



‘De ideale anti-diefstal fiets voor iedereen’

Auteur:	Milou Mulder, S1004182
Opdrachtgever:	Batavus B.V.
Datum:	2 juli 2013
Opleiding:	Bachelor Industrieel Ontwerpen Universiteit Twente

‘De ideale anti–diefstal fiets voor iedereen’

Auteur: Milou Mulder
S1004182

Opleiding Bachelor Industrieel Ontwerpen
Universiteit Twente

Begeleiding Dr. ir. W. Eggink

Opdrachtgever: Batavus B.V.
Industrieweg 4
8444 AR Heerenveen

Begeleiding: O. Kramer, MSc

Examencommissie: Dr. ir. M.C. van der Voort
Dr. ir. Wouter Eggink
O. Kramer, MSc

Datum: 2 juli 2013

VOORWOORD

Dit rapport is tot stand gekomen in het kader van mijn bacheloropdracht bij Batavus te Heerenveen. Middels deze bacheloropdracht sluit ik mijn bachelor Industrieel Ontwerpen aan de Universiteit Twente af. De periode waarin deze opdracht is uitgevoerd liep van februari tot en met mei 2013.

Binnen dit project zijn verscheidene ontwerpfasen aan bod gekomen. Er is begonnen met een onderzoek naar het gebruik van stadsfietsen, er zijn ideeën gegenereerd voor een nieuwe stadsfiets en voor losse onderdelen. Vervolgens zijn er drie concepten voorgesteld en is er één van die drie concepten verder uitgewerkt tot een voorstel voor een nieuwe Batavus stadsfiets.

Dit verslag bestaat uit twee delen: een onderzoeksrapport en een ontwerprapport. In het onderzoeksrapport worden verschillende onderzoeken gepresenteerd en in het ontwerprapport is de verwerking en de materialisering van de resultaten van de onderzoeken te zien.

Graag wil ik een aantal mensen die mij hebben geholpen bij de totstandkoming van dit rapport. Allereerst wil ik Onno Kramer en Wouter Eggink bedanken voor hun goede begeleiding vanuit respectievelijk Batavus b.v. en de Universiteit Twente. Daarnaast wil ik alle andere mensen die mij hebben geholpen bij dit project hartelijk bedanken. Een speciaal bedankje gaat uit naar Sjoerd de Jong, die mij heel blij heeft gemaakt met een oud frame en aan aantal tests die weinig kans van slagen hadden maar toch slaagden. Bedankt!

Maar behalve collega's en mijn begeleiders wil ik ook oma, bij wie ik 14 weken heb gelogeed omdat Enschede-Heerenveen toch wel heel ver weg is, heel erg bedanken!

Met vriendelijke groet,

Milou Mulder
Enschede, juni 2013

SAMENVATTING

Batavus is een bedrijf dat al jaren fietsen op de markt brengt. Het soort fietsen dat geproduceerd en verkocht wordt loopt sterk uiteen, van stadsfiets tot trekkingfiets, van elektrische fiets tot kinderfiets en van heel modern en gewaagd tot traditionele 'Veluwecruiser'. Al jaren is de succesvolle Personal Bike in allerlei uitvoeringen opgenomen in de collectie. De verkoopcijfers van deze fiets lopen de laatste jaren echter sterk terug. Er wordt nu gezocht naar een opvolger die het succes van de beginjaren van de Personal Bike kan evenaren. Er wordt gezocht naar :

'De ideale anti-diefstalfiets voor iedereen'

Wat maakt een stadsfiets tot een succesvolle stadsfiets? Wat wil de consument? En wat wil hij niet? Uit onderzoeken en enquêtes is gebleken dat de consument vooral op zoek is naar een functionele, onopvallende en betrouwbare fiets die niet te veel kost. Ook is het van belang dat de fiets niet te veel onderhoud vraagt en dat het gevraagde onderhoud gemakkelijk te plegen is.

Omdat er momenteel veel zogenaamde 'lifestyle-fietsen' worden verkocht is er onderzocht in hoeverre hier vraag naar is. In welke mate gebruiken mensen hun fiets om te laten zien wie zij zijn? De resultaten van de uitgevoerde enquête gaven aan dat mensen hun fiets vooral gebruiken om als puur functioneel vervoermiddel en dat zij hiermee niet hoeven of willen laten zien wie zij zijn. Als zij al iets willen uitstralen met hun fiets is het vaak dat ze nuchter zijn en zich niet laten leiden door trends. De kernwoorden die hier vervolgens aan gekoppeld worden zijn: technisch, nostalgisch, vloeiend, donkere kleur, nuchter, rank, toekomst, onopvallend, actieve houding knipoog naar verleden.

Met deze kennis in het achterhoofd is begonnen aan een uitgebreide ideeëngeneratie. Hierbij is de nadruk gelegd op anti-diefstal. Hoe kan een fiets zo goed mogelijk op slot gezet worden en hoe kan diefstal worden voorkomen? Er zijn in verschillende richtingen concepten gevormd, waarbij naast de focus op anti-diefstal ook andere componenten zijn benaderd. Er is aandacht besteed aan verlichting, bagagevervoer, het hufferproof-zijn van de fiets en eenvoudig onderhoud.

De gevormde concepten hebben vier hoofdrichtingen:

- Integratie: het slot is volledig weg gewerkt in het frame
- Onderdeel van het frame: het slot is onderdeel van het frame en bepaalt voor een groot deel het design van de fiets
- Onbruikbaar: de fiets wordt op slot gezet met onderdelen die nodig zijn om op de fiets te kunnen rijden.
- Psychologisch: diefstal wordt ontmoedigd en het op slot zetten van de fiets wordt aangemoedigd.

Na uitgebreide evaluaties kwam het concept waarbij een kettingslot onderdeel is van het frame als beste uit de bus. Dit concept heeft een nieuwe manier van vervoeren van een kettingslot, waardoor de gebruiker gestimuleerd wordt om zijn fiets zowel met een ringslot te blokkeren als met een kettingslot aan de vaste wereld te verankeren.

Gebruiksvriendelijkheid staat bij deze fiets voorop. De sloten zijn gemakkelijk te gebruiken, het onderhoud is gemakkelijk te plegen en stalling in een fietsenstalling zal weinig frustratie opleveren omdat de fiets geen kabels heeft aan het stuur.

Het concept heeft de naam Batavus 1612 gekregen omdat deze is geïnspireerd op de Amsterdamse grachten, waarvan de aanleg is gestart

in 1612. Het idee is voortgekomen uit het feit dat niet alleen boten aan de kade worden verankerd om te voorkomen dat deze afdrijven, maar ook fietsen aan de vaste wereld moeten worden verankerd. Je fiets vastzetten aan de vaste wereld is immers de beste oplossing om te voorkomen dat deze van zijn plek gehaald wordt (gestolen wordt), of in de gracht belandt.

Dit project heeft uiteindelijk een uitgebreid conceptvoorstel opgeleverd in de vorm van de Batavus 1612: de ideale anti-diefstalfiets voor iedereen.

ABSTRACT

Batavus is a company that has been producing and selling bicycles for years. The kind of bikes they produce varies widely, from city bike to trekking bike, from electrical bicycle to bikes for children and from very modern and bolt to the traditional 'Veluwecruiser'. The successful 'Personal Bike' has been in their collection in different configurations for a long time. However, the sales of the Personal Bike have dropped in recent years. That is why they are looking for a successor that can match the success of the early years of the Personal Bike. They are looking for:

'The ideal anti-theft bicycle for everyone.'

What does a city bike make it a successful city bike? What does the consumer want? What doesn't he want? Studies and surveys have shown that the consumer is mainly looking for a functional, inconspicuous and reliable bicycle that is not too expensive. Also the amount of maintenance and the ease with which the required maintenance is can be done plays a significant role.

Because there are many so-called 'lifestyle bikes' being produced, there has been investigated if there is a demand for this type of bike. To what extent do people use their bikes to show who they are? The results of the survey conducted show that people use their bike purely as a functional means of transport and that they don't have to or want to show who they are through their bike. If they want to show anything at all with their bike it is that they are down to earth and are not guided by trends. The keywords that are linked to this are: technical, nostalgic, flowing, dark color, down to earth, slender, future, inconspicuous, active attitude and a hint to the past.

With this knowledge in mind the process of generating ideas was started. The focus in this process was anti-theft. What is the best way to lock a bicycle and prevent theft? Several different thoughts led to a variety of concepts. Besides the focus on anti-theft, other points of interest were being investigated as well. Ideas are formed around lighting, transport of luggage, the bike being 'duffer proof' and easy maintenance.

The concepts have formed around four different ideas:

- Integration: The lock is completely integrated in the frame.
- Part of the frame: The lock is part of the frame and is leading for the design of the bicycle.
- Unusable: The bike is being locked with components that are necessary to use the bicycle.
- Psychological: Theft is discouraged and locking the bike is encouraged.

Extensive evaluations showed that the best concept is to make the lock part of the frame. This concept shows a new way of transporting the chain lock, which encourages the user to lock his bike with the ring lock as well as locking the bike to a solid object with the chain lock.

Being user friendly is an important thing for this bike. The locks are easy to use, the required maintenance is easy to do and parking the bike in a cycle shed will cause no frustrations because there are no wires attached to the handlebar that can get caught.

The concept has been named Batavus 1612 because it is inspired by the canals of Amsterdam, of which the construction started in 1612. The idea arose from the fact that boats in the canals are being anchored to

shore to make sure they do not drift away. In a similar way bikes also need to be anchored to solid objects in the world, because this is indeed the best way to prevent your bike from being moved, stolen or thrown into the canal.

This project resulted in an extensive concept-proposal: the Batavus 1612, the ideal anti-theft bicycle for everyone.

INHOUDSOPGAVE

1. De opdracht	9		
Onderzoek			
2. Batavus	10		
2.1 Collectie	11		
2.2 Indeling per stijl	12		
2.3 Batavus, visie en imago	13		
3. Kernwaarden	14		
3.1 De kernwaarden	15		
3.2 Four pleasure analysis	17		
3.3 SWOT-analyse	18		
4. Doelgroep	20		
4.1 Doelgroep	21		
4.2 Persona	23		
4.3 Verschillen m/v	25		
5. Gebruik	26		
5.1 Gebruik stadsfiets	27		
5.2 Stalling	28		
5.3 Huidige stadsfiets	29		
5.4 Bagagevervoer	33		
6. Personal Bike	36		
6.1 Gebruik Personal Bike	37		
6.2 Mening over PB - doelgroep	38		
7. Stijl	40		
7.1 Dromerig	41		
		7.2 Degelijk en neutraal	42
		7.3 Stads en snel	43
		7.4 Robuust en stoer	44
		7.5 Gelijksortig merkenhuis	45
		7.6 Unisex	46
		8. Dealers	48
		8.1 Dealers	49
		8.2 Dealers Amsterdam	51
		9. Concurrentie	52
		9.1 Concurrentie per soort	53
		9.2 Soorten stadsfietsen	54
		9.3 Van rank naar log	56
		9.4 Beveiliging	57
		9.5 Concurrentieonderzoek	58
		10. Toekomst en trends	66
		10.1 Toekomst	67
		10.2 Trends	68
		11. De ideale stadsfiets	70
		11.1 De ideale stadsfiets	71
		11.2 Uitstraling en identiteit	72
		11.3 Unisex, prijs	78
		11.4 Milieu en eerlijke productie	79
		11.5 Nieuw of tweedehands?	80
		12. Fietsendiefstal	81
		13. Conclusie	82
		14. Programma van eisen	84

INHOUDSOPGAVE

Ontwerp

15. Ideeën	88
16. Concepten	92
16.1 Concept 1: stokjes	94
16.2 Concept 2: touw	98
16.3 Concept 3: onbruikbaar	102
16.4 Concept 4: kleur	106
17. Conceptkeuze	107
18. Eindconcept en conceptuitwerking	108
18.1 Test	110
18.2 Krachten	111
18.3 Morfologisch schema - eind	112
18.4 Frame	114
18.5 Slot	115
18.6 Ophanging	116
18.7 Verlichting	117
18.8 Versnellingen	118
18.9 Kettingkast	119
18.10 Drager	120
18.11 Wielen	121
18.12 Styling	122
18.13 Definitief ontwerp	124
19. Productie	126
20. Kosten	128
21. Duurzaamheid	129
22. Prototype	130

23. Evaluatie eindconcept	131
24. Conclusies	132
25. Aanbevelingen	133
26. Bronnen	134

Bijlage A Enquêtevragen

Bijlage B Vragenlijst dealers

Bijlage C Concurrentieonderzoek

Bijlage D Testrapport

DE OPDRACHT 1

Aanleiding

De Personal Bike (figuur 1) is een icoon binnen de collectie van Batavus. Sinds de introductie in 1993 zijn er al meer dan 120.000 verkocht. Het is dan ook een fiets die zijn plek heeft opgeëist in het Nederlandse straatbeeld. Door dit succes zijn inmiddels al talloze pogingen gedaan om het concept of de fiets te kopiëren. Hoewel er nooit een andere fabrikant is geweest die hiermee hetzelfde resultaat heeft bereikt, heeft de fiets wel steeds meer concurrentie gekregen. De verkoopcijfers lopen de laatste jaren langzaam terug. De Personal Bike begeeft zich in het segment stadsfietsen en juist in dit segment zijn de afgelopen jaren veel ontwikkelingen gaande. Waar dit type fietsen vroeger vooral werd gekarakteriseerd door haar functionele karakter, zie je tegenwoordig dat de styling steeds belangrijker wordt.

Batavus heeft al verschillende pogingen ondernomen om de verkoop van de fiets te stimuleren, waaronder het veranderen van het uiterlijk van de fiets (met name kleur), het op de markt brengen van verschillende varianten (met en zonder voordrager, met verlengde bagagedrager, met en zonder versnellingen, een elektrische variant) en het veranderen van de wielgrootte. Al deze veranderingen leverden niet het gewenste succes.

Doelstelling

De doelstelling van de opdracht is het ontwikkelen van een fiets, gebaseerd op de uitgangspunten van de Batavus Personal Bike, mits deze uitgangspunten nog actueel zijn. De Personal Bike is een zeer succesvolle fiets geweest maar de verkoopcijfers lopen de laatste jaren terug. Batavus is op zoek naar een gelijksoortige fiets die dit succes kan evenaren. Het eindresultaat van de opdracht zal bestaan uit een analyserapport op basis van een marktoverzicht en een doelgroepanalyse, verschillende conceptrichtingen die de uitgangspunten van de Personal Bike en de conclusies van het analyserapport omvatten en minimaal 1 eindconcept.

Dit zal gedaan worden door analyses te maken van de markt en de doelgroep. Na de analyse zullen de bevindingen worden omgezet in conceptrichtingen en uiteindelijk in minimaal 1 eindconcept. Dit eindconcept zal worden gevisualiseerd middels een solidworks model en diverse tekeningen. Ook zal een beeld geschetst worden van het beoogde gebruik van de fiets. Dit alles zal binnen een tijdsbestek van 14 weken plaatsvinden. De opdracht wordt uitgevoerd door 1 persoon.



Figuur 1

‘De ideale anti-diefstal fiets voor iedereen’

2. Batavus

Batavus heeft reeds een aantal stadsfietsen in de collectie. Het is van belang dat de te ontwerpen stadsfiets binnen de visie en de collectie van Batavus past, dat de fiets Batavus uitstraalt. Daarom is er gekeken de eisen en wensen die voortkomen uit het bedrijf Batavus. Vragen als 'waaruit bestaat de huidige collectie stadsfietsen?', 'Wat is de visie van Batavus', 'Wat ontbreekt er in de collectie stadsfietsen' en 'Wat zijn de kernwaarden waarop elke fiets en elke handeling van Batavus is gebaseerd?' worden in dit hoofdstuk beantwoord.

BATAVUS-COLLECTIE 2.1



Om Batavus als merk duidelijk naar voren te laten komen is het belangrijk dat er een lijn in de collectie zit. Het is daarom van belang de nieuwe stadsfiets te ontwerpen naar de huidige lijn van Batavus. In dit overzicht is te zien welke stadsfietsen momenteel zijn opgenomen in de collectie. Zowel de verschillende modellen als de verschillende kleurvarianten zijn opgenomen in het overzicht.

Aan het einde van dit project moet de nieuwe stadsfiets in dit rijtje passen zonder dat deze heel erg afwijkt van de stijl van de huidige fietsen.

Er is echter geen duidelijke lijn aan te wijzen in de huidige collectie stadsfietsen. Er zijn geen stijlkenmerken die ervoor zorgen dat een Batavus stadsfiets als zodanig te herkennen is.

2.2 BATAVUS - INDELING PER STIJL

Wanneer gekeken wordt naar de stijl van de stadsfietsen die zijn opgenomen in de huidige collectie van Batavus valt op dat deze vrijwel allemaal een duidelijke stijl hebben, maar wel allemaal ook nog raakvlakken hebben met de degelijke en neutrale stijl.

De stijl van Batavusfietsen wordt met name bepaald door het frame en de wielen/banden. Maar ook de kleur van de fiets speelt een grote rol.

Figuur 2 laat zien waar Batavus stadsfietsen zich bevinden op het gebied van stijl en uitstraling. De stijlen die onderscheiden worden in deze afbeelding worden toegelicht in hoofdstuk 7



BATAVUS, VISIE EN IMAGO 2.3

Merkenhuis

Om goed te kunnen concurreren met andere fietsmerken is een zogenaamd merkenhuis (figuur 3) opgesteld. Dit merkenhuis geeft de basiswaarden waar iedere fiets van Batavus aan moet voldoen weer. Voor de consument is het belangrijk dat de identiteit van Batavus duidelijk is. Zo weet hij wat er verwacht kan worden van een Batavus fiets en waarvoor hij bij Batavus moet zijn. Er moet een duidelijke lijn in het assortiment zitten en elke fiets moet aan alle eisen voldoen om een écht Batavus te kunnen zijn.

