvragen:

- ...Kun je dit misschien verduidelijken?
- ...Kun je een situatie noemen waarin dit gebeurde?
- ...Wat gebeurde er toen...?

1. Kun je vertellen wat je rol binnen Swapfiets is?
 - Hoelang werk je al bij Swapfiets?
2. Kun je vertellen wie de Swapfiets consument is?
 - Wat kenmerkt deze persoon?

- Weet je hoeveel Swapfiets abonnementen er zijn op het moment?
 - Wie is de grootste groep binnen alle ‘Swapfiets-leden’?
 - Waarom is dit de grootste groep denk je?
3. Kun je uitleggen waarom de consument voor een Swapfiets kiest?
 - Waarom denk je dat?
 - Kun je [factor] toelichten, wat wordt daarmee bedoelt?
 4. Heeft Swapfiets de motivatie van het gebruik weleens onderzocht?
 - Zo ja; wat zijn de resultaten van dit onderzoek?
 - Zou je dit onderzoek verder kunnen toelichten?
 - Zo nee;
 5. Wat is volgens jou de waarde die Swapfiets aan de consument biedt?
 - Welke waarde is het meest belangrijk? ...waarom deze?
 6. Waarom denk je dat sommige consumenten niet voor Swapfiets kiezen?
 - Wat zou er moeten veranderen om die consumenten te motiveren Swapfiets te gebruiken?
 - Waar krijgen jullie klachten over van de consument?
 - Wat wordt met [factor] bedoelt?
 7. Wie zien jullie als concurrent?
 - Hoe houden jullie hier rekening mee?
 - Wat vind jij van de OV-fiets? ... waarom vind je dat?
 - Wat is het verschil tussen Swapfiets en OV-fiets?
 - Wat vind jij van Mobike? ... waarom vind je dat?
 - Wat is het verschil tussen Swapfiets en Mobike?
 8. Welke veranderingen zijn er doorgevoerd in het Swapfiets-concept de afgelopen drie jaar?
 - Wat vind jij hiervan?
 - Wat zie jij graag veranderen?
 - Waar zie je Swapfiets in drie jaar?
 9. Kan je nog op een factor komen die de consument beïnvloed om Swapfiets te gebruiken waar we het niet over hebben gehad?

Dan wil je heel erg bedanken!

2.2. Interview guide | Mobike

Onderzoeksvraag: Welke factoren motiveert de consument om een [deelfiets] te gebruiken?

Doorvragen:

...Kun je dit misschien verduidelijken?

...Kun je een situatie noemen waarin dit gebeurde?

...Wat gebeurde er toen...?

1. Kun je vertellen wat je rol binnen Mobike is?

- Hoelang werk je bij Mobike?

2. Zou je het concept van Mobike willen uitleggen?
 - Welk onderdeel van het concept zorgt denk je voor het succes?
3. Welke veranderingen zijn er doorgevoerd in het Mobike concept de afgelopen jaren?
 - Wat vind jij hiervan?
 - Wat zie jij graag veranderen?
 - Waar zie je Mobike in drie jaar?
4. Ik ben ook erg benieuwd wat je van andere deelfietsen vindt; vandaar deze drie plaatjes van de OV-fiets, de Swapfiets en de Mobike.
 - Welke fiets komt het dichtst in de buurt van een Mobike? ... Waarom deze?
 - Waarom komt de ander minder in de buurt? ... Waaraan ligt dat?
 - Wat is het belangrijkste voor jou? ...bipolair vrijheid tegenover
5. Kun je een situatie schetsen waarin jij een Mobike gebruikt?
 - Waarom kies je in dit geval voor een Mobike? ...Waarom niet Swapfiets/OV-fiets?
 - Waarom is dat van belang voor jou?
5. Kun je vertellen wie de Mobike het vaakst gebruikt?
 - Wat kenmerkt deze persoon?
 - Wanneer gebruikt deze persoon een Mobike?
 - Kun je uitleggen waarom deze consument voor Mobike kiest?
 - Wat denk je dat deze persoon zou doen/kiezen als de Mobike niet bestond?
 - Waarom denk je dat? ...wat zou deze persoon een jaar geleden hebben gebruikt?
6. Waarom denk je dat sommige consumenten niet voor Mobike kiezen?
 - Hoe kan een Mobike voor ontevredenheid zorgen?
7. Wie zien jullie als concurrent van de Mobike?
8. Heeft Mobike de motivatie van het ‘Mobike gebruikers’ weleens onderzocht?

Schiet je nog iets te binnen met betrekking tot de motivatie waarom consumenten de Mobike gebruiken? Dan wil je heel erg bedanken!

2.3. Interview guide | Felyx

Onderzoeksvraag: Welke factoren motiveert de consument om een [deelfiets] te gebruiken?

Doorvragen:

...Kun je dit misschien verduidelijken?

...Kun je een situatie noemen waarin dit gebeurde?

...Wat gebeurde er toen...?

1. Kun je vertellen wat je rol binnen Felyx is?

2. Hoe is Felyx ontstaan?
 - Zou je de service van Felyx willen uitleggen?
 - Zou je het product van Felyx willen uitleggen?
 - Welk element van het concept zorgt denk je voor het succes?

3. Welke veranderingen zijn er doorgevoerd in het Felyx concept sinds het ontstaan is?
 - Wat vind jij hiervan?
 - Wat zou jij willen veranderen?
 - Waar zie je Felyx in drie jaar?

4. Ik ben ook erg benieuwd wat je van andere deelconcepten vindt...
 - Welk deelconcept komt het dichtst in de buurt van een Felyx? ...Waarom deze?
 - Waarom kies je voor een Felyx ipv een [OV-fiets/Mobike]? ...Waarom ligt dat?
 - Waarom hebben jullie niet voor een lease model gekozen zoals Swapfiets?

 - Ik heb een lijst met factoren die belangrijk kunnen zijn voor een deelconcept. Welke twee zijn het belangrijkste voor jou gezien vanuit de rol als gebruiker?
 - Wat staat er loodrecht tegenover [factor 1]?
... kun je uitleggen wat [factor 1] voor jou betekent en wat niet?
 - Wat staat er loodrecht tegenover [factor 2]?
... kun je uitleggen wat [factor 2] voor jou betekent en wat niet?

5. Kun je vertellen wie Felyx het vaakst gebruikt?
 - Wanneer gebruikt deze persoon een Felyx?
 - Kun je uitleggen waarom deze persoon voor Felyx kiest?
 - Wat denk je dat deze persoon zou doen/kiezen als de Felyx niet bestond?
 - Waarom denk je dat? ...wat zou deze persoon een jaar geleden hebben gebruikt?

6. Waarom denk je dat sommige consumenten niet voor Felyx kiezen?
 - Hoe kan een Felyx voor ontevredenheid zorgen?

7. Wie zien jullie als concurrent van de Felyx?

8. Heeft Felyx de motivatie van het 'Felyx gebruikers' weleens onderzocht?

Schiet je nog iets te binnen met betrekking tot de motivatie waarom consumenten de Felyx gebruiken? Dan wil je heel erg bedanken!

2.4. Interview guide | Swapfiets 2.0

Onderzoeksvraag: Welke factoren motiveert de consument om een [deelfiets of fietsabonnement] te gebruiken?

Doorvragen:

...Kun je dit misschien verduidelijken?

...Kun je een situatie noemen waarin dit gebeurde?

...Wat gebeurde er toen...?

1. Kun je vertellen wat je rol binnen Swapfiets is?

2. Swapfiets is een product-service combinatie...
 - Zou je het succes van de service willen uitleggen?
 - Zou je het succes van het product willen uitleggen?

3. Welke veranderingen zijn er doorgevoerd in het Swapfiets concept sinds het is begonnen?
 - Wat vind jij hiervan?
 - Wat zou jij willen veranderen?
 - Waar zie je Swapfiets in drie jaar?

4. Ik ben ook erg benieuwd wat je van andere deelconcepten vindt...
 - Welk deelconcept komt het dichtst in de buurt van een Swapfiets? ...Waarom deze?
 - Waarom kies je voor een Swapfiets ipv een [eigen fiets]? ...Waarom ligt dat?
 - Waarom hebben jullie niet voor een deelmodel gekozen zoals [OV-fiets/Mobike]?

 - Ik heb een lijst met factoren die belangrijk kunnen zijn voor een deel/lease concept. Welke twee zijn het belangrijkste voor jou?
 - Wat staat er loodrecht tegenover [factor 1]?
... kun je uitleggen wat [factor 1] voor jou betekent en wat niet?
 - Wat staat er loodrecht tegenover [factor 2]?
... kun je uitleggen wat [factor 2] voor jou betekent en wat niet?

5. Kun je vertellen wie Swapfiets het vaakst gebruikt?
 - Wanneer gebruikt deze persoon een Swapfiets?
 - Kun je uitleggen waarom deze persoon voor Swapfiets kiest?
 - Wat denk je dat deze persoon zou doen/kiezen als de Swapfiets niet bestond?
 - Waarom denk je dat? ...wat zou deze persoon een jaar geleden hebben gebruikt?