Deze waarden gelden ook voor de te ontwerpen opvolger van de Personal Bike.

Verrassend: iedere batavusfiets heeft iets verrassends, dat verrassende kan terugkomen op ieder vlak van de fiets.

Actueel: Batavus is geen trendsetter. Batavus volgt de trends op de voet en pakt trends snel op.

Toegankelijk: Batavusfietsen zijn voor iedereen toegankelijk. Batavus biedt voor iedereen de juiste fiets. Daarnaast is Batavus als bedrijf toegankelijk en benaderbaar.

Betrouwbaar: men kan vertrouwen op een Batavusfiets en op Batavus als bedrijf.



Figuur 3

Missie Batavus:

"Onze klanten zijn fan van Batavus omdat wij met een compacte, merkwaardige collectie zorgeloos fietsplezier realiseren. Daardoor is Batavus een relevante en succesvolle speler in de markt."

Visie Batavus

Nederland is en blijft een fietsland. Ook internationaal zien we dat fietsen groeit in populariteit. De komende jaren wordt de fiets vaker gebruikt door de (veranderende) mobiliteitsbehoefte en de wens om meer te bewegen en te recreëren. De fiets is meer en meer een product waarmee de consument zich wil onderscheiden. Merkbeleving is belangrijk. De consument wil een nieuwe fiets graag zien en voelen. Hij wil advies en een adres in de buurt voor service. Er is dus toekomst voor een fietsmerk dat zich durft te onderscheiden.

Het Imago van Batavus

Verschillende dealers is gevraagd naar het imago van Batavus. Allen waren positief over Batavus en gaven aan het imago te omschrijven met de kernwoorden in figuur 4. Hierbij kwam duidelijk naar voren dat Batavus vaak wordt gezien als een degelijk oerhollands product waarbij kwaliteit een belangrijke bijdrage levert aan het imago van het merk.



Figuur 4

3. Kernwaarden

De Personal Bike is lang geleden ontwikkeld op basis van een aantal kernwaarden. Voor zijn huidige functioneren en voor het ontwikkelen van een nieuwe stadsfiets is gekeken wat deze kernwaarden zijn, of deze nog relevant zijn en welke eventuele nieuwe kernwaarden gebruikt kunnen worden voor het ontwikkelen van een nieuwe stadsfiets.

DE KERNWAARDEN 3.1

De Personal Bike is ooit bedacht met een aantal kernwaarden in gedachten. In deze paragraaf worden deze kernwaarden toegelicht. Er wordt uitgelegd wat deze kernwaarden zijn en er wordt gekeken of deze nog relevant zijn wanneer men kijkt naar de huidige en de toekomstige markt.

De huidige Personal Bike is in de markt gezet als ultieme anti-diefstal fiets. In eerste instantie was het niet de bedoeling om de fiets aan consumenten te verkopen. De fiets is in de markt gezet als leenfiets voor bedrijven en als huurfiets. Vanuit de consument kwam er vervolgens de vraag of dat fiets ook te koop was voor individueel gebruik. Op deze vraag is destijds ingespeeld en de fiets is in de markt gezet als consumenten fiets. Dit maal met de slogan: 'de fiets die maar één eigenaar heeft'. Voor het gebruik van de fiets als leenfiets was het van groot belang dat iedereen erop paste. Om deze reden is de fiets relatief klein en heeft deze 26 inch wielen. Om de fiets een persoonlijk tintje te geven was deze verkrijgbaar in 4 kleurencombinaties.

In de loop van de tijd is het uiterlijk van de personal bike als consumenten-product veranderd. De kleuren zijn veranderd, de accessoires (verlichting etc.) zijn veranderd en er zijn dingen toegevoegd om deze beter in de huidige markt te laten passen. Er is een voordrager en een verlengde en verstevigde bagagedrager toegevoegd en daarmee is de Personal Bike Delivery ontstaan. De Personal Bike is dus nogal altijd een stadsfiets, zoals hij in eerste instantie bedoeld was. Vooral de doelgroep van de fiets is in de loop der jaren veranderd omdat de consumentenmarkt erbij is gekomen.

Het anti-diefstalgehalte van de fiets is in de loop der jaren echter wel lager geworden. Het framenummer is behouden gebleven, evenals het veiligheidsslot, maar de slimme opspoor chip is inmiddels uit de fiets gehaald omdat dit geen toegevoegde waarde had omdat de politie er niets mee doet. Daarnaast is er, in tegenstelling tot het begin, ook geen korting meer op een fietsverzekering voor de Personal Bike.

Uitgangspunten:

- Anti diefstal
- Onverwoestbaar
- Te gebruiken door iedereen
- Een persoonlijk tintje

Zijn deze kernwaarden nog relevant als men kijkt naar de huidige en toekomstige markt?

De markt wordt steeds veeleisender. Klanten verwachten veel keuzevrijheid en customizen wordt steeds gebruikelijker. Waar een fiets vroeger vooral een functioneel product was, is de fiets steeds meer in de richting van lifestyle producten geschoven. Vooral bij de jongere generatie, geboren na 1980, ligt er veel nadruk op de uitstraling van de fiets. Welke uitstraling heb ik met mijn fiets en welke emotie spreekt de fiets aan? Dat zijn de vragen die de jonge consument zich stelt op het moment dat hij/zij voor een keuze staat. De huidige markt speelt hier op in. Het aanbod van trendy fietsen groeit gestaag en de uitstraling van de fiets wordt steeds vaker verheven boven gebruiksgemak/comfort.

Uit interviews met dealers blijkt dat mensen hier echter op terug lijken te komen. De hype van de robuuste transportfietsen is op zijn retour omdat deze fietsen toch niet het gewenste comfort blijken te hebben. De fietsen trappen zwaar en bemoeilijken zo het fietsen.

Langzaam is het zwaartepunt in de stadsfietsenmarkt weer aan het verschuiven naar lichtere, snellere en comfortabelere fietsen. Het uiterlijk van deze fietsen grijpt echter nog steeds terug op het verleden. Veel oude modellen worden opnieuw geïntroduceerd. Hiermee ligt de focus nog steeds op nostalgie en romantiek. Oude tijden worden herbeleefd, maar dan in een hippere vorm. Waar de transportfietsen in een nieuw jasje zijn gestoken, worden de modellen die terugslaan op de nostalgie en romantiek zo veel mogelijk in hun waarde gelaten. Ze worden afgewerkt met mooie accessoires en hebben dezelfde uitstraling als destijds. De buizen blijven even dun en de styling wordt ook niet veel aangepast.

Naast dat de snellere klassieke fietsen in opkomst zijn, worden de hippe stadsfietsen ook steeds simpeler. De uitstraling van de fietsen gaat richting de symbolische vormtaal. Steeds vaker zie je op straat zeer simpele, helemaal uitgekleepte fietsen (denk aan VanMoof).

Als men kijkt naar de huidige markt en de uitgangspunten van de Personal Bike past deze er enerzijds wel goed in en anderzijds niet. Het uitgangspunt, een persoonlijk tintje is een goed uitgangspunt in de huidige markt. De consument wil een fiets waarmee hij zich onderscheidt van de grote massa. Hij wil een persoonlijke fiets waarin zijn persoonlijkheid goed naar voren komt. Met de fiets wil de consument laten zien wie hij is en waar hij voor staat. Echt individueel is het echter niet want mensen scharen zich altijd onder een bepaalde groep die deze levensstijl heeft. Er zijn veel verschillende subculturen in de samenleving en mede door het gebruiken van bepaalde spullen en het kopen van bepaalde merken laat men zien bij welke subcultuur men hoort. Een persoonlijk tintje komt er meestal op neer, dat men anders is dan de grote massa in de samenleving. Het feit dat men daarmee ook hetzelfde is als alle andere mensen in de subcultuur is van ondergeschikt belang. Als men onderdeel is van een subcultuur wordt dit vaak uitgedragen via hele typische producten en kleding. Producten die typisch zijn voor deze subcultuur. Het persoonlijke tintje van de fiets is dus tot op zekere hoogte relevant. Het persoonlijke tintje zou zich moeten uiten in een bepaalde richting. Het hoeft niet helemaal individueel en persoonlijk te zijn.

Mensen baseren hun keuze vaak op het oorspronkelijke model van de fiets. Ze vinden een relatief kale fiets mooi. Kiezen daarvoor en gaan vervolgens de winkel uit met dezelfde fiets maar dan met de accessoires die zij wensen te hebben. Er wordt bijvoorbeeld een drager op gezet, terwijl de oorspronkelijke fiets juist zo kaal mogelijk was. Op deze manier wordt met name de functionaliteit van de fiets gepersonaliseerd. De ideale fiets wordt samengesteld door en voor de klant zelf.

Onverwoestbaar: In de huidige markt is het uitgangspunt onverwoestbaar zeker relevant. De meeste fietsen die momenteel verkocht worden hebben een zeer robuust uiterlijk en zien eruit alsof ze onverwoestbaar zijn. Dit

3.1 DE KERNWAARDEN

wil echter niet zeggen dat ze dat ook daadwerkelijk zijn. Met name in grote steden is er vraag naar onverwoestbare fietsen, daar waar mensen hun fietsen veelal buiten moeten stallen omdat er te weinig ruimte is om deze binnen te stallen. De fietsen moeten niet alleen veel aan kunnen wat betreft weersomstandigheden, maar ook wat betreft belading. De Personal Bike wordt in de stad momenteel vooral verkocht als moederfiets. De fiets wordt dan behangen met kinderzitjes, kratten en fietstassen.

Één van de uitgangspunten waarop de Personal Bike in eerste instantie is gebaseerd is de bruikbaarheid voor iedereen. Dit was een belangrijk uitgangspunt omdat de fiets bedoeld was als leenfiets. Iedereen moet hem kunnen lenen dus iedereen zou erop moeten passen. Inmiddels is de Personal Bike meer dan alleen een leenfiets. De fiets wordt ook gebruikt voor individueel gebruik. De andere kant van de fiets is juist dat de fiets maar één eigenaar heeft. De fiets is persoonlijk, net als alle andere fietsen in de markt. Daarom is dit uitgangspunt niet meer relevant in de huidige markt. Men koopt tenslotte niet een fiets om deze door anderen te laten gebruiken. Hierdoor is ook het feit dat de fiets unisex is overbodig geworden. Toch wordt de fiets in grote steden vaak gebruikt als echt praktische transportfiets, waarop kinderen en boodschappen vervoerd worden. Zowel vader als moeder gebruikt de fiets. Vanuit dit oogpunt is 'unisex' zeker geen achterhaalde eigenschap.

De Personal Bike is een fiets die maar één eigenaar kent. Een belangrijke waarde is dat deze zoveel mogelijk onderdelen heeft die diefstal voorkomen. Jaarlijks worden er in Nederland 750.000 fietsen gestolen (bron CBS). Om deze reden is het belangrijk dat diefstal zo veel mogelijk voorkomen wordt. Consumenten letten echter niet goed op de beveiliging tegen diefstal bij de aankoop van een fiets. Ze kopen een goed slot en vertrouwen erop dat de fiets niet gestolen wordt zo lang deze goed op slot staat. Toch is, gezien het grote aantal fietsdiefstallen, de waarde die aangeeft dat de fiets maar één eigenaar heeft nog steeds een zeer relevante waarde.

FOUR PLEASURE ANALYSIS 3.2

De Personal Bike is ontworpen met een aantal waarden in gedachten. Om te kijken of er meer waarden zijn die bedoeld of onbedoeld zijn gerealiseerd in de Personal Bike is een 'four pleasure analysis' (Patrick Jordan) uitgevoerd. Hiermee is op vier verschillende vlakken gekeken welke waarden de Personal Bike uitstraalt of mogelijk maakt (figuur 5).

Een korte toelichting op de vier vlakken:

- **Physio pleasure:** pleasure dat ervaren wordt door middel van de zintuigen: horen, voelen, zien, ruiken en proeven.
- **Socio pleasure:** pleasure verkregen door interactie met anderen. Dit kan zijn in de vorm van het onderwerp van gesprek, een sociaal verzamelpunt of het representeren van een sociale groepering, het verkrijgen van een sociale identiteit etc.
- **Psycho pleasure:** pleasure dat verkregen wordt door plezierig gebruik van het product of doordat een taak bijvoorbeeld succesvol is uitgevoerd.
- **Ideo pleasure:** smaak, waarden en aspiraties. Religie, ethiek,

milieuvriendelijkheid etc.

Daarnaast is onderscheid gemaakt tussen 'utility' en 'significance' (figuur 6). Op welke punten is de Personal Bike het best gelukt? Wordt de fiets gewaardeerd om zijn bruikbaarheid of om zijn betekenis? Uit alle voor dit project uitgevoerde onderzoeken is gebleken dat de fiets zeer hoog scoort op bruikbaarheid. De fietsen wordt door velen beschouwd als zeer praktisch en functioneel. Om deze reden is een score van 9 van de 10 toegekend aan de waarde 'utility'.

De waarde die toegekend kan worden aan significance is lastiger te bepalen. Veel mensen kopen de fiets uit praktisch oogpunt. De geldt niet alleen voor de bruikbaarheid, maar ook voor de duurzaamheid. De fiets is hufteerproof en heeft een lange levensduur. De reden waarom mensen deze fiets kopen is omdat zij milieubewust zijn en een goede stevige fiets willen die vrijwel alles overleeft. Om deze reden wordt aan de waarde 'significance' een score van 4 van de 10 toegekend.

Physio	Socio	Psycho	Ideo
hufteerproof	duurzaam	tevredenheid	duurzaam
degelijk	nuchter	voldoening	milieuvriendelijk
handig	niet meer dan nodig	rust	betrokken
bagagevervoer	niet gek laten maken	onbezorgdheid	minimalistisch
trap licht	los van trends	vertrouwd	diefstal voorkomen
comfortabel		zonder kleerscheuren doel bereiken	
		veiligheid	

Figuur 5

	Personal Bike
utility	9/10
significance	4/10

Figuur 6

3.3 SWOT-ANALYSE

Sterkten	Zwakten	Kansen	Bedreigingen
Onverwoestbaar	Geen hip/snel/lounge uiterlijk	Concurrentie heeft geen dergelijke iconfietsen	Verandering geeft verlies van iconische waarde
Eenvoudig te repareren	Kleine wielen, snel fietsen niet mogelijk	Af laten wijken van concurrentie	Concurrentie maakt meer lifestyle gerichte fietsen. Deze lijken op Personal Bike maar deze worden als hipper dan de Personal Bike gezien.
Icoon/herkenbaar	Verschillende opties maakt minder iconisch	Niet per se unisex	Veel aanbod van concurrenten. Waaronder ook veel goedkoop varianten.
Degelijk	Gebruik als huurfiets maakt minder aantrekkelijk voor persoonlijk gebruik	Niet per se kleine wielen	Trendgevoelige markt. Mensen gaan vaker voor goedkoop omdat trends snel overwaaien en ze emt de trend mee willen gaan.
Eenvoudig te manouvreren (kleine wielen)	Biedt geen ruimte om fiets hoog ergens aan vast te zetten. Laag kan wel maar dat is niet gunstig tegen diefstal	Montage van accessoires zoals kinderzitjes gemakkelijker maken	
Verschillende opties (met/zonder versnellingen)	Zwaar frame	Goede reclame via leenfietsen/huurfietsen	
Persoonlijk/anti-diefstal. Niet bruikbaar zonder nummer	Staat op sommige plekken bekend als 'Polenfiets' waardoor anderen er niet meer op willen rijden	Vlotter uiterlijk	
Unisex	Drager is aan stuur bevestigd		
Licht brandt als de fiets stil staat	Te duur voor simpele fiets zonder versnellingen (of weinig versnellingen)		
Goede afstand tussen stuur en zadel	Huidige styling te druk. Niet minimalistisch genoeg		
Fietst licht			
Comfortabele rechte instap			

4. Doelgroep

Bij het ontwerp van een nieuwe stadsfiets is het belangrijk te weten voor wie deze wordt ontworpen. Wie is de doelgroep? Wat doen zij in het dagelijks leven en welke producten kopen zij? Welke invloed heeft dit op het ontwerp van de nieuwe stadsfiets? In dit hoofdstuk wordt uitgelegd voor wie de nieuwe stadsfiets wordt ontworpen en wat belangrijkste kenmerken van deze groep zijn waar bij het ontwerp van de nieuwe stadsfiets rekening mee gehouden moet worden.

DOELGROEP 4.1

De doelgroep van de nieuwe stadsfiets kan op verschillende manier omschreven worden. Verschillende delen van de bevolking kunnen onderscheiden worden (figuur 7). Voor de rest van dit project zal de doelgroep bestaan uit kosmopolieten en post-materialisten (socioconsult, motivaction). Deze twee groepen zijn, na de postmoderne hedonisten, de voortrekkers voor de rest van de bevolking.

Nieuwe producten en/of technieken worden als eerst omarmd door de postmoderne hedonisten, de trendsetters. Vervolgens worden deze producten gebruikt door de kosmopolieten en postmaterialisten, voordat deze door de grote massa gekocht en gebruikt zullen worden.

De groepen kosmopolieten en postmaterialisten zijn wat betreft consumptiegedrag tegenstrijdig, maar de waarden en betrokkenheid van de groepen komen overeen.

Een korte omschrijving van beide groepen:

Kosmopolieten (13% van de Nederlandse bevolking) zijn vaak hoog opgeleid, hechten belang aan carrière, zijn maatschappelijk betrokken (sociaal-liberaal), hebben hoge cultuurdeelname, zijn beter gesitueerd en kopen design meubels. Kosmopolieten hechten waarde aan mooie details producten van goede kwaliteit.

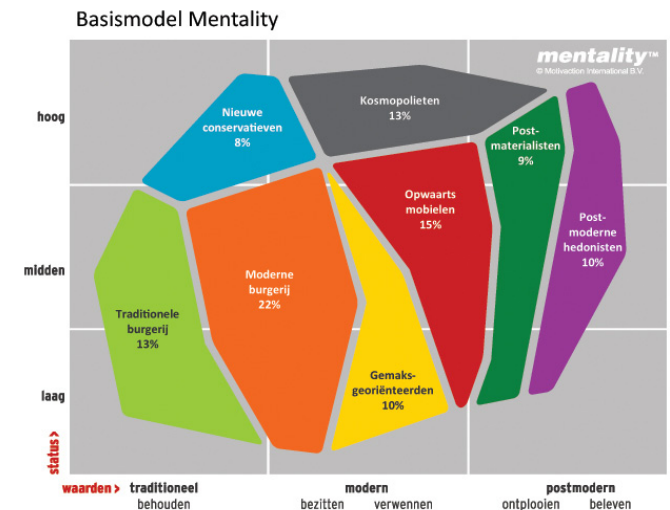
Postmaterialisten (9% van de Nederlandse bevolking) zijn wat ouder, hoog opgeleid en werken vaak part-time. Postmaterialisten zijn milieubewust, solidair en zij consumeren gezond en verantwoord.

(Rogers 1995) De doelgroep van de nieuwe stadsfiets kan ook gedefinieerd worden als de 'early adopters' en de 'early majority'. Beide groepen zijn goed geïntegreerd in de sociale gemeenschap, hebben veel sociale contacten en aan hun mening wordt veel waarde gehecht.

De doelgroep van de nieuwe stadsfiets bestaat uit mensen van ongeveer 25 tot 60 jaar, waarbij de focus ligt op de groep met een leeftijd tussen 25 en 35 jaar. De potentiële kopers van de nieuwe stadsfiets zijn vooral woonachtig in grote steden, waar de fiets als voornaamste vervoermiddel wordt gebruikt uit praktisch of idealistisch oogpunt.

Kenmerken van de doelgroep die voortkomen uit het feit dat het belangrijkste deel van de doelgroep de leeftijd van 25 tot 35 jaar heeft zijn (Eger, 2007):

- starters op de arbeidsmarkt of mensen die net een gezin hebben gesticht. Gevolg van beide gegevens is dat ze relatief weinig geld te besteden hebben.
- een ander deel van deze groep heeft juist veel geld te besteden doordat zij zijn gaan werken en geld verdienen. Een groot deel zal nog geen kinderen hebben waardoor ze relatief veel geld kunnen besteden aan producten en ervaringen.
- Goede fysieke gezondheid.
- Nog geen kinderen of jonge kinderen
- Gewend te fietsen doordat hun studententijd net achter de rug is.
- Gewend weinig geld uit te geven aan vervoer



Figuur 7

4.1 DOELGROEP



Figuur 8

Post-materialisten (figuur 8) hechten veel waarde aan ervaringen. Producten zijn van ondergeschikt belang. Veel van de producten die zij kopen zijn tweedehands, eerlijk of lokaal geproduceerd. De herkomst van producten is belangrijk.



Figuur 9

Kosmopolieten (figuur 9) kiezen voor mooie producten. De producten die zij kiezen zijn elegant en verfijnd. De producten hebben een hoogwaardige afwerking. Kwaliteit is belangrijk. De producten die gekocht worden door kosmopolieten zijn meestal niet schreeuwerig. Het gaat vaak om details.

PERSONA 4.2

Marije Nelissen

Marije Nelissen is 31 jaar en woont in een klein huisje buiten het centrum van Utrecht. Ze heeft haar opleiding Grafische vormgeving aan de Hoge school voor de kunsten in Utrecht 5 jaar geleden afgerond en is sindsdien twee dagen per week werkzaam als grafisch ontwerper bij een klein bedrijfje in het centrum van Utrecht. Daarnaast werkt ze drie dagen per week als docent aan de HKU, waar ze vakken als illustratie en zeefdrukken geeft.

In haar vrije tijd gaat Marije graag thee drinken met vriendinnen of struint ze tweedehands winkeltjes af. Marije is een echte verzamelaar. Ze houdt van oude spullen, van oude drukwerken en van oude boeken. Maar ze is ook sportief. Regelmatig gaat ze op zondagochtend een rondje fietsen op de racefiets die ze van haar broer heeft gekregen of gaat ze met haar beste vriendin zeilen op de Loosdrechtse plassen.

Als het even kan trekt Marije er met haar rugzak op uit. Ze houdt van verre reizen maken, nieuwe culturen ontdekken en trektochten maken door mooie natuurgebieden. Het reizen heeft haar bewust gemaakt van hoe mooi de wereld eigenlijk is. Hierdoor vindt ze het belangrijk om bewust te eten. Ze verbouwt haar eigen groenten in haar volkstuin en besteed veel aandacht aan goed en lekker koken. Dit doet ze niet alleen voor zichzelf, maar ook voor vrienden.

Sinds een tijdje heeft Marije een vriend, Willem, 35. Hij woont in Nieuwegein en werkt als cellodocent op de muziekschool van Utrecht. Hij heeft thuis een piano en daardoor heeft Marije haar hobby van vroeger, pianospelen, weer opgepakt.

(figuur 10)
, kruipt ze geregeld achter de piano.



Figuur 10

4.2 PERSONA



Martijn Wesselink

Martijn Wesselink, 38 jaar en vader van twee kinderen. Mees van 12 en Fleur van 10. Martijn is getrouwd met Annemiek en met zijn vieren wonen ze in een oude wijk in Delft. Martijn is werkzaam als afdelingshoofd van de afdeling sociale zaken bij de gemeente Delft.

In zijn vrije tijd trekt hij er graag op uit met zijn mountainbike. Ook gaat hij graag met zijn vrouw en kinderen naar het bos. Hij besteedt veel tijd met zijn kinderen, maar brengt ook graag veel tijd door met alleen zijn vrouw. Ze gaan regelmatig samen uit eten of ze gaan een weekendje op een stedentrip.

Een aantal jaar geleden is Martijn begonnen met de renovatie van een oud huis. Zijn droom was om een oud huis te kopen en dat volledig te moderniseren. Het is een mix van oud en nieuw geworden. Martijn houdt erg van het contrast tussen oud en nieuw. Het karakter van het oude gemixt met het gemak van het nieuwe. Hij houdt van een moderne inrichting, met mooie design meubelen.

Martijn houdt van mooie luxe producten, maar is zeker niet bang om de handen uit de mouwen te steken en hard te werken voor wat hij wil voor hemzelf en voor zijn gezin. Hij werkt hard voor wat hij wil en geniet daar later van.

(figuur 11), kruipt ze geregeld achter de piano.

Figuur 11

VERSCHILLEN M/V 4.3

Wanneer een stadsfiets wordt ontworpen met een apart dames– en heren frame is het belangrijk rekening te houden met de verschillen tussen mannen en vrouwen. Een herenfiets is niet zomaar een herenvariant van een damesframe en een damesfiets is niet zomaar een damesvariant van een herenframe.

Onderzoek (Raven, 2008) heeft uitgewezen dat er grote verschillen bestaan tussen het aankoopgedrag van mannen en het aankoopgedrag van vrouwen. Deze verschillen komen tot uiting in waarden, vorm- en kleurwaardering en benaderingswijze.

De verschillen met betrekking tot vorm- en kleurwaardering zijn in dit onderzoek echter anders dan in het voor dit project uitgevoerde onderzoek (enquête). Hieruit bleek namelijk dat vrouwen vaker dan mannen de voorkeur geven aan een robuuste fiets. Ook de mate waarin esthetiek over functionaliteit wordt verheven verschilt in dit onderzoek van de resultaten van de enquête. Uit de enquête bleek dat zowel mannen als vrouwen eerst aandacht hebben voor functionaliteit en dat de esthetische waarde later komt.

Vrouwelijke en mannelijke waarden

Vrouwelijk	Mannelijk
liefde, bevestiging	Groei, versterking
Op zoek naar identificatie. Past het bij mij?	Op zoek naar versterking van de mannelijke eigenschappen. Zegt het iets over mij.
Zorgzaamheid, geborgenheid. (Emotionele veiligheid)	Berschermen, zekerheid. (Gericht op goed prestaties, snel, sterk en krachtig).
Eerst aandacht voor esthetiek en dan functionaliteit. (Esthetische waarde is belangrijk wil een product aanspreken).	Eerst aandacht voor functionaliteit en dan esthetiek (technische functies zijn belangrijk wil een product aanspreken).
Gebruikt technologie als hulpmiddel	Gebruikt technologie en features om zelf competentier te worden.

Verschillen in benaderingswijze tussen mannen en vrouwen

Vrouwelijk	Mannelijk
Sfeer, emoties	Inhoud, specificaties en feiten
Identificatie, lifestyle (zij is op zoek naar de lifestyle die bij haar past)	Prestatie, status (hij is op zoek naar de lifestyle die iets over hem zegt)
Samen	Individueel
Persoonlijk	Zakelijk
Authenticiteit	Industrieel
Herkomst (zij hecht meer waarde aan de herkomst en historie van het merk)	Kwaliteit (hij hecht meer waarde aan de kwaliteit en innovativiteit van het merk)

Verschillen met betrekking tot vorm- en kleurwaardering

Vrouwelijk	Mannelijk
Heldere kleuren	Donkere kleuren
Zacht	Hard
Vloeiende lijnen en ronde organische vormen	Rechte lijnen en rechthoekige vormen
Licht	Zwaar
Slank, sierlijk	Robuust
Details, dessin	Zo weinig mogelijk details
Vriendelijke, natuurlijke en persoonlijke uitstraling	Zakelijke, innovatieve, technische uitstraling
Nadruk op het gebruik van het product (daar ligt de interesse)	Nadruk op de werking van het product (daar ligt de interesse)

5.Gebruik

Voor het ontwerp van een nieuwe stadsfiets is het belangrijk om te weten hoe stadsfietsen momenteel worden gebruikt. Welk gebruik moet de nieuwe stadsfiets mogelijk maken? In dit hoofdstuk wordt uitgelegd hoe stadsfietsen momenteel worden gebruikt, welk soort stadsfiets nu gebruikt wordt en welke gebruik in de toekomst mogelijk gemaakt moet worden.

GEBRUIK STADSFIETS 5.1

Door middel van observaties en internetonderzoek is het gebruik van stadsfietsen in het algemeen in kaart gebracht (figuur 12). Binnen dit onderzoek ligt de nadruk op bagagevervoer. De observaties hebben plaatsgevonden in Groningen en Enschede.

Wat opvalt aan de manier waarop mensen bagage vervoeren op de fiets is dat er in veel gevallen geen gebruik gemaakt wordt van de fiets om bagage te vervoeren. Meestal dragen mensen zelf een rugzak of schoudertas om spullen te vervoeren. In slechts enkele gevallen is deze achterop gebonden. Vaker is de tas op een voordrager, mits deze aanwezig op de fiets, geplaatst. Ook van fietstassen wordt regelmatig gebruik gemaakt (vooral door dertigplussers).

Ook het vervoer van plasticassen aan het stuur wordt vaak gezien. Boodschappentassen worden aan het stuur gehangen. Wanneer sporttassen worden vervoerd rusten deze vaak op de bagegedrager van de fiets. De fietser heeft de sporttas om zijn schouder en laat deze rusten op de bagegedrager.

Behalve kinderen op kinderzitjes worden er ook regelmatig personen achterop de bagagedrager vervoerd. Deze personen zitten meestal met twee benen aan één kant op de bagegedrager. In enkele gevallen zitten zij met aan iedere kant van de bagagedrager één been.

Opvallend is dat het rijgedrag van mensen op verschillende soorten fietsen nauwelijks varieert. Vrijwel niemand fietst overdreven voorzichtig of overdreven onvoorzichtig.



Figuur 12

5.2 STALLING

Om te kijken hoe stadsfietsen momenteel gestald worden is een observatie uitgevoerd (figuur 13). Er is gekeken hoe mensen hun fiets stallen, waar mensen hun fiets stallen, welk soort fietsen waar gestald worden en welke problemen mensen ondervinden bij het stallen van hun fiets.

Fietsen in Groningen worden in de binenstad op elke vrije plaats gestald. De fietsen worden veelal tegen hekjes, palen of muren gestald. Het merendeel van de fietsen staat in een onofficiële fietsenstalling. Een klein deel van de fietsen is gestald in daarvoor bedoelde rekken. De meeste fietsen staan op slot met twee sloten, zowel een ringslot als een kettingslot. Veel oude stadsfietsen, ook wel stationskrotten genoemd, staan op slot met slechts een kettingslot. Met een kettingslot staan de meeste fietsen vastgeketend aan de vaste wereld.

Mensen lijken weinig problemen te ondervinden bij de stalling van hun fiets. De problemen die naar voren komen ontstaan wanneer een fiets in een volle fietsenstalling geparkeerd wordt en wanneer getracht wordt de fiets met een kettingslot door het voorwiel en/of frame aan het rek vast te zetten. Doordat de fiets ingeklemd staat is er nauwelijks ruimte om het rek te bereiken.

Ook valt op dat fietse met een mand of krat voorop vrijwel nooit in fietsenrekken te vinden zijn. De fietsen met krat of mand op een voordrager die in een fietsenrek gestald zijn houden meerdere plaatsen bezet. Deze fietsen zijn dus niet geschikt voor de huidige stallingen.

Op het station staan veel fietsen gestald op de tweede verdieping. Ook dit lijkt zonder problemen te lukken. De fiets wordt in het rek gereden, vastgezet en het rek wordt omhoog geschoven. Slechts het omhoog schuiven van het rek lijkt ietwat zwaar te gaan, maar geen van de geobserveerde mensen heeft er écht problemen mee.



Figuur 13

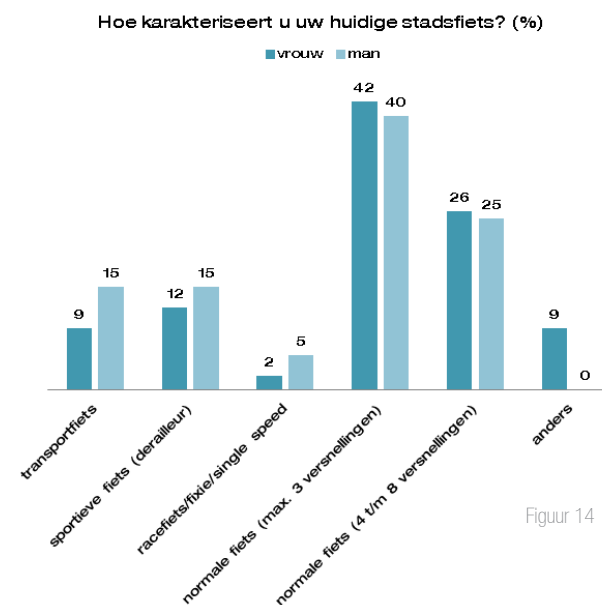
GEBRUIK-HUIDIGE STADSFIETS 5.3

Middels een enquête onder 65 proefpersonen is in kaart gebracht welke type fiets mensen gebruiken en hoe zij deze gebruiken. Om hier uitspraak over te kunnen doen zijn de volgende vragen over dit onderwerp gesteld:

- Hoe karakteriseert u uw huidige stadsfiets?
- Met welke van de onderstaande (8 foto's gegeven) komt de uitstraling/stijl van uw fiets het meest overeen?
- Welke eigenschappen bezit uw huidige stadsfiets? (34 opties gegeven)
- Hoe vervoert u spullen op uw huidige stadsfiets?

Met behulp van de gegeven antwoorden kan niet alleen worden geconcludeerd welke soorten fietsen momenteel als stadsfiets worden gebruikt, maar ook welke eigenschappen aan welke soorten stadsfietsen worden toegekend.

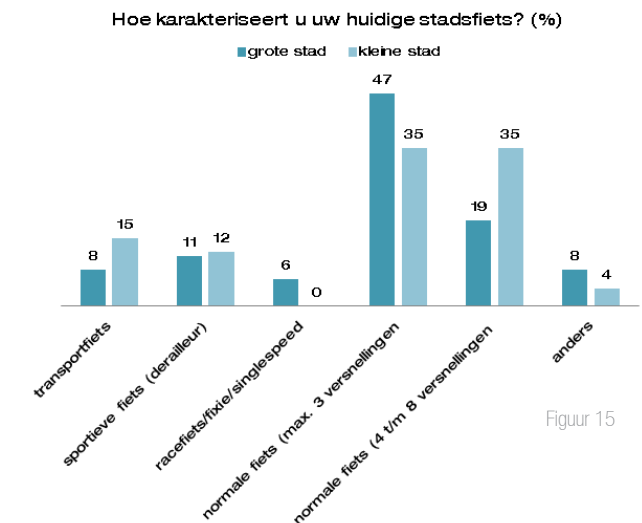
Middels de gegeven antwoorden is ook onderzocht of vrouwen en mannen gebruik maken van verschillende typen stadsfietsen en of er verschillen zijn tussen het type stadsfiets dat gebruikt wordt in grote in kleine steden. Grote steden zijn in dit geval steden met meer dan 150.000 inwoners en kleine steden zijn steden met minder dan 150.000 inwoners.



Figuur 14

Ook het verschil tussen inwoners en grote steden blijkt klein te zijn. Er zijn slechts kleine verschillen in het gebruik van normale fietsen met maximaal 3 versnellingen en normale fietsen met 4 t/m 8 versnellingen. Mensen uit grote steden hebben vaker een fiets met 3 of minder versnellingen en mensen uit kleine steden hebben vaker een fiets met 4 t/m 8

versnellingen. Volgens de resultaten van deze enquête maken mensen in kleine steden vaker gebruik van transportfietsen dan mensen in grote steden. In figuur 15 is de verdeling van het soort stadsfiets dat gebruikt wordt door mensen in grote en kleine steden te zien.