6. Waarom denk je dat sommige consumenten niet voor Swapfiets kiezen?
 - Hoe kan een Swapfiets voor ontevredenheid zorgen? ...wat zijn bijvoorbeeld de twee meest voorkomende klachten or redenen die worden gegeven bij het opzeggen van een abonnement?

7. Wie zien jullie als concurrent van de Swapfiets?

8. Heeft Swapfiets de motivatie van het 'Swapfiets gebruikers' weleens onderzocht?

Schiet je nog iets te binnen met betrekking tot de motivatie waarom consumenten de Swapfiets gebruiken? Dan wil je heel erg bedanken!

2.5. Interview guide | OV-fiets

Onderzoeksvraag: Welke factoren motiveert de consument om een [deelfiets] te gebruiken?

Doorvragen:

...Kun je dit misschien verduidelijken?

...Kun je een situatie noemen waarin dit gebeurde?

...Wat gebeurde er toen...?

1. Kun je vertellen wat je rol binnen de NS is?
 - Hoelang werk je al bij de NS?
2. Ik ben bekend met de OV-fiets als consument, jij bent er dagelijks mee bezig binnen je werk zou jij het concept OV-fiets willen uitleggen?
 - Welk onderdeel van het concept zorgt denk je voor het succes?
3. Ik ben ook erg benieuwd wat je van andere deelfietsen vindt; vandaar deze drie plaatjes van de OV-fiets, de Swapfiets en de Mobike.
 - Welke fiets komt het dichtst in de buurt van de OV-fiets? ...Waarom deze?
 - Waarom komt de ander minder in de buurt? ...Waarom ligt dat?
 - Wat is het belangrijkste voor jou?

 - Kun je een situatie schetsen waarin je een OV-fiets gebruikt?
 - Waarom kies je in dit geval voor een OV-fiets? ...Waarom niet Swapfiets/Mobike?
 - Waarom is dat van belang voor jou?
4. Kun je vertellen wie de OV-fiets het vaakst gebruikt?
 - Wat kenmerkt deze persoon?
 - Wanneer gebruikt deze persoon de OV-fiets?
 - Kun je uitleggen waarom deze consument voor OV-fiets kiest?
 - Wat denk je dat deze persoon zou doen/kiezen als de OV-fiets niet bestond?
 - Waarom denk je dat?
5. Waarom denk je dat sommige consumenten niet voor OV-fiets kiezen?
 - Hoe kan de OV-fiets voor ontevredenheid zorgen?
6. Wie zien jullie als concurrent van de OV-fiets?
7. Welke veranderingen zijn er doorgevoerd in het OV-fiets concept de afgelopen jaren?
 - Wat vind jij hiervan?
 - Wat zie jij graag veranderen?
 - Waar zie je OV-fiets in drie jaar?
8. Heeft NS de motivatie van het 'OV-fiets gebruikers' weleens onderzocht?

Schiet je nog iets te binnen met betrekking tot de motivatie waarom consumenten de OV-fiets gebruiken? Dan wil je heel erg bedanken!

2.6. Interview guide | Consumer

Onderzoeksvraag: Welke factoren motiveert de consument om een [deelfiets] te gebruiken?

Doorvragen:

...Kun je dit misschien verduidelijken?

...Kun je een situatie noemen waarin dit gebeurde?

...Wat gebeurde er toen...?

1. Zou je me iets kunnen vertellen over hoe vaak je fietst?
 - Wat doe je in het dagelijks leven? (werk, student, tussenjaar etc.)
 - Hoe verplaats je je meestal in je eigen stad?
 - Hoe verplaats je je in de stad die je bezoekt voor je [werk/studie/familie]?
 - Waarom gebruik je dan een [fiets/...]?
 - Waar gebruik je een fiets allemaal voor?
2. Kun je vertellen wanneer je voor het laatst een deelfiets hebt gebruikt?
 - Waarom heb je toen voor een deelfiets gekozen en niet voor je [eigen fiets/andere deelfiets]?
 - Wat vind je van de service?
 - Wat is het belangrijkste aan de service voor jou?
 - Zou je dat er ook voor over hebben als het duurder was?
 - Wat vind je van het product?
 - Wat is er goed aan het product?

 - Swapfiets;
 - Wat is het succes van Swapfiets voor jou?
 - Wat zou je vinden als de service verandert in plaats van reparaties binnen één dag worden twee dagen?

 - OV-fiets;
 - Wat is het succes van OV-fiets voor jou?
 - Wat zou jij ervan vinden als OV-fiets ook plekken in de stad zou krijgen waar je een OV-fiets kan inleveren of ophalen?

 - Mobike;
 - Wat is het succes van Mobike voor jou?
 - Wat vind jij van de no-parking zones?
3. Ik ben erg benieuwd wat je van deelfietsen vindt, hier heb ik een lijst met mogelijke factoren die belangrijk zijn voor jou en waardoor jij misschien wel een fiets-systeem zoals Swapfiets, Mobike of OV-fiets gebruikt.
 - Als je de twee belangrijkste factoren moet kiezen welke zouden dat zijn?
 - Wat staat er loodrecht tegenover [factor 1]?
... kun je uitleggen wat [factor 1] voor jou betekent en wat niet?
 - Wat staat er loodrecht tegenover [factor 2]?
... kun je uitleggen wat [factor 2] voor jou betekent en wat niet?
4. Hoe ziet de ideale deelfiets er voor jou uit, laten we beginnen met de ideale service?
 - En wat is de ideale fiets?
5. Je komt oorspronkelijk uit [woonplaats ouders], kun je uitleggen of daar een deelfiets zou werken?

Schiet je nog iets te binnen met betrekking tot de motivatie waarom jij een deelfiets gebruiken?

Dan wil je heel erg bedanken!

2.7. Interview guide | Consumer 2.0

Onderzoeksvraag: Welke factoren motiveert de consument om een [deel/huur fiets] te gebruiken?

Doorvragen:

...waarom is dat belangrijk voor je?

1. Zou je kunnen beschrijven waarvoor je vorige week de fiets hebt gebruikt?
2. Wat voor fiets gebruik je dan?
 - Waarom heb je (ooit) voor deze fiets gekozen?
 - Gebruik je ook andere fietsen?
 - Hoe verplaats je je meestal als je ergens heen moet?
3. Heb je weleens een deelfiets of huurfiets gebruikt zoals een Mobike, OV-fiets of Swapfiets of het mag ook een andere zijn geweest?

Ja...

4. Kun je de situatie beschrijven wanneer je voor het laatst een deel- of huurfiets hebt gebruikt?
 - Waarom heb je toen voor een deelfiets gekozen en niet voor je [eigen fiets/andere deelfiets]?
 - Wat is het verschil met je eigen fiets of [andere deelfiets]?
 - Wat vind je van de service?
 - Wat is het belangrijkste aan de service voor jou?
 - Wat vind je van het product?
 - Wat is er goed aan het product?

Nee...

5. Waarom niet?

Topic categorieën: Probeerbaarheid | Zichtbaarheid | Verenigbaarheid (met huidige levensstijl) | Complexiteit | Relatief voordeel | Vertrouwen ...

6. Ik ben erg benieuwd wat je van deel- en huurfietsen vindt, hier heb ik een lijst met mogelijke factoren die belangrijk kunnen zijn voor jou en waardoor jij misschien wel of niet een fiets-systeem zoals Swapfiets, Mobike of OV-fiets gebruikt.
 - Als je de twee belangrijkste factoren moet kiezen welke zouden dat zijn?
 - Wat staat er loodrecht tegenover [factor 1]?
 - ... kun je uitleggen wat [factor 1] voor jou betekent en wat niet?
 - Wat staat er loodrecht tegenover [factor 2]?
 - ... kun je uitleggen wat [factor 2] voor jou betekent en wat niet?
7. Je komt oorspronkelijk uit [woonplaats ouders], kun je uitleggen of daar een concept zoals [...] zou werken?

8. Hoe ziet de ideale deelfiets er voor jou uit, laten we beginnen met de ideale service?
 - En wat is de ideale fiets?

Schiet je nog iets te binnen met betrekking tot de motivatie waarom jij een deelfiets gebruiken?

Dan wil je heel erg bedanken!

2.8. Stimuli

The interview guide is the base of the interview, stimuli are created based on the results of the first three interviews with E1, E2 and E5. These stimuli are used to probe certain questions within the interview, this deepens the insights of this qualitative research.

2.8.1. Potential motivational factors list

- Gemak
- Vrijheid
- Snelheid
- Gezondheid
- Geen alternatief
- Milieu
- Comfort
- Lage kosten
- Flexibel
- Toegankelijkheid
- Tijdelijk
- Minder verantwoordelijkheid
- Zekerheid
- Eenvoudig
- Niet eigen
- Anders ...