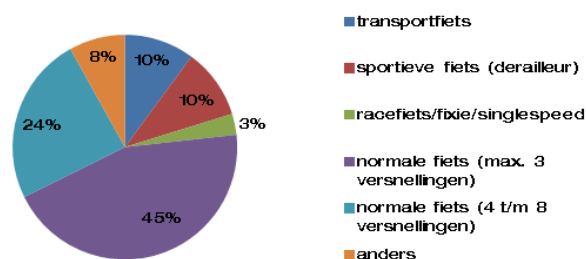
Figuur 15

Het is echter lastig goede conclusies te trekken op basis van de kleine verschillen die te zien zijn omdat een relatief kleine groep respondenten heeft deelgenomen aan dit onderzoek. De verschillen kleiner dan 10% moeten daarom in twijfel worden getrokken. Omdat er, gebaseerd op deze resultaten, geen grote verschillen zijn tussen mannen en vrouwen en mensen uit grote steden en kleine steden kan aangenomen worden dat de resultaten van de gehele groep respondenten samen genomen worden en kan een algemene conclusie getrokken worden. Figuur 16 laat de resultaten van alle respondenten zien.

Op basis van deze resultaten kan geconcludeerd worden dat de groep die

5.3 GEBRUIK-HUIDIGE STADSFIETS

Hoe karakteriseert u uw huidige stadsfiets?

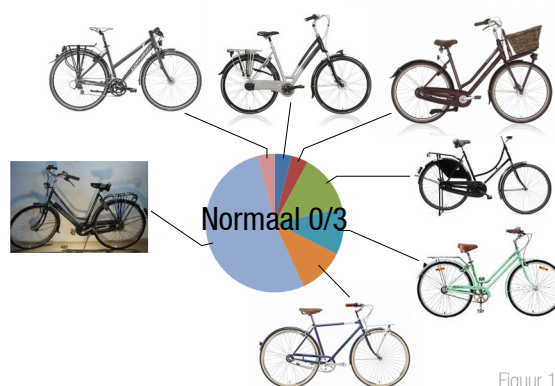


Figuur 16

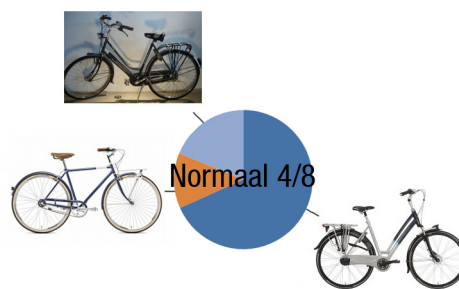
een normale fiets met drie of minder versnellingen het grootst is, gevolgd door de groep die gebruik maakt van een normale fiets met 4 t/m 8 versnellingen. Opvallend is dat er relatief weinig transportfietsen worden gebruikt als stadsfiets. Deze fietsen vallen op in het straatbeeld, maar uit deze resultaten blijkt dat slechts 10% een transportfiets gebruikt. Het grootste gedeelte van de respondenten karakteriseert zijn of haar fiets als een normale fiets.

Stijl van de fiets

Om beter te kunnen bepalen wat voor soort stadsfiets gebruikt wordt hebben de respondenten ook hun stadsfiets gekarakteriseerd aan de hand van verschillende afbeeldingen die verschillende stijlen van fietsen lieten zien. Hieruit is gebleken dat bijvoorbeeld de groep 'normale fiets

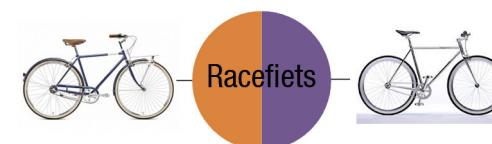


Figuur 17



Figuur 18

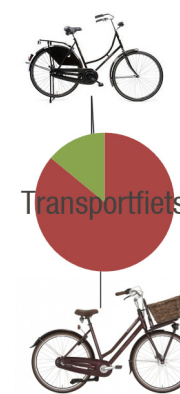
(max. 3 versnellingen)' veel verschillende typen (stijlen) fietsen bevat. Figuur 17 t/m 21 laat zien welke stijlen er aan welke soorten fietsen worden gekoppeld door de proefpersonen.



Figuur 19



Figuur 20



Figuur 21

GEBRUIK-HUIDIGE STADSFIETS 5.3

Vervolgens is gekeken welke functionele eigenschappen toegekend worden aan de verschillende stadfietsen (transportfietsen, sportieve derailleurfietsen, normale fietsen (max. 3 versnellingen) en normale fietsen (4 t/m 8 versnellingen)). Hiermee wordt aangetoond het soort fiets dat men aangeeft ook overeenkomt met de functionele eigenschappen die hier bij horen.

Figuur 22 t/m 25 geven de resultaten per soort fiets weer.

Uit deze resultaten kan worden geconcludeerd dat fiets van de proefpersonen die hebben aangegeven een transportfiets te gebruiken voor het grootste gedeelte dezelfde eigenschappen hebben. Zoals verwacht heeft de gemiddelde transportfiets, dikke buizen, brede banden, een mand of krat, een voordrager, minder dan 9 versnellingen, een terugtraprem, een rechte houding en een gesloten kettingkast. Dit zijn de eigenschappen die de transportfiets karakteriseren. De overige eigenschappen zijn minder belangrijk voor het karakteriseren van een transportfiets.

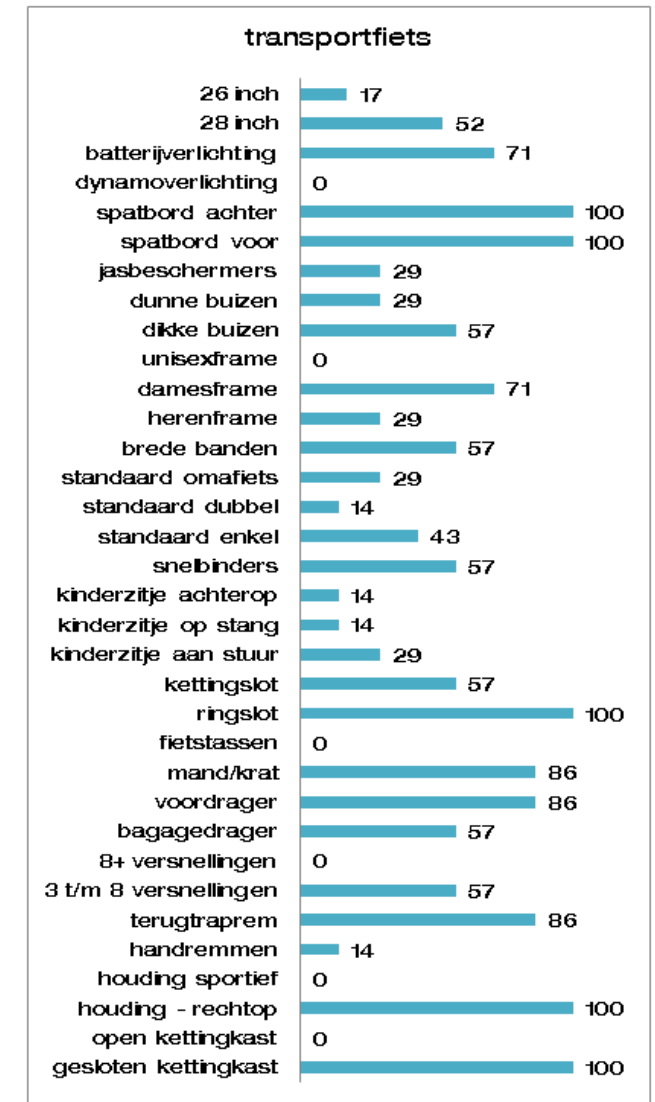
Ook de functionele eigenschappen van een sportieve derailleurfiets zijn benoemd zoals verwachting. Hierbij zijn de belangrijkste karakteristieken: dikke buizen, meer dan 8 versnellingen, handremmen, sportieve houding en een open kettingkast.

Omdat slechts twee respondenten hebben aangegeven een racefiets/fixie/singlespeed te hebben worden de resultaten hiervan niet geëvalueerd. Ook de categorie 'anders' is voor deze vraag buiten beschouwing gelaten omdat het niet bekend is wat 'anders' precies inhoudt volgens de respondenten die voor deze optie hebben gekozen.

Uit de gegeven antwoorden in de categorie 'normale fiets met maximaal 3 versnellingen' kan worden geconcludeerd dat deze fiets zich kenmerkt door: spatborden, jasbeschermers, geen dikke buizen, geen brede banden, een enkele standaard, een bagagedrager, versnellingen, , handremmen, een rechte houding en een gesloten kettingkast. Door de meeste respondenten in deze categorie is aangegeven dat de fiets 3 t/m

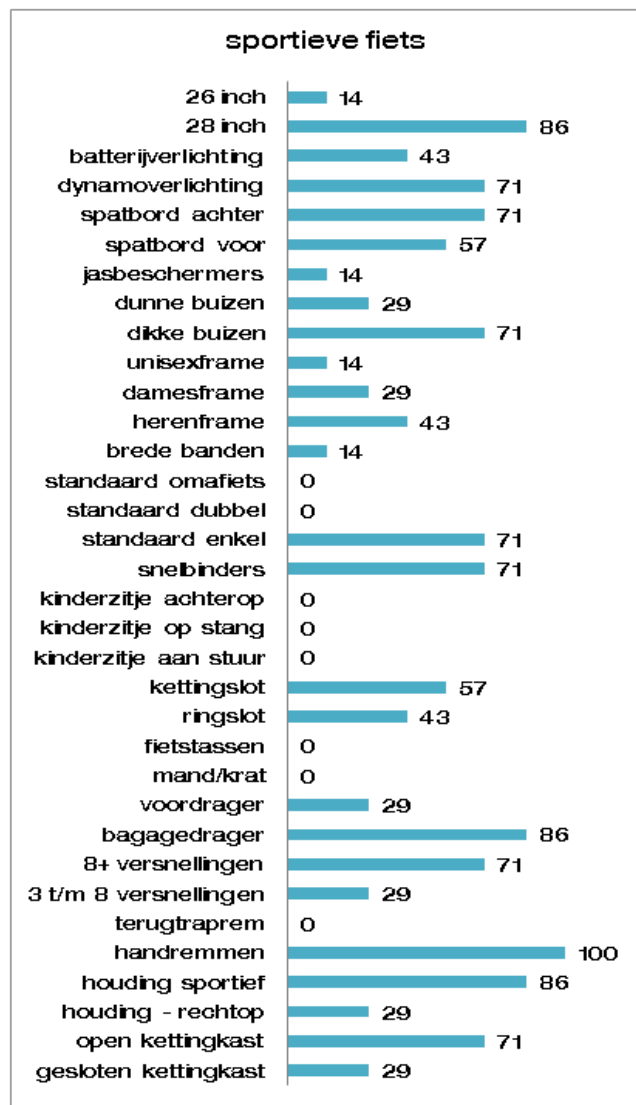
8 versnellingen heeft. Omdat het hier gaat om een fiets met maximaal 3 versnellingen kan worden geconcludeerd dat 75% een normale fiets met 3 versnellingen heeft.

Op basis van de resultaten van de categorie 'normale fiets, 4 t/m 8 versnellingen' kan worden geconcludeerd dat dit type fiets zich kenmerkt door: spatborden, jasbeschermers, een enkele standaard, een bagagedrager, 3 t/m 8 versnellingen, handremmen, een rechte houding en een gesloten kettingkast.

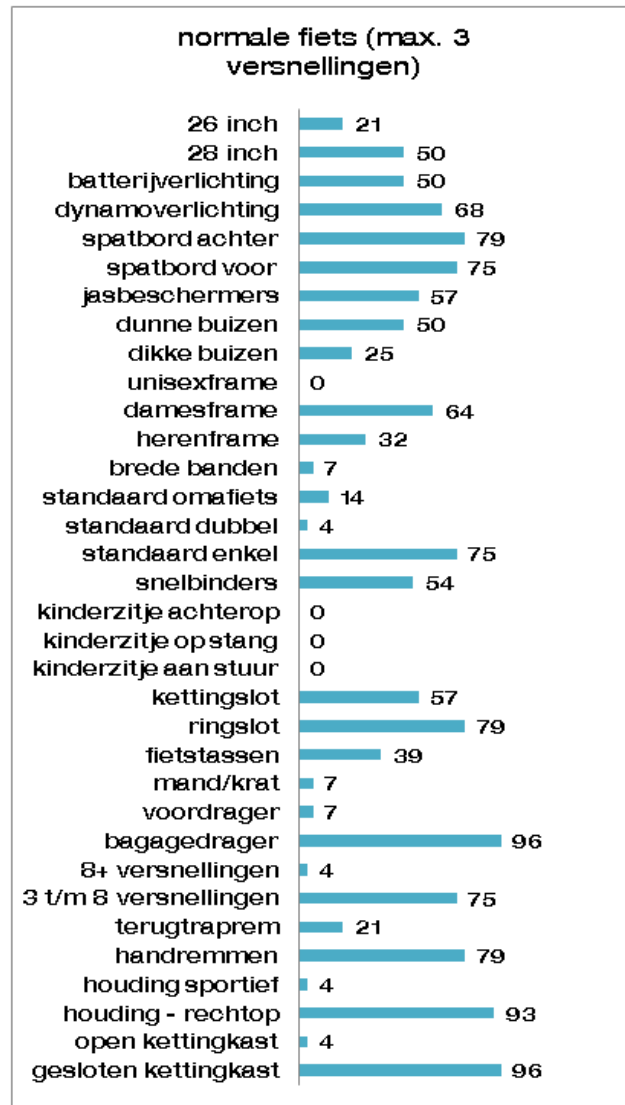


Figuur 22

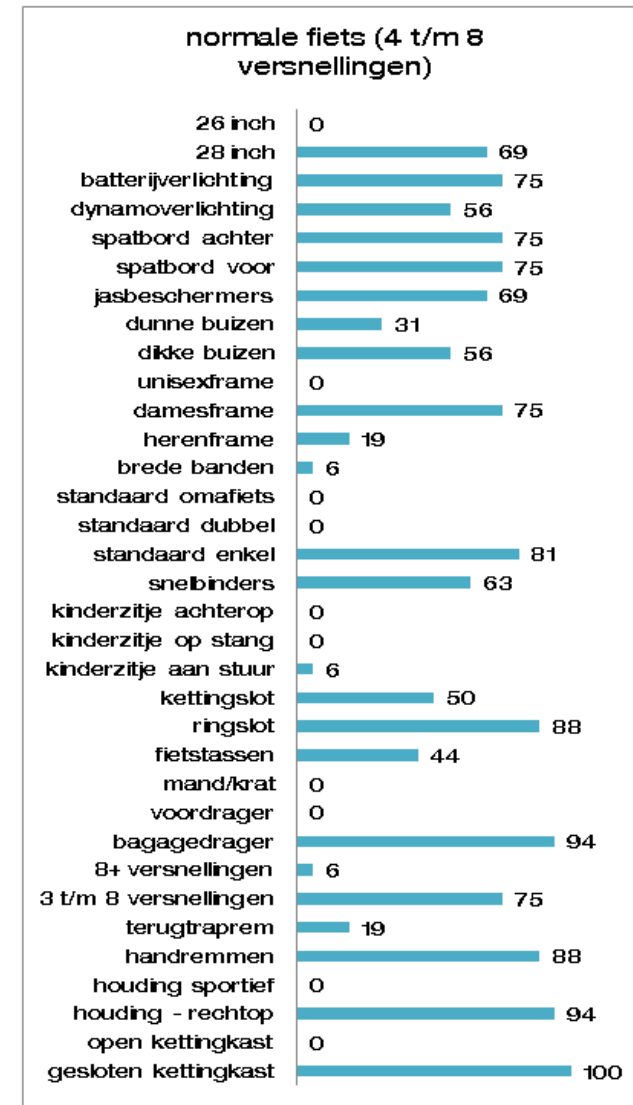
5.3 GEBRUIK-HUIDIGE STADSFIETS



Figuur 23



Figuur 24



Figuur 25

GEBRUIK-BAGAGEVERVOER 5.4

Voor de ontwikkeling van een stadsfiets is het belangrijk te weten wat mensen met deze stadsfiets willen doen. Het vervoer van bagage is in dit geval een belangrijke functie van de fiets. Om deze reden is onderzocht hoe mensen momenteel bagagevervoeren.

Binnen dit onderzoek is onderscheid gemaakt tussen verschillende soorten fietsen, omdat deze fietsen elk andere eigenschappen en andere mogelijkheden hebben om bagage te vervoeren. Per groep is gekeken hoeveel procent van de groep bagage op een bepaalde manier vervoert.

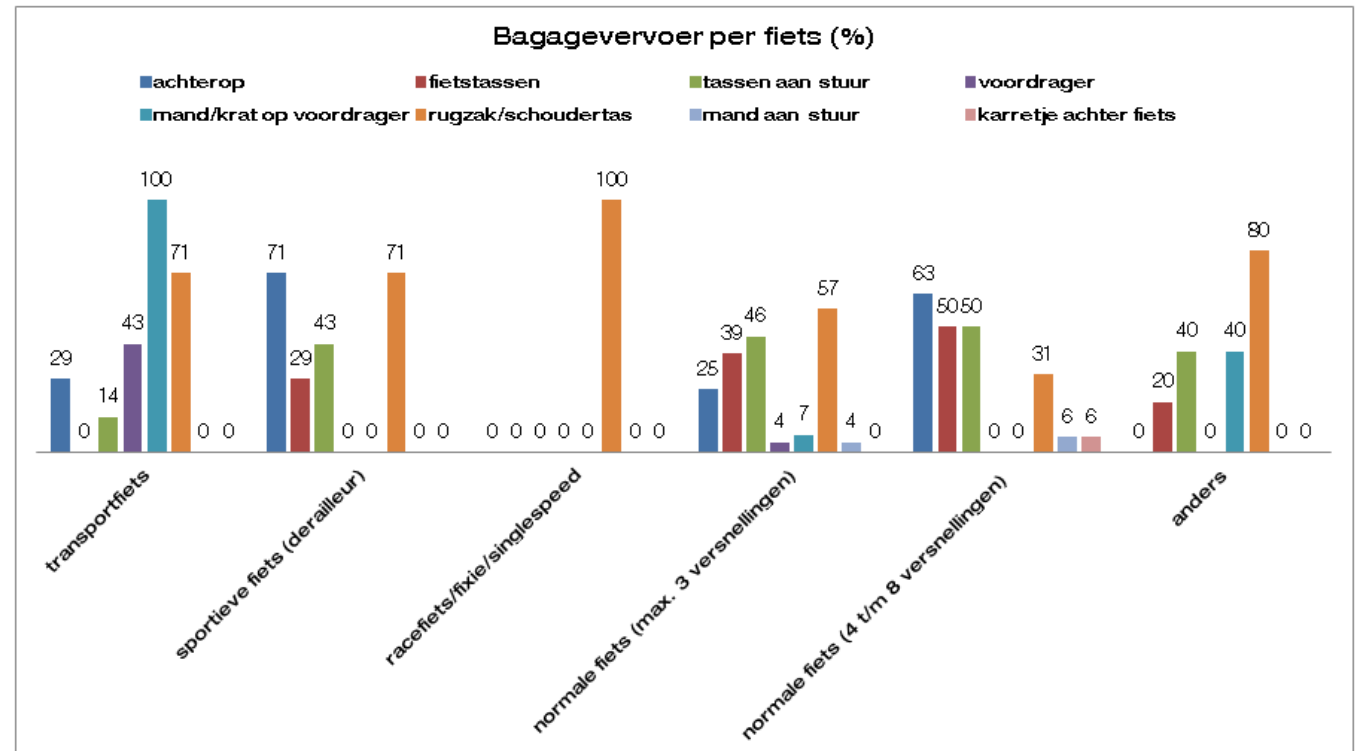
Uit de resultaten (figuur 26) blijkt dat voor de meeste mensen geldt dat bagage het vaakst vervoert wordt zonder gebruik te maken van de functionaliteit van de fiets. De bagage wordt dan vervoert in een rugzak of schoudertas. Opvallend is dat mensen met transportfietsen in alle gevallen gebruik maken van de mand of krat op de voordrager. In mindere mate wordt de voordrager gebruikt zonder krat of mand. Mensen met transportfietsen maken geen gebruik van fietstassen. Wel wordt er af en toe bagage vervoert op een bagagedrager. Ook wordt er opvallend minder dan bij andere fietsen bagage vervoert in tassen aan het stuur.

Wat opvalt is dat mensen met een sportieve derailleurfiets en mensen met een normale fiets met 4 t/m 8 versnellingen hun bagage veel vaker achterop de bagagedrager vervoeren dan mensen met andere fietsen. Bij deze fietsen wordt er net als bij de normale fiets tot 3 versnellingen vaak gebruik gemaakt van tassen aan het stuur.

Bij geen van de soorten fietsen wordt er veel gebruik gemaakt van een mand aan het stuur of van een karretje achter de fiets.

Over de categorie 'anders' kunnen geen conclusies worden getrokken omdat het niet bekend is om welk soort fiets en welke eigenschappen het in dit geval gaat.

Er blijkt dat bij de meeste soorten fietsen gebruik wordt gemaakt van de drager op de fiets. Dit kan zowel een voor- als een achterdrager zijn. Verwacht wordt dat mensen in de meeste gevallen een rugzak of



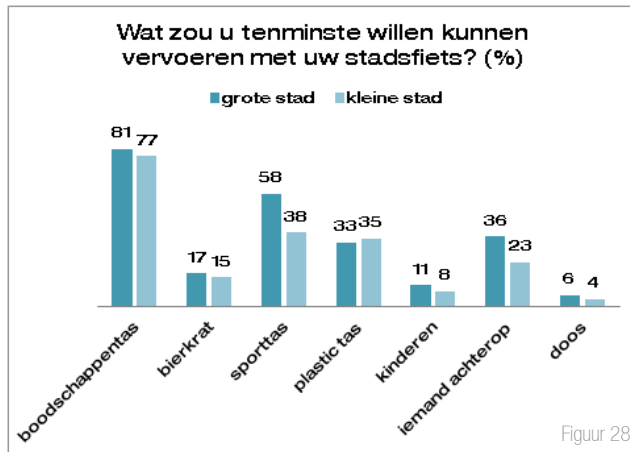
Figuur 26

schoudertas zullen gebruiken wanneer zij weinig spullen mee hoeven te nemen en dat zij gebruik maken van de bagagevervoermogelijkheden van de fiets wanneer zij meer spullen mee willen nemen.

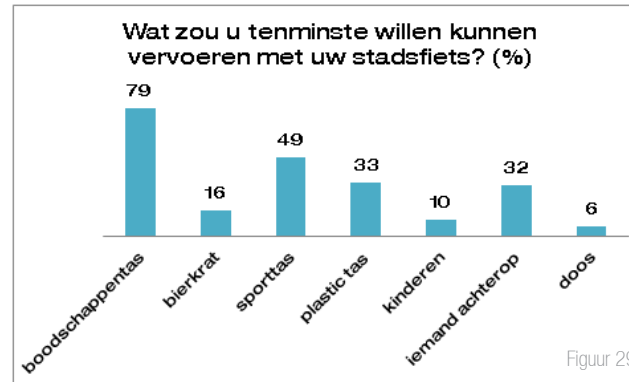
5.4 GEBRUIK-BAGAGEVERVOER

Voor het ontwerp van een nieuwe stadsfiets is het belangrijk te weten wat mensen willen vervoeren met hun fiets. In de enquête is 65 gevraagd naar hetgeen zij minimaal willen vervoeren met hun fiets. Bij deze vraag is gebruik gemaakt van afbeeldingen (figuur 27) waarvan mensen er twee moesten kiezen.

Verwacht werd dat mensen in grote steden andere wensen zouden hebben dan mensen in kleine steden omdat vervoer per auto in dit geval lastiger kan zijn. Om deze hypothese te toetsen is bij deze vraag onderscheid gemaakt tussen mensen uit grote (>150.000 inwoners) en kleine steden(<150.000 inwoners). De resultaten van deze vergelijking zijn afgebeeld in figuur 28.



Het blijkt dat er slechts kleine verschillen zijn tussen mensen uit grote en kleine steden. Mensen uit grote steden willen een sporttas vervoeren en zij willen vaker dan mensen uit kleine steden een ander persoon achterop vervoeren. Omdat de verschillen tussen grote en steden klein zijn zijn de resultaten samengevoegd zodat een algemene conclusie kan worden getrokken. De resultaten worden weergegeven in figuur 29



Uit deze resultaten kan worden geconcludeerd dat de meeste mensen tenminste een grote boodschappentas willen kunnen vervoeren met hun fiets. Ook een sporttas, een volle plastic tas en een ander persoon achterop worden vaak genoemd.

Op basis van deze resultaten kan de eis gesteld worden dat het met de nieuwe stadsfiets mogelijk moet zijn minimaal een grote boodschappentas, een sporttas of een volle plastic tas veilig te vervoeren.

Het vervoer van een ander (volwassen) persoon zal worden vertaald als een wens.



Figuur 27

6. Personal Bike

Dit project begint met de Personal Bike, één van de stadsfietsen binnen de huidige collectie van Batavus en al jaren lang een icoon op het gebied van stadsfietsen. Hoe wordt deze fiets gebruikt? Wat is het dat deze fiets tot een goede fiets maakt? Wat vindt de consument van de Personal Bike? En wat is de reden dat de verkoopcijfers de laatste jaren terug lopen? Dit zijn de vragen die in dit hoofdstuk beantwoord worden.

GEBRUIK PERSONAL BIKE 6.1

Al sinds 1993 is de Personal Bike opgenomen in de collectie van Batavus. Al geruime tijd wordt deze door allerlei soorten mensen en op allerlei manieren gebruikt (figuur 30).

De fiets wordt gebruikt als leenfiets voor bedrijven. In dit geval wordt de fiets zonder veel bagage gebruikt voor het vervoer op korte afstanden. Mensen gebruiken de fiets vaak om zich op bedrijventerreinen van de ene naar de andere kant te verplaatsen. De fiets wordt in deze situatie op een relatief weinig belastende manier gebruikt.

Ook wordt de fiets vaak gebruikt als huurfiets. De fiets wordt zo gebruikt door veel verschillende mensen. De manier waarop huurfietsen worden gebruikt is relatief belastend omdat men er vaak niet voorzichtig mee is.

De Personal Bike wordt ook gebruikt als privé stadsfiets. De fiets wordt gebruikt voor korte afstanden, om op het werk of bij de supermarkt te komen. Veelal wordt de fiets buiten, met behulp van een kettingslot, gestald.

Door zijn degelijke en functionele karakter wordt de Personal Bike vaak gebruikt door postbezorgers. De fiets wordt in dit geval zeer zwaar beladen. De fiets wordt gebruikt voor zeer korte afstanden en er wordt vaak op- en afgestapt. Tussendoor wordt de fiets geparkeerd tegen hekjes, paaltjes of bomen.

Omdat de Personal Bike een stevige fiets is die veel ruimte biedt voor accessoires wordt deze vaak gebruikt als moederfiets. Zowel voor- als achterop als op de stang worden een kinderzitjes geplaatst, vaak in combinatie met fietstassen.

Een voordeel van het formaat van de Personal Bike is dat deze voor iedereen te gebruiken is en dat deze ook te gebruiken is door kleinere vrouwen.



Wat zegt de dealer over de Personal Bike?

Dealers zijn wisselend enthousiast over de Personal Bike. Met name het praktische en degelijke karakter van de fiets wordt als zeer positief ervaren. Vrijwel iedereen vindt de fiets prettig fietsen. Wel wordt gezegd dat het gewicht van de fiets omlaag zou kunnen. De fiets is nu zwaar in vergelijking met andere fietsen. Daarnaast vindt men het jammer dat de 28 inch variant van de Personal Bike niet meer gemaakt wordt omdat veel consumenten de fiets toch te klein vinden.

De Personal Bike wordt vooral verkocht aan mensen die een zeer praktische en stevige fiets nodig hebben, voor bijvoorbeeld het vervoer van kinderen (op verschillende manieren kunnen kinderzitjes bevestigd worden) of voor postbezorging. In deze gevallen wordt de lage instap van de fiets erg gewaardeerd. Er zijn weinig mensen die de fiets kopen omdat ze een eenvoudige stadsfiets willen omdat hiervoor de prijs te hoog is.

Voor de rode Personal Bike verkocht goed in het verleden. Veel mensen wilden de fiets kopen nadat ze deze hadden gebruikt als leen- of huurfiets.

Figuur 30

6.2 MENING OVER PB - DOELGROEP

Een groep proefpersonen heeft zijn mening gegeven over het uiterlijk van de Personal Bike en de Personal Bike Delivery. Hen is gevraagd wat zij van beide fietsen vonden. Vervolgens zijn de fietsen vergeleken met andere stadfietsen. Ook de opmerkingen die gemaakt zijn tijdens deze vergelijkingen zijn in deze analyse meegenomen. Het vergelijkende onderzoek wordt beschreven in paragraaf 9.5. In de onder staande figuren (figuur 31 en 32) is te zien wat er niet mooi gevonden wordt aan de fietsen.

Proefpersonen:

- 5 mannen, 5 vrouwen
- 20 tot 55 jaar
- woonachtig in middelgrote en kleine steden



Figuur 31



Figuur 32

Uit de interviews blijkt dat geen van de respondenten erg enthousiast is over het ontwerp van de Personal Bike. Alle respondenten geven aan dat de fiets een suffe uitstraling heeft. Dit komt met name door de lage instap en door het zadel. De reacties op het nummer in het frame zijn wisselend. De één vindt het leuk en de ander vindt het helemaal niets omdat hij/zij niet op een huur- of leenfiets wil rondrijden. Daarnaast wordt verscheidene

keren aangegeven door mannen dat de fiets geen unisexframe heeft. De fiets wordt meer gezien als een damesfiets. De gewone Personal Bike wordt vaak wel mooier en/of praktischer gevonden dan de fiets waarmee deze vergeleken wordt, maar de Personal Bike Delivery wordt door alle proefpersonen erg lelijk gevonden. De fiets wordt verscheidene keren vergeleken met een vrachtwagen. Dit benadrukt wel zijn functionele

karakter, maar het feit dat mensen niet op deze fiets gezien willen worden is geen goed teken. Vooral de bagagedrager wordt niet mooi gevonden. Hij is te lang en het rechthoekige deel aan de onderkant is niet mooi. Het maakt de fiets lomp en zwaar. Daarnaast wordt het stuur van de gewone Personal Bike mooier gevonden dan het stuur van de Delivery.

7. STIJL

In het kader van de concurrentieanalyse binnen dit onderzoek is er gekeken naar de manier waarop stadsfietsen in de markt gezet worden. Welke trends en welke stijlen worden gevolgd? In dit onderzoek zijn vier stijlen onderscheiden die ieder besproken worden aan de hand van een collage en een aantal stijlenmerken.

Ook wordt er in dit hoofdstuk gekeken naar merken waarvan de kernwaarden overeen lijken te komen met de kernwaarden en het merkenhuis van Batavus. Welke stijlenmerken bevatten hun producten en op welke manier vertegenwoordigen zij deze kernwaarden?

Als laatste worden de stijlenmerken die horen bij unisexproducten besproken in dit hoofdstuk.

STIJL: DROMERIG 7.1

Een nieuwe trend die langzaam naar voren komt binnen de markt voor stadsfietsen is de antieke stads- of sportfiets. Deze fietsen worden gepromoot met een sterk nostalgisch en dromerig beeld (figuur 33). De fietsen zijn gebaseerd op oude trends, op oude fietsen. Door middel van kleur en accessoires van hoge kwaliteit worden de fietsen geschikt gemaakt voor de huidige markt. De fietsen worden afgemaakt met accessoires van zeer hoogwaardige kwaliteit. Op dit moment worden deze fietsen met name aangeboden door merken die zich richten op dit soort fietsen. De fietsen met deze dromerige stijl en de écht authentieke uitstraling zijn nog niet opgenomen door de massa. Met name de kosmopoliet en de post-materialist rijden op dit soort fietsen.

Stijlkenmerken:

- klassieke frames (jaren 80)
- ranke frames
- vage kleuren (geen primaire of secundaire kleuren)
- leren details (zadel, handvatten)
- subtiële accessoires (mandjes, dragers)
- complex uiterlijk
- glimmend zilveren onderdelen
- verfijnde details
- licht uiterlijk



Figuur 33

7.2 STIJL: DEGELIJK EN NEUTRAAL



Al geruime tijd worden deze fietsen door mensen uit alle lagen van de bevolking gebruikt. De degelijke normale fietsen worden gebruikt door mensen die gewoon een fiets willen en deze niet gebruiken om op te vallen of om een speciale lifestyle uit te dragen. De uitstraling en stijl van deze fietsen is onopvallend, de fietsen stralen neutraliteit uit. (figuur 34)

Stijlkenmerken

- onopvallende kleuren (vaak zwart of grijs)
- traditionele frames
- standaard accessoires
- comfort
- houding - rechtop
- niet uitgesproken

Figuur 34

STIJL: STADS EN SNEL 7.3

De stijl van de stadse en snelle fietsen is afgeleid van de koeriersfietsen die gebruikt worden in grote steden. Fietskoeriers razen vliegensvlug door het verkeer en laten zich doo niets of niemand in de weg zitten. De fietsen stralen sportiviteit en snelheid uit. De techniek en goede kwaliteiten van de fiets worden gewaardeerd. Opvallend is dat deze stijl het meest naar voren komt bij herenfietsen. De frames van de fietsen komen overeen met frames van sportfietsen en ook de zadels zijn afgeleid van die van racefietsen. De stijl van de fiets benadrukt de mannelijkheid/stoerheid van zijn gebruiker. (figuur 35)

Stijlkenmerken

- donkere kleuren
- weinig accessoires
- sportieve houding
- geen bagagedrager
- rank frame
- mannelijk
- licht uiterlijk
- smalle velgen
- smalle banden
- recht stuur
- kaal



Figuur 353

7.4 STIJL: ROBUUST EN STOER



Robuust, stoer en praktisch. Dat is wat veel fietsen die momenteel verkocht worden uitstralen. De fietsen zijn veelal gebaseerd op oude transportfietsen, op oude bakkersfietsen. Door hun robuuste vormgeving, dikke buizen en brede banden zijn deze in een modern en stoer jasje gegoten. Enerzijds karakteriseert deze stijl zich door het functionele karakter van de fiets. De fiets straalt iets origineels uit, iets nostalgisch, maar dan in een moderne variant. Anderzijds lijkt de fiets door zijn brede banden en robuuste frame alle terreinen en alle weersomstandigheden aan te kunnen. Ook het brede stuur zorgt ervoor dat de fiets een stoer uiterlijk krijgt. Hierdoor neemt de gebruiker een houding aan die hem of haar onschendbaar doet lijken. Het laat mensen breder lijken, en wie breder lijkt komt stoerder en sterker over. (figuur 36)

Stijlkenmerken:

- dikke buizen
- brede banden
- donkere kleuren of natuurtinten
- breed stuur
- groot zadel
- voordrager
- comfortabele, relaxte zithouding
- hoog stuur
- weinig technisch vernuft
- hufterproof

GELIJKSOORTIG MERKENHUIS 7.5



Figuur 37

Zijn er merken die een merkenhuis hebben dat lijkt overeen te komen met het merkenhuis van Batavus (figuur 37)? Zijn er merken waarvan de producten passen binnen het merkenhuis van Batavus?