2.8.2. Potential motivational factors cards

The potential motivational factor list is altered into separate cards which the interviewees (E4, C2, C3, and C4) rate on importance, see Figure 1. This alteration is carried out because a list in a certain order can influence the rating. Plus, letting the interviewees do something stimulates a natural conversation and sparks more creativity.

2.8.3. Absolute dimension

The interviewees are asked to place their two most important factors after each other on the one side of the dimension, see Figure 2. Hereafter, they are asked to explain what is the complete opposite of this factor. In this manner a deeper understanding is created of what such a factor means for the interviewee.

2.8.4. Future-oriented probe questions

Finally, the consumers are asked about their ideal bike-sharing system. This question is future-oriented and therefore it is harder to answer. To guide the interviewees different questions are written on cards which support answering the question, see Figure 3.

LAGE KOSTEN	MINDER VERANTWOORDELIJKHEID	ZEKERHEID
GERMAK	GEZONDHEID	FLEXIBEL
VEIJHEID	EENVOUDIG	MILIEU
TOEGANKELIJKHEID	NIET EIGEN	GEEN ALTERNATIEF
TYDELIJK	SNELHEID	COMFORT

Figure 1. Potential motivational factor cards

VIND JE SWAPFLETS, MOBIKE OF OV-FLETS HET BEST? HOE KAN DIT FIETS SYSTEEM NOG BETER WORDEN?	WAT IS JOUW BEELD VAN DE STAD VAN DE TOEKOMST?
WAT IS HET TEGENOVERGESTELDE VAN JE IDEALE FIETS SYSTEEM?	HEB JE EEN KEER EEN IDEALE SITUATIE MEEGEMAAKT?

Figure 3. Future-oriented probe questions

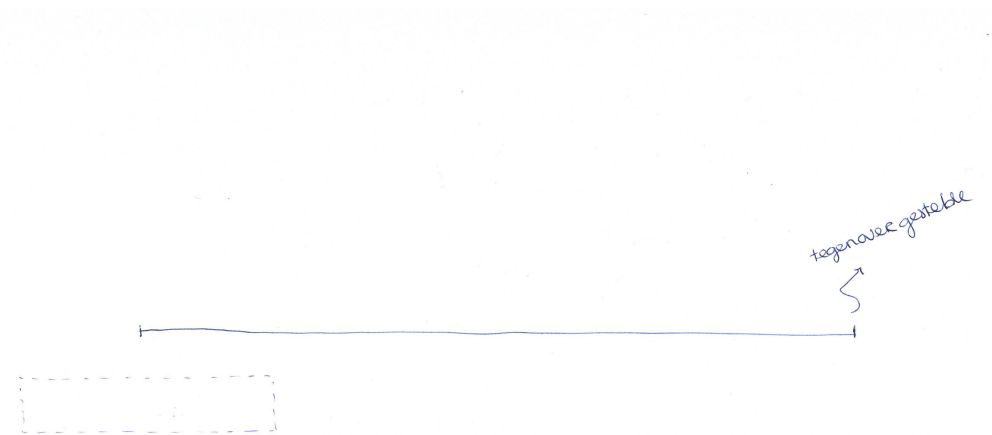


Figure 2. Absolute dimension

WAT IS JOUW BEELD VAN DE STAD VAN DE TOEKOMST?	LAGE KOSTEN	MINDER VERANTWOORDELIJKHEID	ZEKERHEID
VIND JE SWAPFLETS, MOBIKE OF OV-FLETS HET BEST? HOE KAN DIT FIETS SYSTEEM NOG BETER WORDEN?	GERMAK	GEZONDHEID	FLEXIBEL
HEB JE EEN KEER EEN IDEALE SITUATIE MEEGEMAAKT?	VEIJHEID	EENVOUDIG	MILIEU
WAT IS HET TEGENOVERGESTELDE VAN JE IDEALE FIETS SYSTEEM?	TOEGANKELIJKHEID	NIET EIGEN	GEEN ALTERNATIEF
	TYDELIJK	SNELHEID	COMFORT

tegenover gestelde

Figure 4. Overview of used stimuli in the research



3. Codebook

The codebook presents the concluded focused codes of the research. The codebook is divided in two tables, first the focused codes connected to the innovation attributes. These focused codes present the consumer's motivational factors to use a BSS in the Netherlands. Table 2 answers the main research question. Table 3 presents focused codes concluded from the research about adopters, communication channels, company risks, the social system and the type of innovation decisions. All focused codes are assumed to influence the rate of adoption of BSSs but it is chosen to focus on the consumer's perception of the innovation attributes.

Innovation attribute	Focused code	Description	Quote
Relative advantage	Effort savings	The consumer finds the BSS convenient and easy to use. The BSS can achieve this on product-level like physically saving energy or on service-level offering an hassle-free experience.	C2: <i>"Toen heb ik dat besloten gewoon omdat het eruit zag alsof het altijd als een zonnetje reed en als dat niet zo is dat je het dan gewoon op kan bellen of een aapje kan sturen en dat ze het dan gewoon fixen."</i>
	Free of planning	The consumer experiences little constraints due to the BSS. This can be because of the enhanced connection between transport modes or because it makes other transport modes unnecessary.	C1: <i>"Als je het qua verplaatsen bekijkt dat je dan echt elk moment kan zeggen van he ik ga nu naar de andere kant van de stad en dat doe ik nu en vervolgens is het binnen handbereik en ik kan er gelijk heen."</i>
	Headspace	The consumer experiences a worry-free state of mind using a BSS.	E4: <i>"Een direct gevoel van ontzorging denk ik en normaal als je een lekke band krijgt ik wist nu ook direct wat mijn oplossing was, naar de winkel gaan en dan hop meteen een nieuwe fiets."</i>
	Financial benefits	The consumer finds the BSS financially attractive, this is dependent on the usage patterns (incidental use versus every day use).	E3: <i>"Het kost 30 cent per minuut dus het is heel overzichtelijk wat je betaalt en je hebt geen verborgen kosten."</i>
	Perceived control	The consumer experiences the feeling that he or she is independent (empowered) and knows what to expect.	C1: <i>"Naja je weet ook weer niet of die bus wel echt komt of die heeft dan weer vertraging en je hebt nú een fiets of hoogst waarschijnlijk een bus maar niet helemaal waarschijnlijk."</i>
	Relief burdens of ownership	The consumer is relieved of the burdens of ownership like repairing or maintaining an owned bicycle.	C3: <i>"Toen was het de keuze tussen een tweedehands fiets of een Swapfiets omdat bij Swapfiets heb je het grote voordeel dat je direct weer een nieuwe fiets krijgt als die wordt gestolen of als er iets kapot is dat is allemaal snel gefixt."</i>
	Product quality	The product gives a state of comfort.	C1: <i>"Ik vind het allebei wel goede, robuuste fietsen."</i>
	Temporary use	The consumer uses the BSS for a limited time which allows a low level of commitment.	C3: <i>"Bij Swapfiets heb ik wel het gevoel het kan een kort tijds oplossing zijn voor als je een maand en daarna naar een andere fiets wil stappen."</i>

Innovation attribute	Focused code	Description	Quote
	Time savings	The consumer saves time by using the BSS.	C1: "Omdat dan bijvoorbeeld de aansluiting niet goed is van de tram of OV of dat het dus sneller is omdat ik moet wachten op een bus."
Compatibility	Ability to match soft, intangible values	The level of how the consumer's values and beliefs match with the BSS, for example the BSS matches the feeling of being an expert, feeling of solidarity, seeking certainty, making the service explicit, and helps to show the identity of the user.	C4: "Ja ik vind het ziet er stom uit zo'n Mobike. Ja het ziet er echt toeristisch uit."
	Accessibility service providers	The level of ease of approaching the service providers. This can be at physical and digital touch points.	C1: "Er is niet ergens een servicepunt of zo dus dat vind ik trouwens ook wel een nadeel van Mobike dat je niet één aanspreekpunt ergens hebt."
	Low level altering customers' habits	Consumers do not have to change their way of doing or routines too much.	C3: "Ja, ja ik ben zelf ook gewend om met versnellingen te fietsen dat vind ik zelf wel heel erg prettig."
	Past experiences	Consumer's experiences with mobility services or their own bicycles.	C3: "Toen had ik nog wel nagedacht over de mogelijkheid dat die zou worden gestolen vanwege eerdere ervaringen maar toen dacht ik altijd met een dubbelslot dan is die niet zo snel weg."
	Product fit	The level of how the consumer's functional needs match with the bicycle of the BSS.	C2: "Ik vind OV-fiets ook best wel chill maar Swapfiets is nog net wat chiller omdat je net wat normaler zit ... Swapfiets is gewoon echt het meest relaxte fietsmodel dat is gewoon perfect."
Complexity	Archetypal product	Something that is archetypal has all the most important characteristics of a particular kind of product and is a perfect example of it, e.g. a typical Dutch bicycle.	E1: "De fiets die wij leveren, ik spreek nu over de Nederlandse original fiets, dat is voor studenten een heel herkenbaar product dat is gewoon een omafiets die iedereen op die manier gehad heeft."
	Developing new skills and understandings	The necessity to develop new skills or understandings to use the bike-sharing system.	C1: "Ik denk dat mijn burens het allemaal niet zouden gebruiken omdat ze gewoon denken oh wat is dat een app wat moet ik daar mee? Dat die app wel een beetje tegen staat."
	Ease of use	The level of ease to use the product and the service of a BSS.	C2: "Mag ik nog een toevoeging geven aan Swapfiets wat wel echt heel irritant is, er zijn echt zoveel Swapfietsen dat je op Amsterdam Centraal gewoon echt soms drie keer je sleutel in een fiets moet steken voordat je je eigen hebt gevonden, ja dat is echt heftig."
Trialability	Accessibility of products	The level of difficulty to get to or receive the product.	E4: "Als een gek naar de Swapfiets winkel en meteen m'n fiets omgeruild."

Innovation attribute	Focused code	Description	Quote
	Context of use	The context influences the choice whether to try bike-sharing systems or not. Context aspects are weather conditions, cycle range, available mobility options, type of city and the frequency of visiting a location.	C4: "Ik heb het ook weleens met OV gedaan bijvoorbeeld dat het echt klote weer was dan ga ik niet met de fiets."
	Level of commitment	Level of commitment means for what time is the consumer obliged to take part in the bike-sharing system.	C1: "OV-fiets wordt wat meer je product voor een dag en dat per ook een dag verantwoordelijk voor bent."
	Price complexity	Price complexity entails how transparent the costs are perceived by the consumer and how easily it is understood.	C3: "Na twaalf maanden was dit het maandelijks bedrag en na vierentwintig maanden was dit het maandelijks bedrag dus dat gaat steeds verder omlaag hoe langer je het hebt terwijl bij Swapfiets blijft het hetzelfde en dan gaat juist je totaal uitgegeven bedrag flink omhoog"
Observability	Word-of-mouth	The consumer becomes aware of the BSS via peers.	C4: "Ik zou het ook wel aanraden als je net begint."
	Recognizable design	The bike-sharing system has a recognizable design which makes the BSS eye-catching for potential adopters.	C3: "Ja Swapfiets zie ik enorm veel en die vallen natuurlijk ook ontzettend goed op wat wel slim is. Ja die zie ik elke dag als ik bij m'n flat aankomt zie ik er al meer dan tien staan en elke keer als ik bij m'n faculteit aankom zie ik er ook meer dan tien staan echt tientallen dan wel dus ja de Swapfiets is zeer prominent."

Table 2. Code book - Consumer's motivational drivers to use a BSS in the Netherlands

Category	Focused code	Description	Quote
Adopters	B2B	Businesses and organisations who make use of a bike-sharing system.	E4: "We zijn nu wel heel erg bezig met B2B dus dan kom je echt in het competitie vak om het zo maar te zeggen dus dan is OV-fiets wel echt een concurrent."
	Early adopters	The early adopters are (international) students and starters especially in urban areas.	E1: "Een groot deel zijn natuurlijk studenten en een ander deel zijn de starters, yuppen eigenlijk in grote steden."
	Non-adopters	The non-adopters are mostly people above 40 years old who do not use bike-sharing systems.	E1: "Je ziet ook misschien dat ouderen hier wat meer moeite mee hebben."
Communication channels	Marketing communication channels	Marketing communication channels promote the bike-sharing system. These channels can be divided in mass media and interpersonal channels.	E4: "Ook bijvoorbeeld als ze gaan studeren in een nieuwe stad, daar spelen we natuurlijk ook wel op in en we zien dat dat heel erg werkt."
	Touch point	The touch points are digital and physical points where the consumer gets in contact with the bike-sharing system for example the bike itself.	C2: "Ze reageerden heel snel wat ik heel relaxt vond is dat ik ze gewoon kon WhatsAppen dus dat ik niet in een of andere klantenservice hoefde te bellen."
Company risk	Coordination products	Coordination products means the division of bicycles over the service area and the maintenance of the bicycles.	E2: "Wat we ook zien, het gaat een tikje aan ons succes ten onder ergens want bij station Delft zie je op vrijdagmiddag een enorme hoeveelheid fietsen richting het station vertrekken."
	Counter effects	Counter effects of a bike-sharing system are the opposite effects the system desires to achieve, e.g. it could be creating hinder because of the increase of bicycles in public space.	C4: "Ja je ziet ze ook altijd naast de straat liggen. Zwaar veel overlast daar want die zetten ze echt maar ergens neer gewoon in de middle of nowhere net als zo'n Felyx-bike."
	Financial risk	Financial risk refers to a company's ability to manage its debt and financial leverage.	E3: "Een financiering bij een te brengen de eerste 400.000 euro hebben we een kleine driekwart jaar later bijeengebracht. Vanuit daar konden we door bouwen met product en we hebben nog 700.000 euro aan financiering bijeengebracht om de scooters te financieren en toen zijn we begonnen eigenlijk."
	Lose reliability service providers	Consumers losing the credibility of the service providers.	C3: "Want als je een echte deelfiets hebt als zo'n Mobike dan wil je eigenlijk niet dat je halverwege de tocht opeens merkt dat er iets mis is met je fiets dat mag dan niet gebeuren naar mijn idee."

Category	Focused code	Description	Quote
	Market changes	Changes in the bike and the mobility industry in general.	E4: "De fietsmakers, fiets verkopers heb je natuurlijk ook, Veloretti heeft nu een winkel en komt heel erg op, Van Moof heeft nu dus ook een deel- of een huurabonnement systeem en die zit in Amsterdam, nog niet in andere steden maar wel in Amsterdam."
	Public opinion	The general opinion about the bike-sharing system.	E2: "Daar zit het grootste risico als je de publieke opinie tegen je krijgt."
	Supporting network	The stakeholders who collaborate, support and enable the bike-sharing system.	E2: "Bike-sharing is een heel dure hobby ook voor ons als bike-sharing bedrijf we kunnen het alleen doen als de overheid er ook echt enthousiast over is."
	Use intensity	The amount of times a bicycle is used.	E1: "We krijgen heel veel input van klanten maar er gaan ook weer klanten weg en uiteindelijk wil je je klantenbestand zo groot mogelijk houden als bedrijf."
Social system	City liveability	City liveability means the quality of living in the city, e.g. the quality of public spaces.	C2: "Wat ik wel van Mobike een nadeel vind ook in combinatie met wat mijn beeld van de stad van de toekomst is dat die fietsen overal staan en soms staan ze gewoon op rare plekken dan vind ik dan gewoon zonde dan staat er ergens random onder een brug een of ander Mobike dan denk je ja ik vind het zelig dat die daar staat."
	Environmental issue	The environmental problems like global warming, air pollution, climate change and many more.	E2: "Auto's hebben een veel grotere footprint zowel als milieubelasting als qua ruimte in gebruik in de stad en ze staan ook heel veel stil."
	Infrastructure	Infrastructure are the motorways, bicycle paths, public transport network through the cities and in between.	C4: "Ik denk het wel in principe in Rotterdam werkt het ook ja waarom hier niet dan, hier heb je nog minder OV dus ik denk misschien wel beter zelfs want ja in Rotterdam heb je om de zoveel tijd heb je of een busstation of een tramstation zitten hier in Eindhoven heb je de bus die dan om het half uur rijdt dat is ook net niks dus ik denk misschien wel beter zelfs."
	Institutional norms	Institutional norms are the unwritten rules in society the intangible standard of behaviour, e.g. culture.	E1: "Ja ik denk dat sommige mensen gewoon een eigen fiets willen hebben dat is ook een deel cultuur denk ik."

Category	Focused code	Description	Quote
	Institutional regulations	Institutional regulations are written rules by authorities, e.g. laws.	E3: <i>"De gemeente die is hier bezig met het vormen van het beleid dat duurt nog wat langer dan gepland en doordat dat langer duurt kunnen wij ook nog niet uitbreiden want financiers willen niet in onzekerheid scooters financieren als ze niet zeker weten dat die niet ook mogen blijven staan."</i>
Type of innovation decision	Authority	Decisions to adopt or reject an innovation that are made by relatively few individuals in a system who possess power, high status, or technical expertise.	E2: <i>"De bevolking moet het eigenlijk gewoon gedogen."</i>
	Optional	Decisions to adopt or reject an innovation that are made by an individual independent of the decisions by other members of a system.	E2: <i>"Mensen klagen niet over alle geparkeerde auto's in de straat en ze klagen ook niet over al die fietswrakken die daar liggen en zelfs over de blauwe banden klagen ze wel maar ook minder."</i>

Table 3. Code book - Concluded focus codes about adopters, communication channels, company risks, the social system and type of innovation decision.



4. Design goal

This appendix gives includes a more extended exploration about the motivational factor “perceived control” and the mobility trends. Plus, it summarizes the design criteria concluded from chapter 2, 3 and 6 of the thesis report.