Om een goede richtlijn te vinden voor het ontwerpen van de nieuwe stadsfiets kan afgekeken worden bij andere merken die gebaseerd zijn op dezelfde waarden. Daarom is er gekeken naar de producten van de merken die wat betreft kernwaarden en doelen overeen lijken te komen met Batavus.

Opvallend is dat de producten van de merken (figuur 38) waarvan ik verwacht dat deze een merkenhuis hebben dat lijkt op dat van Batavus relatief simpele producten verkopen. De producten (figuur 39) zijn simpel, stralen betrouwbaarheid uit en alle collecties van de genoemde merken bevatten naast simpele moderne basisproducten ook verrassende producten.

De producten zijn simpel, modern en belangrijk is dat ze voor iedereen toegankelijk zijn. Daarnaast stralen de producten door hun eenvoud en kleuren vrolijkheid uit.



Figuur 38



Figuur 39

7.6 UNISEX

Wat maakt producten geschikt voor zowel vrouw als man? Wanneer kan een product unisex genoemd worden?

Momenteel worden er slechts enkele fietsen verkocht als unisex fietsen. Één daarvan is de Personal Bike (figuur 41), de tweede is de Gazelle MPB (figuur 45) en de derde is de Workcycles Fr8 (figuur 44). Bij alledrie de fietsen ligt de nadruk op het functionele karakter van de fiets.

Toch worden niet alleen de fietsen die bedoeld zijn als unisex fietsen gebruikt. Omafietsen (figuur 40), beachcruisers (figuur 43) en andere fietsen die een sportief frame (figuur 42) hebben dat lijkt op dat van een sportieve herenfiets worden gebruikt door zowel man als vrouw. Bij studenten worden vrijwel alle soorten damesfietsen ook door jongens gebruikt. Andersom worden herenfietsen haast nooit door meisjes gebruikt, behalve racefietsen.

Unisex producten worden gekenmerkt door een bewuste 'mijn fiets is puur functioneel en lekker praktisch'-uitstraling of door een sportievere of juist een extreem 'relaxte' uitstraling, waar zowel man als vrouw mee uit de voeten kan. Unisex fietsen hebben relatief rechte vormen. Bij alle unisex fietsen ligt de nadruk op comfortabel fietsen. Unisex producten anders dan fietsen hebben vaak geen uitgesproken styling. De styling is niet gericht op man of vrouw. Kleuren kunnen variëren, maar vaak is er sprake van slechts één kleur die gecombineerd wordt met zwart, wit, grijs of bruin. Patronen worden weg gelaten.



Figuur 40



Figuur 41



Figuur 42



Figuur 43



Figuur 44



Figuur 45

8.DEALERS

Fietsendealers zijn een belangrijke schakel in het bij de klant brengen van Batavusfietsen. Zij hebben direct te maken met de klanten en horen hun meningen. Zij weten als geen ander waar vraag naar is. In dit hoofdstuk worden de uitkomsten van diverse interviews met dealers besproken.

DEALERS 8.1

DEALERENQUÊTE

Aan de hand van de uitkomst van een enquête (bijlage A) die is gehouden onder Nederlandse dealers (verspreid over Nederland) kunnen de volgende conclusies worden getrokken.

De nieuwe stadsfiets heeft de volgende eigenschappen:

- niet personaliseerbaar
- apart dames- en herenmodel
- bagagedrager
- versnellingen
- opvallend
- robuust
- 28 inch wielen
- solide
- ringslot
- comfortabel
- licht rijden
- mogelijkheid bagagevervoer
- kettingaandrijving
- onderhoudsvriendelijk
- degelijk/betrouwbaar

Onder de consumenten heerst er angst voor fietsdiefstal. Hierdoor geeft men minder geld uit aan een nieuwe fiets. Men koopt in dit geval vaak liever een goedkopere tweedehands fiets.

Batavus staat bekend als betrouwbaar en degelijk. Batavus staat voor kwaliteit.

De levensduur (8,3/10) van de fiets draagt het meest bij in de overweging voor de aankoop van een nieuwe fiets. Dit wordt gevolgd door trapzwaarte (7,9/10), bagagevervoer (7,3/10), houding (7,1/10) en slot (7,1/10). Volgens de dealer draagt het uiterlijk van de fiets in mindere mate (4,5/10) bij aan de keuze voor een fiets.

Gemiddeld is een consument bereid maximaal 500 euro te betalen voor een nieuwe simpele stadsfiets.

Bij de aankoop van een nieuwe fiets wordt voor 35% gekeken naar de uitstraling van de fiets en voor 65% naar de functionaliteit van de fiets.

De belangrijkste reden waarom niet voor de Personal Bike gekozen wordt is dat andere fietsen een vlotter, sportiever en meer trendy uiterlijk hebben dan de Personal Bike. De Personal Bike wordt nu voornamelijk verkocht als puur functionele fiets, als moederfiets, als fiets voor de postbode of als fiets voor bedrijven. Hiermee wordt hij iverkocht aan zowel mannen als vrouwen. De fiets wordt verkocht aan mensen die een degelijke en sterke fiets nodig hebben.

8.1 DEALERS

DEALERPANEL

Tijdens een dealerpanel is met dezelfde dealers als die de dealersenquête hebben ingevuld gepraat over stadsfietsen. De belangrijkste dingen die daaruit naar voren zijn gekomen zijn op een rijtje gezet:

- Duurdere fietsen moeten verklaarbaar duurder zijn. De verkoper moet uit kunnen leggen waarom de fiets duurder is dan andere fietsen. De vergelijking met fietsen van de bouwmarkt is gemakkelijk te maken. Veel mensen die een fiets bij de bouwmarkt kopen komen daarop terug omdat de kwaliteit van deze fietsen slecht is.
- De consument kiest eerst op functionaliteit, dan op uitstraling. Vervolgens worden verscheidene testritten gemaakt en vaak wordt de lichtste fiets gekozen. Het gewicht van de fiets is belangrijk. Licht en stijf zorgt voor fietscomfort.
- Batavus zou zich moeten onderscheiden als beter merk door het rijcomfort van de fietsen te optimaliseren. De consument maakt zijn keuze tenslotte na een testrit.
- Een naafdynamo is niet per se nodig. Ook batterijverlichting voldoet.
- Er zou bezuinigd kunnen worden op accessoires (handvatten et cetera). De consument wil een goede basisfiets en wil liever niet betalen voor luxe accessoires.
- In het assortiment van Batavus wordt een moderne Winner of Topper gemist. Of een Nice met uitstraling. De huidige Nice heeft een te saaie kleurstelling en is te klassiek. Een simpele moderne stalen fiets ontbreekt. Deze fiets zou 25+ers aan moeten spreken. Simpele fietsen zoals een omafiets of een Bub zijn te kinderachtig voor deze doelgroep. Deze doelgroep wil een volwassenere, serieuzere en niet opvallende fiets.
- Terugtraprem wordt vaak niet gewenst op een fiets.

- Een stadsfiets zou dubbelwandige velgen moeten hebben omdat dit vele malen sterker is dan enkelwandige velgen.
- Praktisch en functioneel in een modern jasje. Er mag wel een statementkleur gebruikt worden maar deze moet niet al te trendgevoelig zijn. Rood doet het bijvoorbeeld altijd goed.

Om meer achtergrond informatie te verkrijgen over stadsfietsen en de eisen en wensen van de klant zijn verschillende dealers in Amsterdam en enkele dealers in de Achterhoek (Doetinchem) geïnterviewd.

INTERVIEWS DEALERS ACHTERHOEK

Uit andere interviews, met dealers in Doetinchem, zijn de volgende punten naar voren gekomen:

- De prijs van een stadsfiets zonder versnellingen mag maximaal €399 zijn.
- De standaardmaat van de stadsfiets zou 28 inch moeten zijn, met een optie voor 26 inch.
- Aan een Batavus fiets zou duidelijk te zien moeten zijn dat het een Batavus is. Het moet er duidelijk op staan.
- De rode Personal Bike verkocht het best.
- 90% van de consumenten sluit een verzekering af bij de aankoop van een fiets.
- De Personal Bike wordt vooral aan kleine vrouwen als moederfiets verkocht. Hij wordt nauwelijks aan mannen verkocht, tenzij deze gebruikt gaat worden voor postbezorging.
- De Personal Bike is in vergelijking met andere stadsfietsen erg te zwaar, te zwaar.
- De banden van de Personal Bike zijn te breed.
- De Personal Bike is in vergelijking met andere stadsfietsen (met name transportfietsen) niet hip genoeg.

DEALERS AMSTERDAM 8.2

INTERVIEWS DEALERS AMSTERDAM

Omdat het binnen dit project gaat om het ontwerpen van een stadsfiets is een groot aantal dealers in Amsterdam, de stad waar de meeste fietsen zijn en fietsen het het zwaarst te verduren hebben, geïnterviewd. Uit deze interviews zijn de volgende punten naar voren gekomen:

- De Personal Bike wordt momenteel vooral verkocht als moederfiets. De reden hiervoor is zijn functionele karakter. Er kan veel op vervoerd worden en de afstand tussen het zadel en het stuur is precies groot genoeg om comfortabel met een kinderzitje te kunnen fietsen.
- De lage rechte instap wordt door veel mensen als praktisch ervaren.
- Een stadsfiets die gebruikt wordt in grote steden als Amsterdam moet voldoende ruimte bieden om spullen te vervoeren omdat auto's in de stad praktisch onmogelijk zijn.
- Het fietsen met een fiets met voordrager is comfortabeler als deze aan het frame in plaats van aan het stuur/voorwiel bevestigd is.
- Hufferproof is een belangrijke eigenschap in grote steden waar fietsen vooral buiten gestald worden.
- De Personal Bike is zou lichter kunnen.
- De Personal Bike verliest het vaak van zijn hippere concurrenten.
- Banden maximaal 43 mm (i.v.m. fietsenrekken)
- Zwart is de meest populaire kleur voor stadsfietsen.
- Uitgesproken styling op een stadsfiets schrikt vaak af. Liever één kleur met subtiele kleuraccenten.
- Veel mensen kiezen voor een mooie en simpele fiets en laten daar

zelf vanalles op monteren (achterdrager, voordrager, kinderzitjes etc.). Simpele fietsen spreken meer aan. Verkoop van de accessoires is gunstig voor dealers.

- I.v.m. bruggen, heuvels en/of het vervoer van zware bagage zou een stadsfiets 3 versnellingen moeten hebben. In combinatie met versnellingen zou een remnaaf het beste zijn om de hoeveelheid kabels beperkt te houden.
- Mensen zijn niet bereid veel geld te betalen voor een stadsfiets die altijd buiten staat en waarbij de kans op diefstal groot is.
- Voldoende ruimte/gelegenheid om fiets aan vaste wereld te bevestigen met een kettingslot.
- Het liefst een gewone of naafdynamo. Batterijverlichting is niet handig.

9. CONCURRENTIE

Er zijn verschillende onderzoeken uitgevoerd om erachter te komen hoe de concurrentie eruit ziet. Hierbij is gekeken naar de stadsfietsenmarkt in zijn algemeenheid, maar ook specifiek naar de concurrentie van de Personal Bike. Er is gekeken naar de concurrentie per Personal Bike, omdat de verschillende varianten van de Personal Bike verschillende concurrenten hebben. Daarnaast is een onderzoek uitgevoerd waarbij de Personal Bike steeds is vergeleken met een andere stadsfiets. Hieruit is naar voren gekomen waarom de Personal Bike het wint of verliest van andere fietsen en welke kenmerken men wel of juist niet aanspreekt bij een stadsfiets.

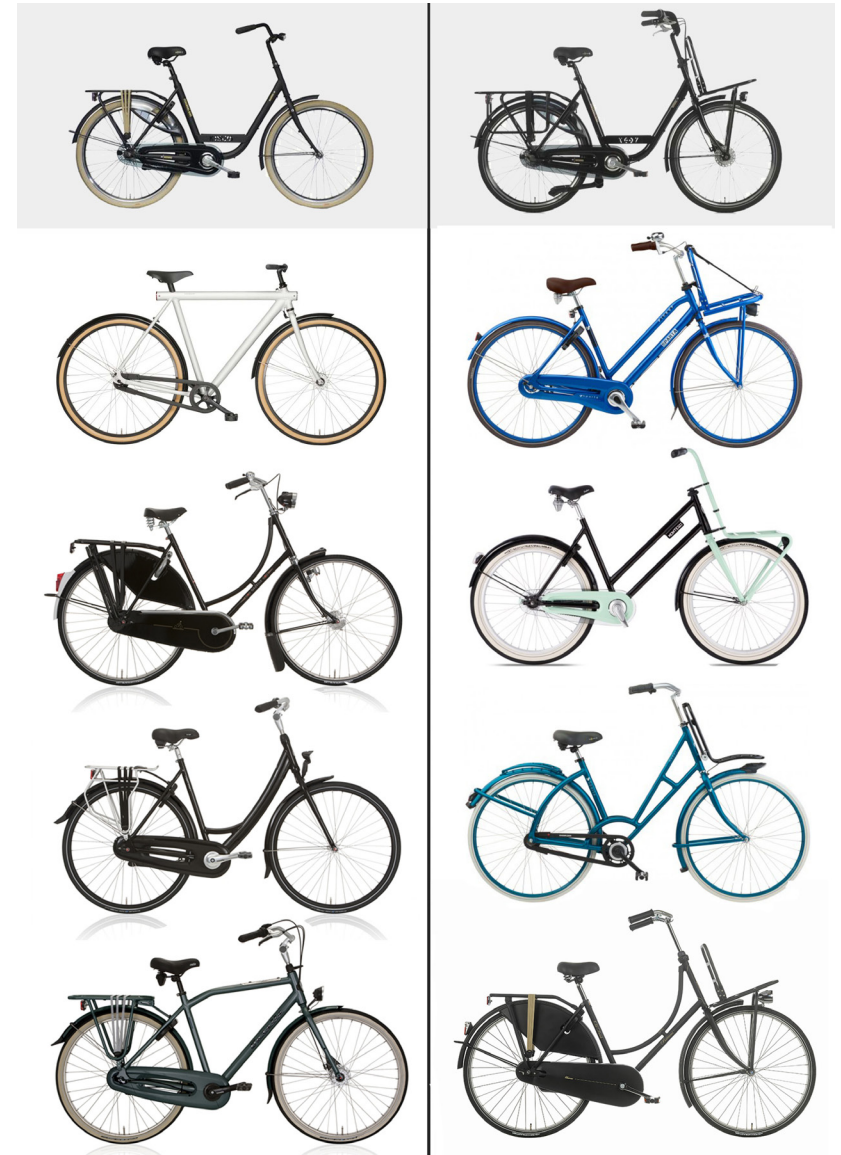
CONCURRENTIE PER SOORT 9.1

De Personal Bike bestaat in twee variënten, de Personal Bike en de Personal Bike Delivery. Beide fietsen zijn stadsfietsen, maar beide fietsen hebben totaal andere concurrenten.

Alle directe concurrenten (figuur 36) van beide soorten Personal Bikes zijn degelijke fietsen, of hebben in ieder geval een degelijk en stevig uiterlijk. De belangrijkste concurrenten van de Personal Bike zijn de populaire transportfietsen en de al lange tijd populaire simpele stadsfietsen. De transportfietsen zijn vooral concurrentie voor de Personal Bike Delivery, en de simpele stadsfietsen zijn de belangrijkste concurrentie voor de gewone Personal Bike.

Omdat de Personal Bike tegenwoordig veel als moederfiets wordt verkocht vanwege zijn functionele karakter, zijn andere moederfietsen belangrijke concurrentie. Veelal zijn die moederfietsen met een daarop afgestemde kleur en vormtaal. Zowel de kleuren als de vormtaal is vaak zacht en vriendelijk.

Opvallend is dat de meeste concurrenten van de Personal Bike geen brede en lage instap hebben, in tegenstelling tot de Personal Bike. Dit is voor veel mensen een belangrijke reden om niet te kiezen voor de Personal Bike (tenzij deze wordt gekocht als moederfiets of postfiets). Een brede en lage instap wordt gezien als praktisch, maar het uiterlijk van de fiets krijgt hierdoor wel een minder sportief karakter.



Figuur 46

9.2 SOORTEN STADSFIELSEN

In deze paragraaf is een overzicht gemaakt van verschillende soorten stadsfietsen die momenteel verkrijgbaar zijn. De fietsen zijn hierbij opgedeeld in zes verschillende categorieën: omafietsen, degelijke fietsen, transportfietsen, fixie-achtige fietsen, antieke fietsen en cruisers. In dit overzicht zijn ook prijzen mee genomen om te kijken wat een stadsfiets gemiddeld kost. Verschillende van deze fietsen zijn gebruikt in het concurrentieonderzoek (paragraaf 9.5) waarbij proefpersonen zijn gevraagd de Personal Bike te vergelijken met andere stadsfietsen.