4.1. Theoretical principles for “perceived control”

Questioning under what conditions consumer control might lead to improved choices or greater consumer satisfaction? One assumption usually held by those who seek to empower consumers is that consumers will perceive any increase in control as a benefit. The reasoning that control leads to a closer match of individual needs and market offerings looks like principles of classical economic theory: helping consumers choose what they want, when they want it, and on their own terms, is obviously a benefit (e.g., Kreps 1979). This principle may be too simple.

Wathieu et al. (2002) proposes three specific elements that can influence the subjective experience of empowerment: (1) control of choice set composition, (2) progress cues, and (3) information about other consumers. Besides, three well-known mechanisms are pointed out that may cause an aversion to certain kinds of choice set expansions: self-control, regret, and overload.

First, the three mechanisms are explained starting with self-control. Consumers who are likely to give in to their impulses to consume what they know they shouldn’t (e.g., overeating, smoking, drug abuse, or over-spending) set constraints on what is available to them. For example, Wertenbroch (1998) finds that consumers are willing to pay a price premium to restrict themselves to smaller packages of their favourite chocolate chip cookies or potato chips.

The second mechanism is regret (e.g., Bell 1982). In most consumer choices, choosing a single option results in turning down the rest. Enlarging the set of options, therefore, means that a larger set of options are turned down. The larger the set of attractive rejected alternatives, the greater the potential effectiveness and discomfort of regret (Carmon, Wertenbroch and Zeelenberg 2002).

The third mechanism is overload. A consumer who prides herself on careful decision-making may experience cognitive overload when confronted with too many options. Tversky and Shafir (1992) and Dhar (1997) show that increased choice, when it creates conflict, will lead consumers to hold off choices, even when the available options are all acceptable.

The elements that can positively influence the perceived control of consumers are explained in the following paragraphs. The perception of empowerment is less driven by the size of the provided choice set than by the consumer’s ability to specify and adjust the choice context. This reasoning points out, the experience of empowerment derives not from more choices, but from one’s flexibility in defining one’s choices. An interesting factor is reversibility, the ability to give up or “undo” a choice is assumed to be empowering. Another factor involves the dimensionality of the choice set. Adding alternatives that differentiate along new dimensions may cause more overload than adding alternatives that differentiate along the same dimension (Gourville and Soman 2000). An ability to

specify a number of dimensions (or categories) of interest prior to choice is likely to be perceived as empowering.

Secondly, greater consumer control naturally implies a choice process that is more extended, complex, adaptive, and open-ended. Each additional step in the decision making process provides consumers with another moment to assess satisfaction or disappointment, to search for more information, to change their preferences and so on. In line with this, it is acknowledged that this may risk the perception of empowerment unless the extension of the choice experience is followed by a corresponding increase of “check points” that help to orient the consumer and to provide a sense of progress. This can avoid the feeling of being “lost” in the choice progress. To illustrate, software installation programs usually indicate that an installation is 23% complete, or that the first three steps has been completed.

Finally, many attempts to improve the choice environment have involved integrating the preferences and experiences of other consumers. Information about the decisions made by others can help consumers navigate their way through a complicated decision progress. Choice environments are set up by self-interested parties, an opportunity to see other consumer’s decisions could be a key source of valuable information to feel empowered (Wathieu et al., 2002).

Opportunities

- Perceived control can be enhanced when the consumer has control of the choice set composition
- Perceived control can be enhanced when the consumer receives progress cues.
- Perceived control can be enhanced when the consumer can see information about other consumers.
- Perceived control is not simply an expansion of choices, avoid three well-known mechanisms that may cause an aversion to certain kinds of choice set expansions: self-control, regret, and overload.

4.2. Mobility trends

Compatibility focusses on existing values, past experiences, and needs of potential adopters. This is important of the acceptance of an innovation however the world, its cities and the mobility industry are not standing still. For example, Amsterdam published their plan for 2030 to banish all benzine and diesel cars (NOS, 2019). This is called plan of action for clean air, the goal is to make the city emission free. These kind of institutional policies will influence consumer behaviour and the mobility industry a lot. Therefore, also trends are looked into to have a better understanding of the upcoming changing values and needs of potential adopters.

Transport used to be quite simple: delivery, private transport for individuals and public transport for the masses. At the moment, this is rapidly expanding and much more mobility players are moving in lots of directions, fast. These changes are driven by the shift of the population moving more and more to the urban areas. Currently the city mobility ecosystem is rather fragmented and not that clear anymore. Fjord (2018) forecasts several themes in their trend report considering mobility.

First, design for moving from A to B which sounds obvious but is in line with PSSs focussing on fulfilling a need instead of owning a product which can fulfil that need. By 2021, Fjord expects public and individual transport to fully merge, and it will be likely that there is a sense of attitude shift as

travellers come to think simply of getting from A to B, rather than think about their mode of transport. Multi-modal and inter-modal services and platforms will grow commonplace, as will mobility planning tools. Services will integrate across multiple modes of transportation and offer subscription-based payment models, including a set fee across all options. Future payment systems will be integrated, spanning multiple operators and providers. People will want unified, seamless transit experiences, and the big winners will be those who provide them by combining and creating mobility services.

Next, driver-less driving is more and more developing and becomes more realistic in the upcoming years. A short-term opportunity are digital offers for improving current transport systems. Compared with the slow pace of public infrastructure projects, it’s fast and relatively cheap, and it offers countless ways to improve existing transport systems and enhance future projects. It also offers a way to connect and unite incoherent parts to create an integrated transport ecosystem. Finally, real-time information and data will present citizen’s changing needs and this will also improve urban planning in the future (Fjord, 2018).

Opportunities

- Cities strive to decrease the air pollution therefore they will make it more difficult for polluting vehicles to enter cities.
- Regulations can influence consumer behaviour highly.
- Design for moving from A to B: design unified, seamless transit experiences.
- Design digital offers that connect and unite incoherent parts to create an integrated transport ecosystem.
- Real-time information and data will present citizen’s changing needs.

4.3. Design criteria

	The new concept should...
Chapter 2. BSSs	1. ...include more robust bicycles that require less maintenance.
	2. ...include more effective locking systems.
	3. ...incorporate technical improvements for bicycle redistribution.
	4. ...provide a more efficient information system.
	5. ...use mobile bicycle stations which can be relocated according to usage patterns.
	6. ...consider incremental usage fees to encourage users to plan short trips to avoid high fees.
	7. ...avoid consumer anonymity.
	8. ...time limitation considering the use.
Chapter 3. PSSs	9. ...be an integrated system of product(s), service(s), supporting network and infrastructure.
	10. ...be in line with a medium-long-term goal supporting sustainability.
	11. ...stimulate sustainable behavioural-patterns (e.g. move away from ownership).
	12. ...have low price complexity.
	13. ...have high availability of product information.
	14. ...have high reliability of the service providers.
	15. ...have consumer’s trust in the system.
	16. ...have high availability of products.

The new concept should...	
	17. ...have high accessibility of products.
	18. ...not differ too much from consumers' habits.
	19. ...have little need of learning new skills.
	20. ...relieve burdens of ownership.
	21. ...contain an archetypal product.
	22. ...give an alternative to ownership.
Relative advantage	23. ...save the user effort.
	24. ...enable the user to be free of planning.
	25. ...give the user headspace; a worry-free state of mind.
	26. ...interest the user financially.
	27. ...provide the user with perceived control of their journey.
	28. ...relief the user of burdens of ownership.
	29. ...enable a comfortable ride.
	30. ...include temporary use.
	31. ...save the user time.
Compatibility	32. ...match the user's soft, intangible values.
	33. ...be accessible (e.g. service providers)
	34. ...be low level altering consumers' habits
	35. ...not differ too much from past experiences.
	36. ...have a product fit with the user.
Complexity	37. ...include an archetypal product.
	38. ...avoid the necessity of developing new skills and understandings.
	39. ...be easy to use.
Trialability	40. ...be accessible (e.g. products)
	41. ...be aligned with the context of use.
	42. ...have a low level of commitment.
	43. ...have a low-price complexity.
Observability	44. ...stimulate peer-to-peer promotion.
	45. ...have a recognizable design.

Table 4. Overview design criteria concluded from the practical, theoretical and result chapter.

5. New concept: Breeze

This appendix shows the financial plan, the following pages show the excel document. All costs can be found here which are used to calculate the revenue, costs and profit.



Financial Balance

	Y0	Y1	Y2	Y3	Y4	Y5
Revenue						
subscription cruise e-bikes (25 km/h)		€ 174.675,60	€ 489.091,68	€ 1.020.105,50	€ 1.648.937,66	€ 2.326.678,99
subscription speed e-bikes (45 km/h)		€ 29.112,60	€ 81.515,28	€ 170.017,58	€ 274.822,94	€ 387.779,83
subscription e-step (15 km/h)		€ 87.337,80	€ 244.545,84	€ 510.052,75	€ 824.468,83	€ 1.163.339,50
Accessoires		€ 15.850,19	€ 15.850,19	€ 31.700,39	€ 31.700,39	€ 31.700,39
Salvage value					€	€ 15.000,00
Total Revenue		€ 306.976,19	€ 831.002,99	€ 1.731.876,23	€ 2.779.929,83	€ 3.924.498,71
Costs						
Variable						
Bikes						
cruise e-bikes (25 km/h)		€ 432.252,00	€ 524.026,80	€ 1.077.166,20	€ 1.001.473,44	€ 966.538,32
speed e-bikes (45 km/h)		€ 109.389,33	€ 116.450,40	€ 239.370,27	€ 222.549,65	€ 214.786,29
e-steps (15 km/h)		€ 47.633,60	€ 69.870,24	€ 143.622,16	€ 133.529,79	€ 128.871,78
Maintenance						
cruise e-bikes (25 km/h)		€ 58.225,20	€ 110.627,88	€ 218.344,50	€ 318.491,84	€ 415.145,68
speed e-bikes (45 km/h)		€ 12.938,93	€ 24.583,97	€ 48.521,00	€ 70.775,97	€ 92.254,59
e-steps (25 km/h)		€ 7.763,36	€ 14.750,38	€ 29.112,60	€ 42.465,58	€ 55.352,76
Battery						
cruise e-bikes (25 km/h)				€ 29.112,60	€ 84.426,54	€ 164.486,19
speed e-bikes (45 km/h)				€ 6.469,47	€ 18.761,45	€ 36.552,49
e-steps (15 km/h)				€ 4.852,10	€ 14.071,09	€ 27.414,37
Accessoires	€ 3.000,00	€ 6.510,12	€ 9.510,12	€ 19.020,23	€ 19.020,23	€ 19.020,23
Total Variable Cost	€ 3.000,00	€ 674.712,54	€ 869.819,79	€ 1.815.591,13	€ 1.925.565,59	€ 2.120.422,69
Fixed						
Inventory						
cruise e-bikes (25 km/h)	€ 150.000,00					
speed e-bikes (45 km/h)	€ 20.000,00					
e-steps (15 km/h)	€ 30.000,00					
Accessoires	€ 5.000,00					
Shop						
Furniture	€ 30.000,00					
Tools	€ 20.000,00					
Laptops	€ 5.000,00					
Van/Car	€ 10.000,00					
Rent	€ 16.500,00		€ 16.500,00	€ 16.500,00	€ 16.500,00	€ 16.500,00
Salaries		€ 80.000,00	€ 80.000,00	€ 160.000,00	€ 160.000,00	€ 160.000,00
Financing						
Principal		€ 154.000,00	€ 154.000,00	€ 154.000,00	€ 154.000,00	€ 154.000,00
Interest		€ 77.000,00	€ 69.300,00	€ 61.600,00	€ 53.900,00	€ 46.200,00
Unaccounted(10 % fixed costs)	€ 28.650,00	€ 31.100,00	€ 31.980,00	€ 39.210,00	€ 38.440,00	€ 37.670,00
Total Fixed	€ 315.150,00	€ 342.100,00	€ 351.780,00	€ 431.310,00	€ 422.840,00	€ 414.370,00
Total Costs	€ 318.150,00	€ 1.016.812,54	€ 1.221.599,79	€ 2.246.901,13	€ 2.348.405,59	€ 2.534.792,69
Profit		€ -709.836,35	€ -390.596,80	€ -515.024,90	€ 431.524,24	€ 1.389.706,02

	Subscription fees		Purchase price bikes		New subscriptions					New bikes					
	€		€		Y1	Y2	Y3	Y4	Y5	Y1	Y2	Y3	Y4	Y5	
cruise e-bikes (25 km/h)	€	75,00	€	1.500,00											
speed e-bikes (45 km/h)	€	150,00	€	2.000,00	cruise e-bikes (25 km/h)	388	388	776	776	776	388	349	718	668	644
e-steps (15 km/h)	€	20,00	€	400,00	speed e-bikes (45 km/h)	65	65	129	129	129	65	58	120	111	107
					e-steps (15 km/h)	194	194	388	388	388	194	175	359	334	322
Average months subscription	Months per year														
	6		12												

Bikes in maintenance					
cruise e-bikes (25 km/h)	388	738	1456	2123	2768
speed e-bikes (45 km/h)	65	123	243	354	461
e-steps (15 km/h)	194	369	728	1062	1384

Factor on sales previous year					Factor on sales previous year				
	Y-1	Y-2	Y-3	Y-4		Y-1	Y-2	Y-3	Y-4
cruise e-bikes (25 km/h)	10%	5%	3%	1%	cruise e-bikes (25 km/h)	90%	95%	97%	99%
speed e-bikes (45 km/h)	10%	5%	3%	1%	speed e-bikes (45 km/h)	90%	95%	97%	99%
e-steps (15 km/h)	10%	5%	3%	1%	e-steps (15 km/h)	90%	95%	97%	99%

Assecoires sales					% of new subs						
	Y-1	Y-2	Y-3	Y-4	Y-5		Y-1	Y-2	Y-3	Y-4	Y-5
cruise e-bikes (25 km/h)	272	272	543	543	543	70%					
speed e-bikes (45 km/h)	45	45	91	91	91						
Total	317	317	634	634	634						

Inventory Y1					Sales in months						
	Y1	Y2	Y3	Y4	Y5	Y1	Y2	Y3	Y4	Y5	
cruise e-bikes (25 km/h)	100					cruise e-bikes (25 km/h)	2329	6521	13601	21986	31022
speed e-bikes (45 km/h)	10					speed e-bikes (45 km/h)	388	1087	2267	3664	5170
e-steps (15 km/h)	75					e-steps (15 km/h)	1165	3261	6801	10993	15511
Assecoires	100										

Variable costs					Market					
Maintenance p/year	€	10%				25-45	194084			
cruise e-bikes (25 km/h)	€	150,00				% working	67%			
speed e-bikes (45 km/h)	€	200,00				Target population	129389			
e-steps (15 km/h)	€	40,00								

Battery					Market penetration					
cruise e-bikes (25 km/h)	€	150,00				Y-1	Y-2	Y-3	Y-4	
speed e-bikes (45 km/h)	€	200,00			0	0,5%	1,0%	2,0%	3,0%	4,0%
e-steps (15 km/h)	€	50,00			Delta	0,5%	0,5%	1,0%	1,0%	1,0%
					Total consumers	647	1294	2588	3882	5176
					New consumers	647	647	1294	1294	1294

Accessoires					Percentages per bike					
Average purchase price	€	30,00				cruise e-bikes (25 km/h)	60%			
Average sales price	€	50,00				speed e-bikes (45 km/h)	10%			
						e-steps (15 km/h)	30%			
Salvage value	€	500,00								
Battery(after 2.5 year)	€	250,00								
Rent										
Per square meter per year	€	55,00								
Warehouse size(m2)		300								
	€	16.500,00								

Salary											
Mechanic	€	30.000,00	Y1	Y2	Y3	Y4	Y5				
Marketing & sales	€	50.000,00	1	1	1	2	2	2			
Total	€		80.000,00	€	80.000,00	€	160.000,00	€	160.000,00	€	160.000,00

Financing										
Loan	€	1.540.000,00								
Duration(years)		10								
Interest		5%								
Principal	€	154.000,00								
Years		1	2	3	4	5				
Interest payment	€	77.000,00	€	69.300,00	€	61.600,00	€	53.900,00	€	46.200,00

Per fiets					Costs per month					
Lifetime	Years	Months	5	60	Purchase	€	16,67			
Subscription costs	€	75,00			Maintenance	€	12,50			
					Battery	€	2,50			
Purchase		1500			Cost variable	€	31,67			
Salvage		-500			Margin	€	43,33			
Maintenance (per year)		150								
Battery 1 time		150								



6. Evaluation

The evaluation is carried out with the following scenario. The presented new concept in the thesis (chapter 8) is optimized with the results of this evaluation. An impression of the focus group results is given in the end.

5.1. Evaluated scenario

1. Meet Lisa

Lisa just started her first day at Quooker. Quooker gives their employees a free, first month of Breeze because recently their policy is renewed with a focus on sustainability. Besides Lisa recognizes the e-bikes she already saw a few in the city.

2. Create profile & pick your e-bicycle

In the first week, Lisa creates a profile and selects one of the two models: the cruise-model which allows you to cruise through the city with 25 km/h or the speed-model which allows you a top-speed of 45 km/h. Lisa never cycled on a e-bike and is happy to see that other users share their experiences in this way she can make a good choice. Lisa chooses the cruise-model, than she can add a local offer, in this case a Susan Bijl bag she does not pick it because she already has one like most Rotterdam people. The final step is making an appointment for the delivery.

3. Delivered to you & start!

The e-bicycle is delivered to you, Lisa checks with the service provider the e-bicycle and tries it out. From this moment, Lisa can start using her cruise e-bike. If she changes her mind about the model and would like to switch to the speed e-bike this is possible any moment.