Omafietsen: (figuur 47)

- traditioneel omafietsframe
- traditioneel opoefietsframe
- variant op traditioneel frame

	
€419	€549
	
€649	€549

Figuur 46

Degelijke fietsen (figuur 48)

- onopvallende uitstraling
- past niet binnen een duidelijke trend

	
€429	€599
	
€849	€699

Figuur 48

Cruisers (figuur 49)

- breed stuur
- gekromde buizen
- groot zadel
- naar achter hellende zithoek

	
€629	€529

Figuur 49

Transportfietsen (figuur 50)

- voordrager
- dikke buizen

	
€479	€529
	
€479	€549
	
€699	€759
	
€649	€729

Figuur 50

SOORTEN STADSFIELTSEN 9.2

Fixie-achtige fietsen: (figuur 51)

- sportief frame
- sportieve houding
- rank
- weinig accessoires

	
€555	€399
	
€598	€519

Figuur 51

Antieke fietsen (figuur 52)

- kopie van antiek frame
- rank
- subtiële accessoires
- nostalgische uitstraling

	
€555	€629
	
€799	€629

Figuur 52

Middels deze analyse kan geconcludeerd worden dat het aanbod van stadsfietsen zeer gevarieerd is. Behalve dat er onderscheid gemaakt kan worden op basis van de hier gekozen kenmerken kan er ook onderscheid gemaakt worden op basis van de stijl en uitstraling van de fiets. (Hierover meer in hoofdstuk X.x)

Deze analyse is echter geen representatieve weergave mate waarin alle fietsen worden aangeboden. Er is gekeken naar het soort fietsen dat verkrijgbaar is en naar welke prijzen daar bij horen. Omdat in de huidige markt de nadruk op de transportfietsen ligt zijn hier meer varianten van weergegeven dan van de andere fietsen.

Uit deze analyse blijkt dat behalve het aanbod ook de prijzen van stadsfietsen sterk variëren. Prijzen van stadsfietsen over het algemeen van €400 tot €800, waarbij wel gezegd moet worden dat de fietsen van €400 zeer eenvoudig zijn en weinig accessoires bevatten en fietsen van €800 luxere stadsfietsen zijn die ook bedoeld zijn voor langere afstanden en recreatief gebruik.

De gemiddelde prijs van een stadsfiets met drie versnellingen bedraagt tussen de €500 en €600.

9.3 CONCURRENTIE - VAN RANK NAAR LOG

Wanneer gekeken wordt naar de fietsen die momenteel als 'echte' stadsfietsen worden verkocht valt op dat er naast de op dit moment zo populaire stevige transportfietsen ook een ander soort fiets in opkomst is. Dit soort fiets is een stuk sierlijker, sportiever en vooral lichter ogend. De frames van deze fietsen zijn dunner dan de logge frames van de transportfietsen. In figuur 53 is een overzicht te zien van fietsen, van rank naar log)

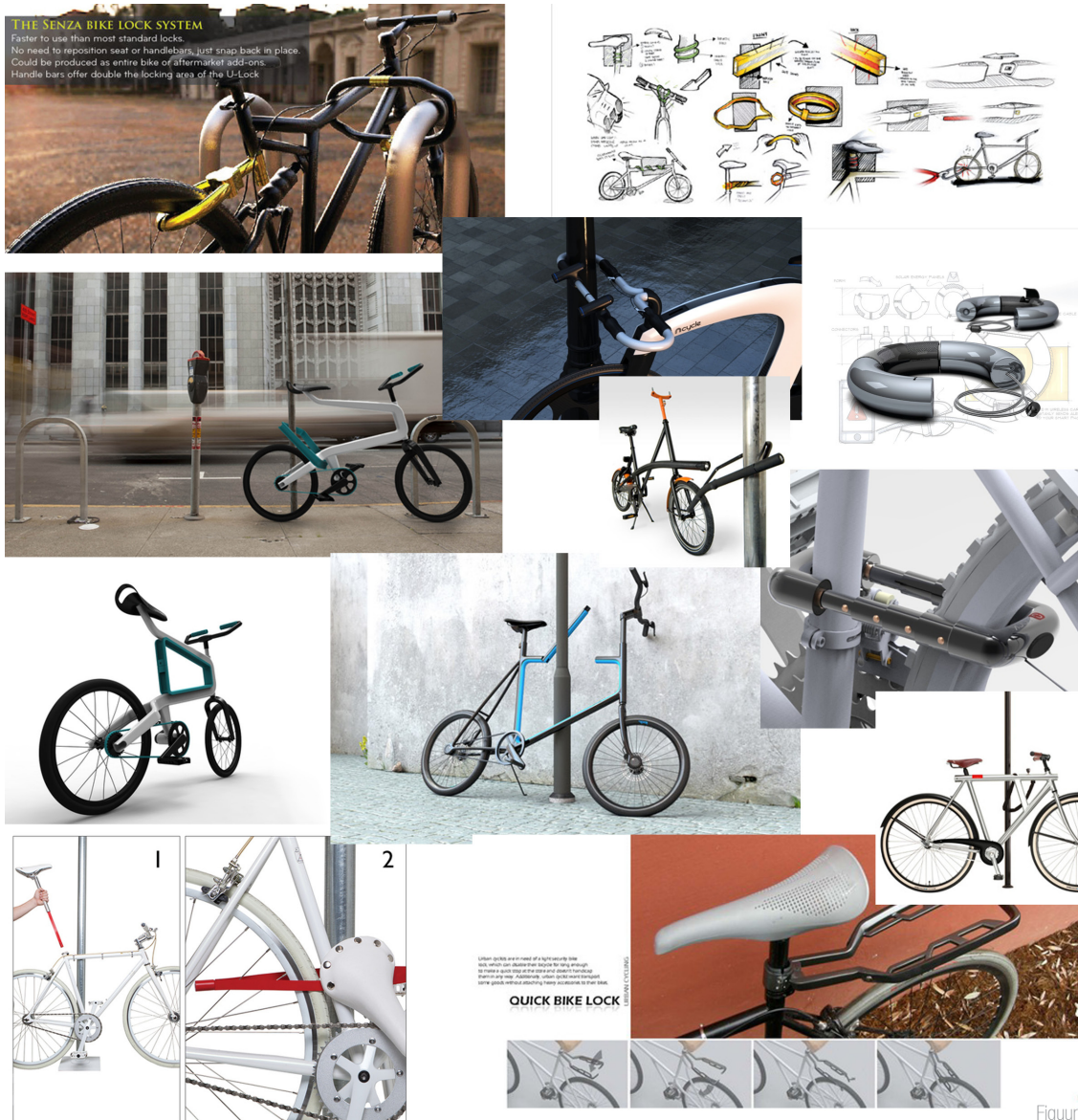
De trend lijkt zich te gaan verschuiven naar klassieke fietsen, die worden gepromoot in een romantisch en nostalgisch plaatje. Bij deze fietsen lijkt het meer te gaan om de beleving, om het mooie en fijne van fietsen dan om het functionele van de fiets.

Uit de concurrentieonderzoeken (paragraaf 9.5) is gebleken dat vrijwel alle proefpersonen de ranke sportieve fietsen mooier vinden dan degelijke praktische fietsen, maar dat zij toch de voorkeur geven aan de laatste categorie om praktische redenen.



Figuur 53

BEVEILIGING 9.4



Figuur 54

Stadsfietsen die momenteel worden verkocht hebben allemaal een goed en stevig ringslot. Vrijwel iedere nieuwe fiets wordt verkocht met een ringslot. Daarnaast maken veel mensen gebruik van een ketting-, kabel-, of beugelslot. Er lijkt echter weinig innovatie te zijn op het gebied van diefstalpreventie van de fiets zelf. De meeste oplossingen zijn externe oplossingen die los op of aan de fiets gemonteerd kunnen worden.

Nader onderzoek laat zien dat er wel degelijk wordt nagedacht over nieuwe oplossingen om fietsendiefstal te voorkomen. Deze ideeën zijn veelal echter niet verder gekomen dan concepten. Al deze concepten maken gebruik van een fysieke oplossing om diefstal onmogelijk te maken. (figuur 54)

Oplossingen die liggen op het psychologische vlak, zoals het unieke framenummer (figuur 55) van de Personal Bike dat diefstal ontmoedigt omdat de herkenbaarheid van de fiets hierdoor groter is dan de herkenbaarheid van andere fietsen, zijn niet gevonden.



Figuur 55

9.5 CONCURRENTIEONDERZOEK

De verkoopcijfers van de Personal Bike lopen de laatste jaren terug. Daarom is het van belang een concurrentieonderzoek uit te voeren waarbij de Personal Bike wordt vergeleken met andere stadsfietsen. Het doel van dit onderzoek is het achterhalen van de punten waarop de Personal Bike het wint of verliest van andere stadsfietsen.

De stadsfietsen waarmee de Personal Bike in dit onderzoek wordt vergeleken variëren sterk in stijl, houding, kleur en populariteit.

Aan dit onderzoek hebben tien proefpersonen, variërend in leeftijd van 20 tot 55 jaar, deelgenomen. Van deze tien proefpersonen waren er vijf mannen en vijf vrouwen. Mannen en vrouwen kregen elk andere keuzes voorgelegd (bijlage C). Omdat de Personal Bike in de markt gezet is als unisexfiets, is gekeken of deze daadwerkelijk wordt beschouwd als unisexfiets. Het onderzoek voor vrouwen bestond uit keuzes tussen de Personal Bike en andere damesfietsen. Het onderzoek voor mannen bestond uit keuzes tussen de Personal Bike en fietsen met zowel een dames- als een herenframe.

De proefpersonen zijn steeds gevraagd hun voorkeur, gebaseerd op uitstraling en functionaliteit, aan te geven. Hierbij werd aan de proefpersonen nadrukkelijk gevraagd hun voorkeur toe te lichten en al hun gedachten en meningen over beide fietsen hardop te zeggen.

Zowel de Personal Bike als de Personal Bike delivery zijn in dit onderzoek vergeleken met andere stadsfietsen.

Op de volgende pagina's worden de voorkeuren van de proefpersonen weergegeven en wordt een algemene conclusie, gebaseerd op dit onderzoek, getrokken. In bijlage C zijn alle motivaties en voorkeuren van de proefpersonen opgenomen.

CONCURRENTIEONDERZOEK, DAMES 9.5

De Personal Bike wordt verkozen boven de volgende fietsen: (figuur 56)



Figuur 56

De volgende fietsen worden verkozen boven de Personal Bike. (figuur 57)



Figuur 57

9.5 CONCURRENTIEONDERZOEK, DAMES

De Personal Bike Delivery wordt verkozen boven de volgende fietsen:(figuur 58)



Figuur 58

De volgende fietsen worden verkozen boven de Personal Bike:(figuur 59)



Figuur 59

CONCURRENTIEONDERZOEK, DAMES 9.5

Aan de hand van de resultaten van dit concurrentieonderzoek kan geconcludeerd worden dat ondanks dat de Personal Bike vaak geen mooie fiets wordt gevonden, deze in veel gevallen wordt verkozen boven andere damesfietsen. Opvallend is dat dit slechts geldt voor de normale Personal Bike. Veel gehoorde uitspraken over de Personal Bike Delivery zijn: 'deze fiets is gewoon lelijk', en 'ik kies die andere fiets want die is minder lelijk dan de PBD'. Geen van de proefpersonen vindt de Personal Bike Delivery een mooie fiets. Er wordt aangegeven dat de andere fietsen, waarboven de Personal Bike Delivery wordt verkozen, nóg minder mooi zijn. Vaak wordt er getwijfeld omdat beide fietsen niet mooi gevonden worden.

De gewone Personal Bike wordt verkozen boven andere fietsen vanwege zijn praktische aard. Met name de bagagedrager wordt als zeer gewenst beschouwd. Daarnaast wordt de Personal Bike gekozen omdat deze een zeer degelijke uitstraling heeft. 'Het is een echte stadsfiets'. Toch worden veel andere fietsen mooier gevonden, als deze een bagagedrager hadden gehad zouden deze gekozen worden in plaats van de Personal Bike.

Opvallend is dat kleur een grote invloed heeft op de keuze. Er is een groep die felle kleuren juist erg waardeert, maar er is ook een groep die absoluut geen fiets in een felle kleur wil. Beide groepen zeggen geen fiets in pastelkleuren te willen.

Eenheid is belangrijk bij een fiets. Een afwijkende bagagedrager of een opvallend stuur wordt door de door de doelgroep niet gewaardeerd. Wel gewaardeerd worden velgen die passen bij de rest van de fiets en mooie spaakpatronen.

De meerderheid van de respondenten geeft aan voorkeur voor een fiets met een sportief uiterlijk te hebben. Op vrijwel alle sportieve frames (frames zonder lage instap) wordt positief gereageerd. Voor een stadsfiets is het echter wel van belang dat deze praktisch en degelijk is. Er moet bagage op vervoerd kunnen worden en de buizen mogen niet te dun zijn. De fiets moet een solide uiterlijk hebben om te voldoen aan het beeld van de ideale stadsfiets.

Er zit echter wel een grens aan de dikte van de buizen. In sommige gevallen struikelen de respondenten over de dikte van de buizen. De verhoudingen van de fiets moeten kloppen en de fiets mag er niet zwaar uit zien.

De fietsen die sterk afwijken van het archetype 'fiets' worden in dit onderzoek vrijwel niet gekozen. Bij enkele fietsen wordt het argument 'te modern' aangedragen. Hieruit blijkt dat een fiets die geschikt moet zijn voor iedereen vooral niet te veel af moet wijken van de fiets die we kennen.

Alle respondenten letten ook op de zithouding. Fietsen waarbij het stuur en het zadel erg dicht op elkaar staan worden niet gekozen omdat gedacht wordt dat dit niet fijn fietst. Ook comfort is dus een belangrijk aankoopargument. Dit geldt niet alleen voor het daadwerkelijke comfort, maar ook voor het ogenschijnlijke comfort.

Niet alleen de lijnen van de spaken worden gewaardeerd, ook het lijnenspel in het frame wordt als prettig ervaren als de lijnen door lopen. Een bovenbuis die doorloopt naar de as van het achterwiel wordt mooi gevonden.

Simpele fietsen worden verkozen boven fietsen met een complex en onvoorspelbaar uiterlijk en snelle/enigszins sportieve fietsen worden verkozen boven fietsen die lijken op een moederfiets.

Hieruit voortkomende eisen voor de damesfiets:

- sportief uiterlijk
- degelijk uiterlijk
- weinig complex
- eenheid/kloppend geheel
- balans tussen modern en nostalgisch
- mogelijkheid tot bagagevervoer
- comfortabele zithouding

wensen

- lijnenspel
- bijzonder spaakpatroon

9.5 CONCURRENTIEONDERZOEK, HEREN

Van welke fietsen wint de Personal Bike? (figuur 60)



Figuur 60

Van welke fietsen verliest de Personal Bike? (figuur 61)

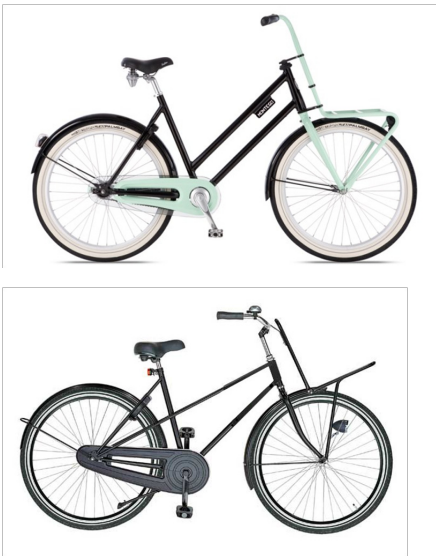


Figuur 61



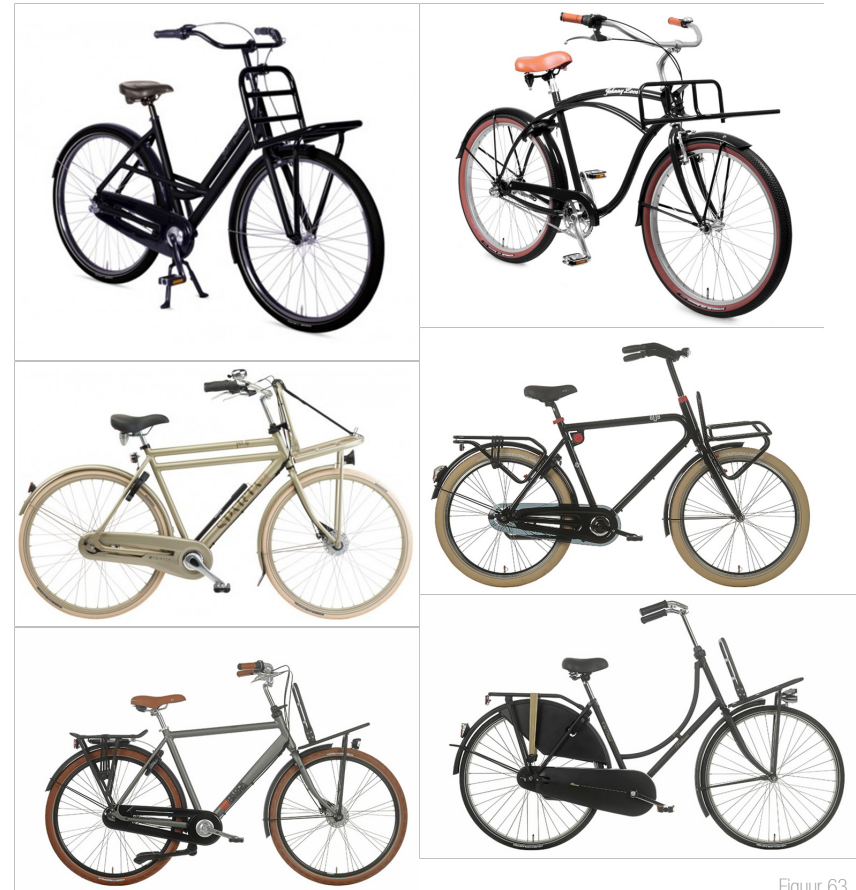
CONCURRENTIEONDERZOEK, HEREN 9.5

Van welke fietsen wint de Personal Bike Delivery? (figuur 62)



Figuur 62

Van welke fietsen verliest de Personal Bike Delivery? (figuur 63)



Figuur 63

9.5 CONCURRENTIEONDERZOEK, HEREN

Aan de hand van de resultaten van dit concurrentieonderzoek kan geconcludeerd worden dat de Personal Bike door mannen weinig positief wordt beoordeeld. In veel gevallen verkiezen zij andere fietsen boven de Personal Bike met de belangrijkste reden dat die andere fiets een herenframe heeft. De Personal Bike wordt in geen van beide varianten gezien als unisexfiets.