4. Effortless riding through the city

Riding electrical bicycles makes moving from A to B in urban areas effortless. The relative advantage is no traffic jams, being the boss of your own time, and arriving exactly at your destination. Breeze will take care if Lisa experiences any trouble however if everything is right this not that often. Therefore, Breeze offers additional (optional) functions to enhance the effortless rides. Lisa can choose if she would like suggestions for new routes, this is especially convenient when you choose the speed e-bike because regulations can change and in this way you are always up-to-date. But also recreational routes are suggested in the service area Rotterdam Den Haag. Furthermore, Lisa can keep track of her cycled kilometres and add pop-up weather forecasts within time frames when she normally cycles to and from work. In this way, she can pick the best timing to enjoy the outside.

5. Smart lock for an ultimate experience

The smart lock makes the system more efficient and user-friendly, it tracks usage patterns in order to optimize the service.

6. Problems? We'll pick it up, fix it and bring it back to you

Besides if Lisa experiences trouble and it is more convenient to leave the e-bike where it is she can leave it locked for the service providers to pick it up and fix it. Then, the service providers will bring it back to Lisa. This can be tracked in the app so Lisa knows what en when something happens with the e-bike.

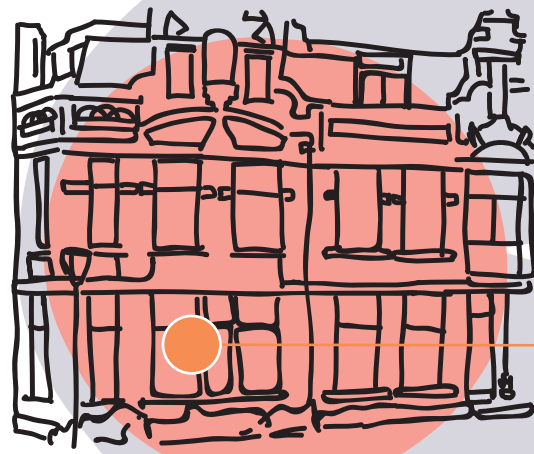
7. Breeze: effortless rides



1. Meet Lisa!



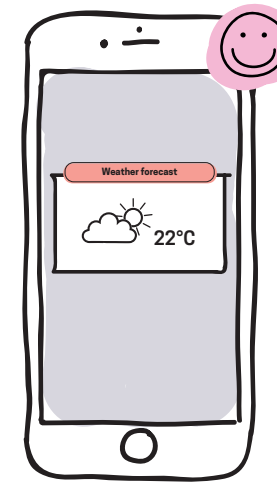
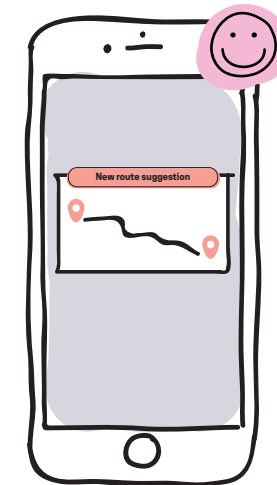
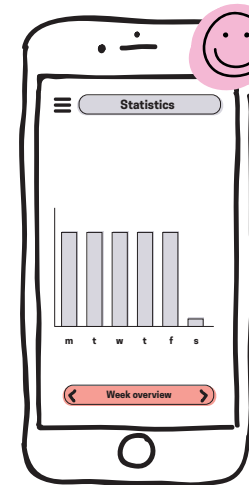
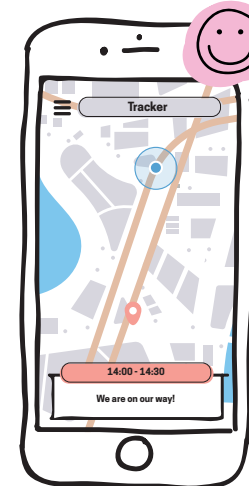
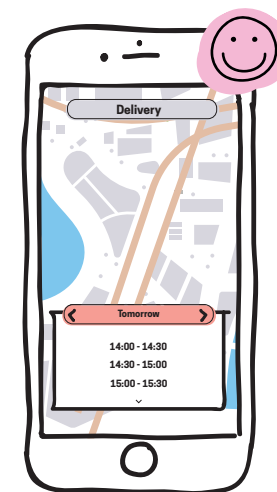
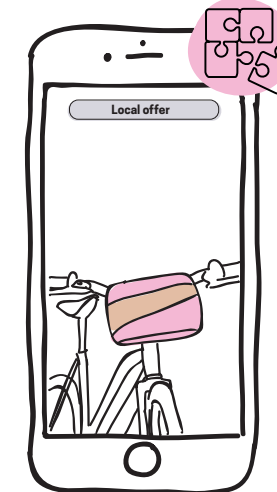
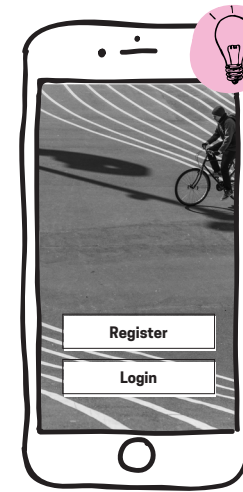
2. Create profile & pick your e-bike

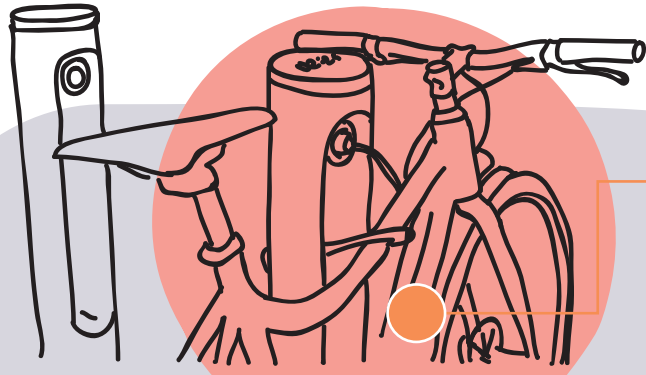


3. Delivered to you & start!

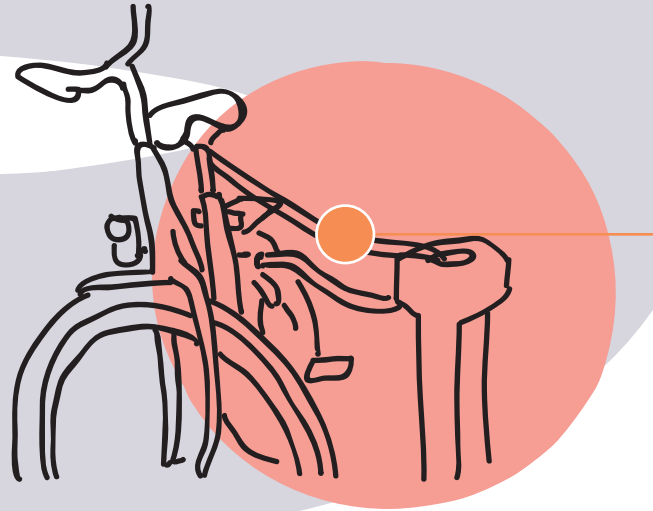


4. Effortless riding through the city

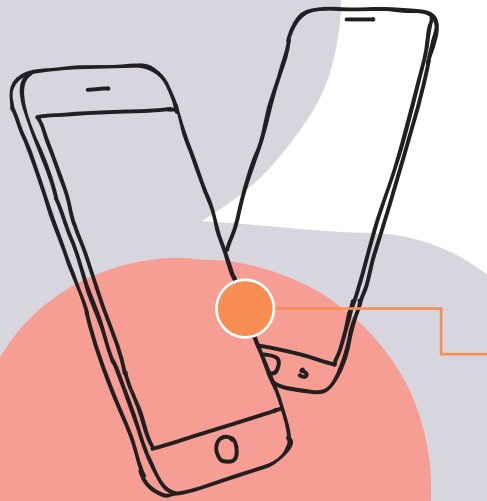




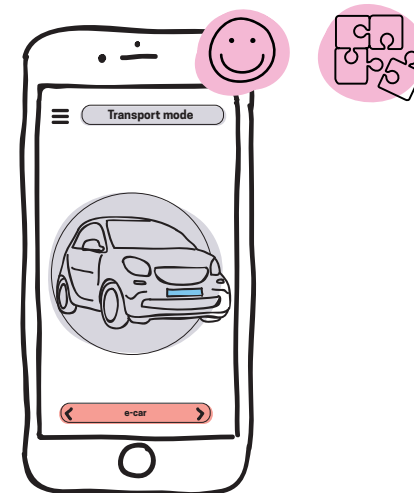
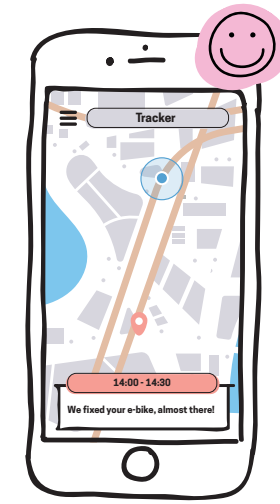
5. Smart lock for ultimate experience



6. Problems? We'll pick it up, fix it and bring it back to you!



BREEZE
effortless rides



The next step of effortless riding is seamless riding. Focussing on moving from A to B, Breeze aims to offer more sustainable transportation modes. So, Lisa has a subscription on her e-bike and this allows her to reserve and use short-term other transportation modes if she is for example in another city. This goes beyond effortless riding an e-bike, Lisa has always an effortless ride for every occasion.

5.2. Impression of focus group results

The following pages show an impressions of the focus group results.

Opties voor accessoires voor de fiets om te kunnen lenen.
Aanhangwagen bijvoorbeeld.

Pick it up & fix it.
↳ of we komen langs het wach en fixen alle fietsen die don kapot zijn.

bedrijfs logo
- sustainable profielen
- km tracker voor vergoeden

Mogelijkheid om tijdelijk een extra fiets te hebben voor het weekend

WEER drempels
LADEN
FLEXIBILITEIT
PRIJS

onefit abbo
↳ pauzeren.
familie abbo
spotify.

video app voor downloaden?
of daarna?

Advantage van de tas duidelijk overbrengen.
Niet alleen visibility maar ook handig want wech verhoort
⇓



Kunnen verzekeren met auto kosten, dan de beslissing maken.

tot de laadstations komen → felix oplossing 's nachts (aanpakken op de app) verwisselen

airbnb voor auto's.
GetAround.
↳ Mark

Table 18. Overview ten selected motivational driver's definitions

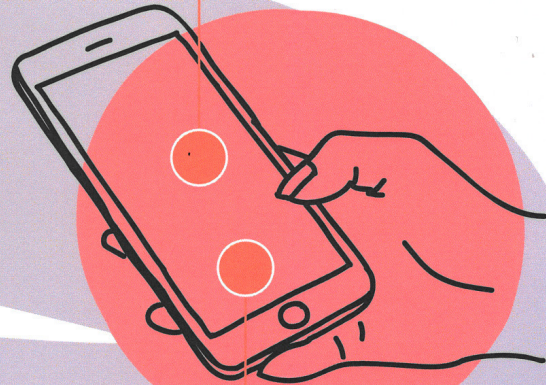
INSTAPMOMENT

7

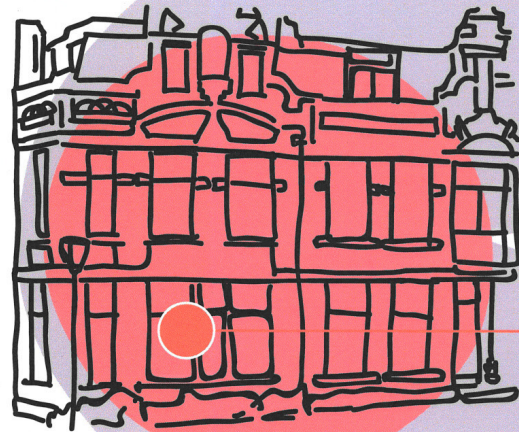
goed punt om te bedenken hoe hem in noer het verhaal van collega's

bedrijf 'moet' jongeren zijn. In er de zame financiële voordelen bieden > verlaagd de drempel enorm!

1. Meet Lisa!



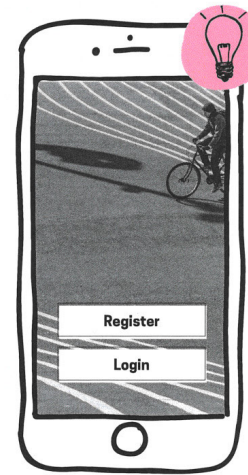
2. Create profile & pick your e-bike



3. Delivered to you & start!



4. Effortless riding through the city



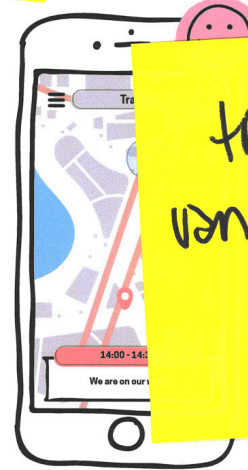
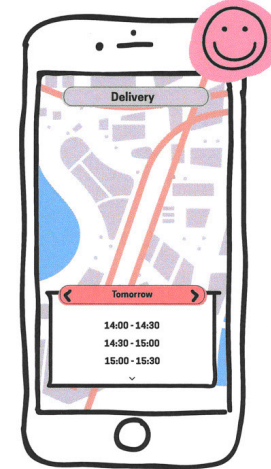
Filmpje usability niet te diep / moeig. • optien • smet lock & optie om weg te kunnen swipen. w te hebt al gekozen voor een

NIET MAATTOEG. NIET te lang, uiteindelijk proberen we het zelf wel. 5

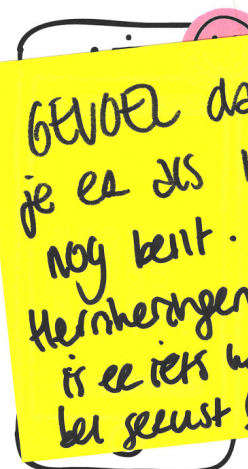


Optie om reviews te bekijken, maar hoeft niet gepusht te worden. functioneelere / eenvoudiger. 7

Meerdere opties. - winderzijte - helje 7



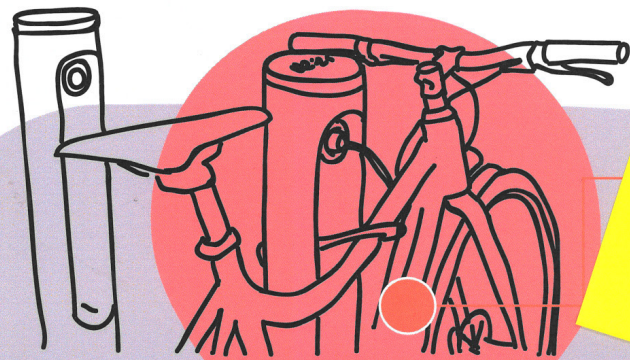
tracking van leveren. 7



GEVOEL dat je er als bedrijf nog bent. Herinneringen over is er iets wat, het geest!

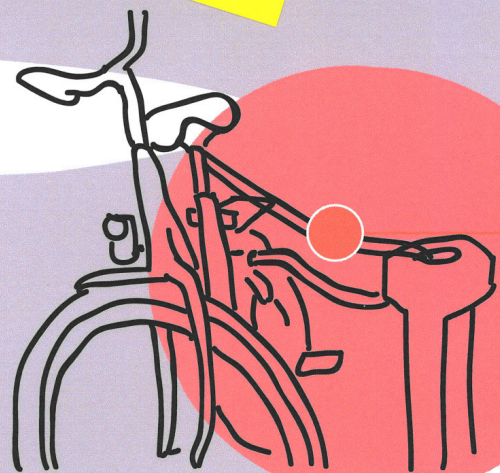
INTEGRATIE met andere apps. Health & buro's idem.

Accu ? 

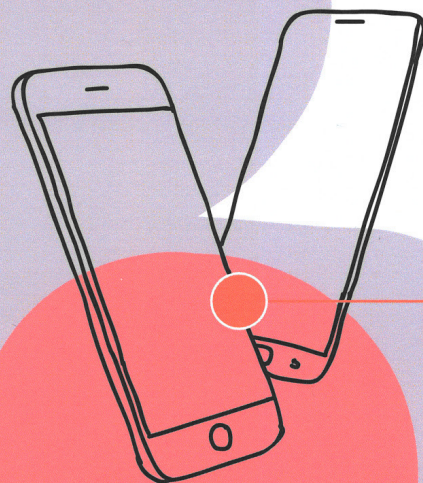


7

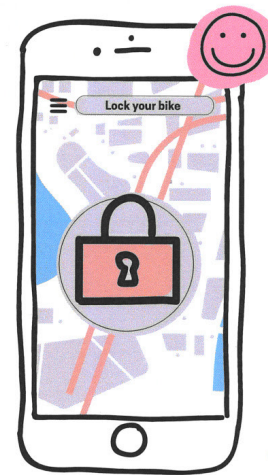
5. Smart lock for ultimate experience



6. Problems? We'll pick it up, fix it and bring it back to you!

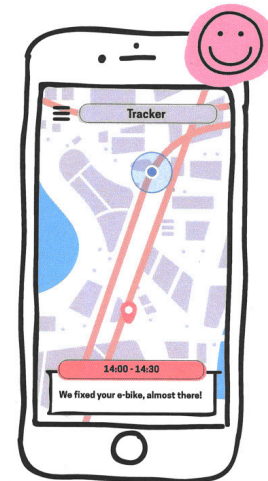


BREEZE
effortless rides



tydelijk je slot aan iemand kunnen (een veterer) uitlenen.

DISTANCE LOCK.



EXTRA GEBRUIK BUITEN WOOI WERK

FUNCTIONALITEIT VAN EEN AUTO VERVANGEN



Andere opties:
- extra fiets.
- bakfiets.
7

Doelgroep? Gebruik voor tracking voor bedrijven