Toch wordt de Personal Bike wel gekozen. Mannen kiezen voor de Personal Bike wanneer de fiets waarmee deze wordt vergeleken niet voldoet aan hun functionele eisen en wensen. De Personal Bike wordt in dit geval gekozen om zijn functionele karakter.

Fietsen die niet voldoen aan de functionele eisen van de respondenten zijn te sportief (eisen een te sportieve zithouding) of hebben geen bagagedrager. Ook speelt kleur een belangrijke rol in de keuze. Een zandkleurige fiets wordt niet gekozen, tenzij er een Personal Bike Delivery tegenover staat, die 'extreem lomp en lelijk' wordt gevonden. De respondenten in dit onderzoek hebben een sterke voorkeur voor fietsen met een donkere, stoere kleur.

De stabiliteit van de fiets speelt ook een grote rol. Een fiets die er niet stabiel en degelijk uit ziet wordt niet gekozen. In deze gevallen wordt de Personal Bike gekozen. Ook voor mannen is het belangrijk dat een stadsfiets er stevig en degelijk uit ziet.

Het is lastig uit dit onderzoek conclusies te trekken anders dan het feit dat de meerderheid van de mannen een fiets met een herenframe wenst te gebruiken in plaats van een dames/unisex frame. Omdat de proefpersonen meerdere malen gevraagd zijn een keuze te maken tussen de unisex Personal Bike en een fiets met een herenframe is het onduidelijk welke andere argumenten voor de keuze van de fiets met herenframe doorslaggevend zijn. Het belangrijkste argument is namelijk steeds het argument over het herenframe.

Andere argumenten die worden aangedragen zijn:

betere verhoudingen, mooie vormgeving, stoer, sportiever frame, bagagedrager aanwezig, liever zwarte banden.

Opvallend is dat in veel gevallen een fiets wordt gekozen omdat de Personal Bike wordt gezien als damesfiets en dat niet gewenst is. Toch wordt de traditionele omafiets met meer overtuiging gekozen, ondanks dat dit een damesframe is. De omafiets wordt zelfs vaker gekozen dan de opoefiets (de herenvariant van de omafiets) omdat deze een bepaalde status heeft. De omafiets is in de Nederlandse samenleving algemeen geaccepteerd als unisexfiets, in tegenstelling tot de Personal Bike.

Hieruit voortkomende eisen voor de herenfiets:

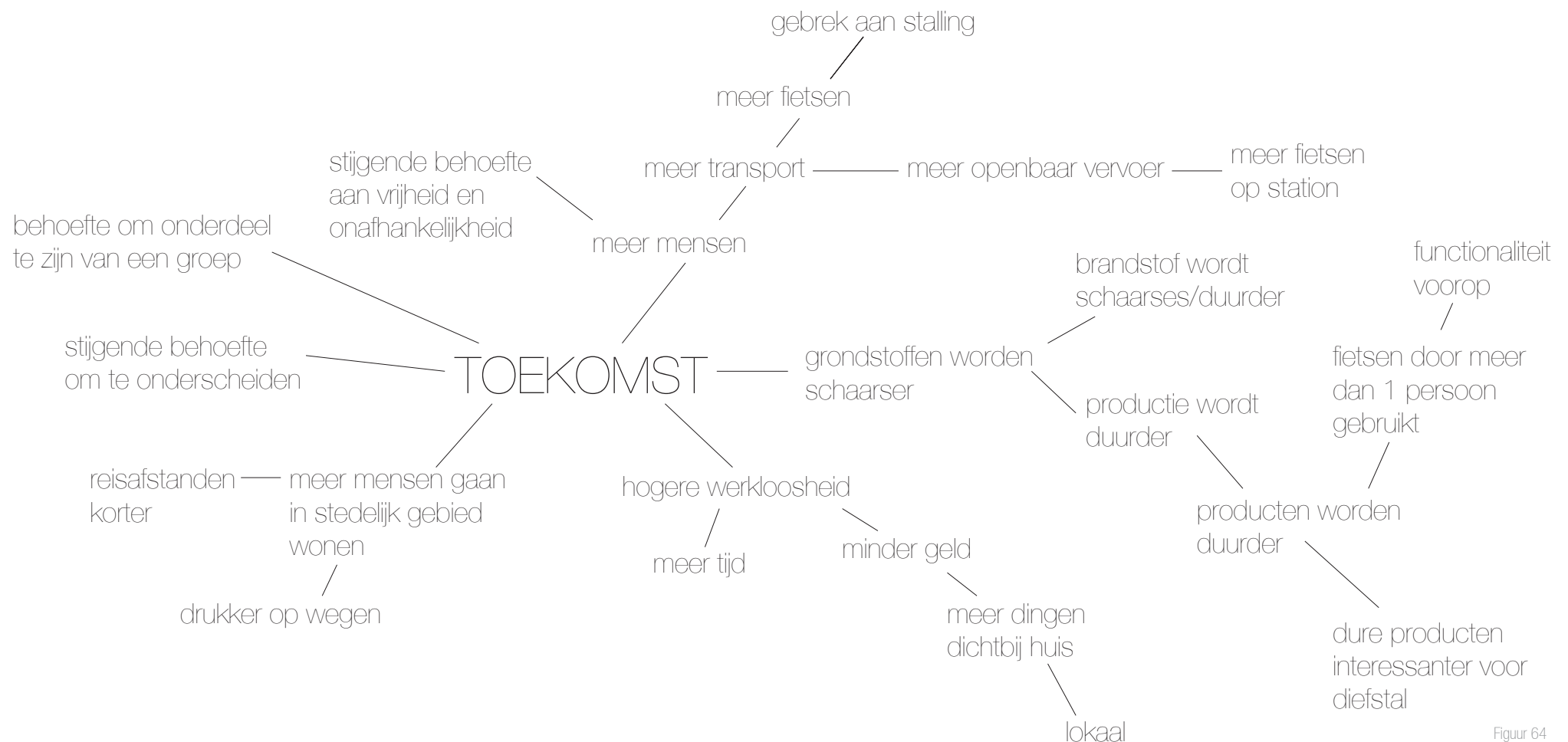
- geen unisex frame
- donkere kleuren
- geen lichte banden
- herenframe
- sportief frame
- goede verhoudingen
- stoere uitrusting
- stabiel uiterlijk
- stevigheid
- degelijk

10. TOEKOMST EN TRENDS

De toekomst voorspellen is onmogelijk, maar ik kan wel gekeken worden naar ontwikkelingen die nu plaatsvinden en waarvan verwacht wordt dat deze in de toekomst nog zullen plaatsvinden. Een methode voor productontwerpen is 'Vision in Product' design. In dit hoofdstuk wordt deze methode toegepast en zal op basis van ontwikkelingen, trends en states een context voor de toekomst worden gevormd.

TOEKOMST 10.1

Aan de hand van de methode Vision in Product design is getracht een globaal toekomstbeeld te schetsen. Hierbij is het gebruik van fietsen vanuit verschillende perspectieven bekeken. Welke invloeden hebben bepaalde veranderingen in de maatschappij op het gebruik van fietsen? Figuur 64 geeft een schematisch overzicht van voorspelde ontwikkelingen en de gevolgen hiervan.



Figuur 64

10.2 TRENDS

De trends op de fietsenmarkt lijken elkaar momenteel tegen te spreken. In figuur 65 is een aantal trends te zien. Wanneer de pijl gevolgd wordt ziet dat de trends steeds een klein beetje van elkaar verschillen terwijl zij elkaar opvolgen. Aan het einde van de pijl staan ze echter lijnrecht tegenover elkaar.

Hieruit kan worden geconcludeerd dat er verschillende trends gaande zijn. Enerzijds de trend waarbij men zich afzet tegen de vorige trend, tegen de nu moderne fietsen. Men gaat voor 'echt'. Echt goede fietsen, die zich al geruime tijd bewezen hebben en waarbij de techniek helder is. Jaren geleden waren dit gewone fietsen, gewone fietsen uit de vaderslandse fietsgeschiedenis. Door deze fietsen weer te omarmen zet men zich af tegen de vorige trend. Men wil zich hiermee onderscheiden om te laten zien dat hij/zij anders is dan de rest.

Op deze manier worden gewone fietsen, tegendraadse fietsen en tegendraadse fietsen gewone fietsen.



Figuur 65

11.DE IDEALE STADSFiets

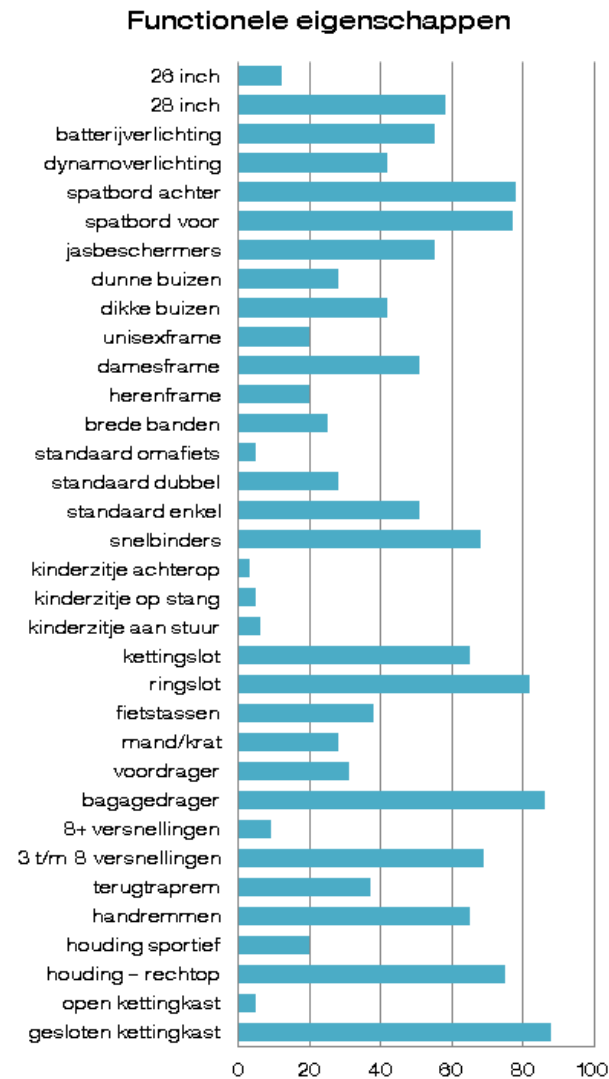
Wat is de ideale stadsfiets? In dit hoofdstuk wordt een onderzoek dat onder een groot aantal potentiële consumenten is gehouden beschreven.

DE IDEALE STADSFIETS 11.1

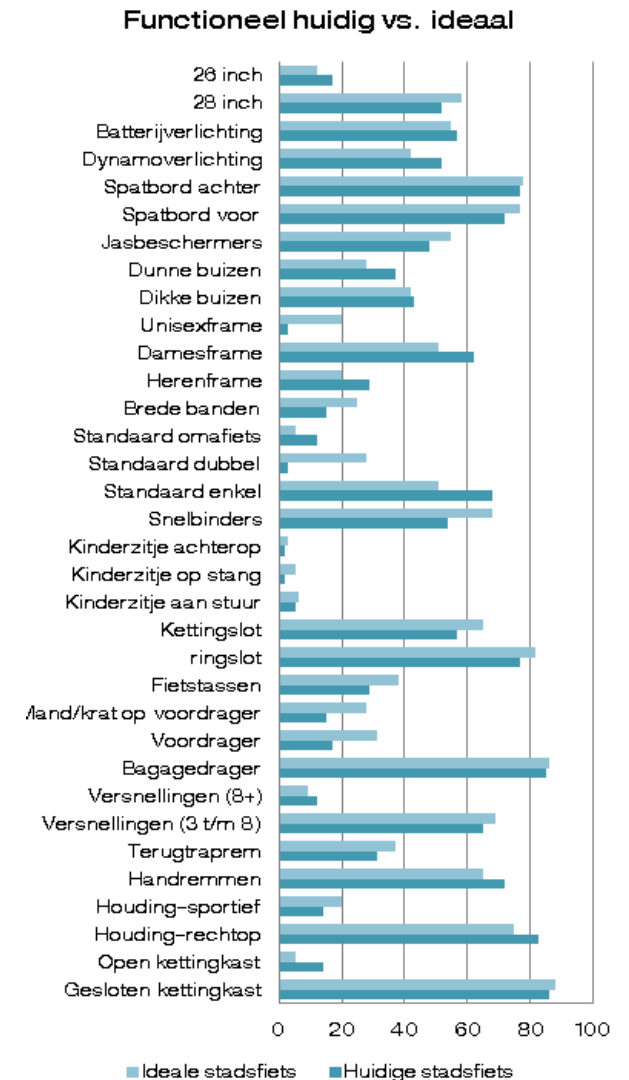
Om te achterhalen welke functionele eigenschappen gewenst zijn voor een stadsfiets is aan de hand van de resultaten van een aantal enquêtevragen een overzicht (figuur 66) gemaakt van deze gewenste eigenschappen. Vervolgens zijn deze resultaten vergeleken met de antwoorden op de vraag 'Welke eigenschappen bezit uw huidige stadsfiets?'. (figuur 67)

In dit deel van het onderzoek is geen onderscheid gemaakt tussen de antwoorden van mannen en vrouwen en de antwoorden van mensen uit grote en kleine steden omdat deze antwoorden nagenoeg hetzelfde bleken te zijn. De eigenschappen die worden beschouwd als ideaal zijn de eigenschappen waarbij meer dan 60% heeft aangegeven deze eigenschap toe te kennen aan zijn ideale stadsfiets. Dit geldt voor de volgende eigenschappen: spatborden, snelbinders, ringslot, bagagedrager, 3 t/m 8 versnellingen, handremmen, een rechte houding en een gesloten kettingkast.

Uit de vergelijking tussen de eigenschappen van een ideale stadsfiets en de eigenschappen van de huidige stadsfiets blijkt dat mensen tevreden zijn over eigenschappen van hun huidige stadsfiets. Er zijn een aantal opvallende eigenschappen die wel anders aangegeven zijn. Zo lijkt de vraag naar unisexframes gestegen te zijn. Het is echter onduidelijk wat men precies verstaat onder unisexframes. Ook heeft de ideale stadsfiets vaker een dubbele standaard en een voordrager dan de huidige stadsfiets. Toch is er bij geen van de eigenschappen een verandering die de keuze van de meerderheid doet omslaan.



Figuur 66



Figuur 67

11.2 UITSTRALING EN IDENTITEIT

Het lijkt alsof het aantal lifestyle fietsen de laatste jaren sterk is gegroeid. Voor het ontwerp van een nieuwe stadsfiets is het dus de vraag of mensen daadwerkelijk de behoefte hebben om zich te onderscheiden met hun fiets. In hoeverre worden fietsen gebruikt om te laten zien wie men is en hoe men in het leven staat? Dat is de vraag die centraal staat in dit hoofdstuk.

Als vervolg op deze vraag is ook onderzocht wat men zou willen uitstralen met de fiets en welke eigenschappen van een fiets die uitstraling mogelijk maken.

Middels een enquêtevraag is getracht te achterhalen in hoeverre men de fiets gebruikt om te laten zien wie men is. Hierbij is de respondenten gevraagd een score van 1 tot 8 te geven, waarbij 1 staat voor: 'een fiets is een fiets, niets meer en niets minder' en 8 voor: 'hij moet fietsen maar ik laat er vooral mee zien wie ik ben'.

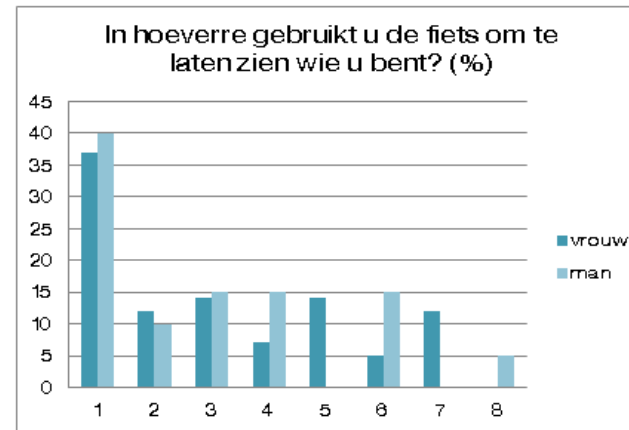
Omdat verwacht wordt dat er verschillen zitten tussen de antwoorden van mannen en vrouwen en de antwoorden van mensen uit grote en kleine steden (respectievelijk >150.000 inwoners en <150.000 inwoners) zijn de resultaten van deze groepen met elkaar vergeleken. Hierbij is gebruik gemaakt van vier groepen die voor beide verschillen op een andere manier zijn gemiddeld. De vier groepen die zijn onderscheiden zijn: vrouwen grote stad, vrouwen kleine stad, mannen grote stad en mannen kleine stad.

Om het verschil tussen mannen en vrouwen aan te geven is het gemiddelde van vrouwen kleine stad en vrouwen grote stad vergeleken met het gemiddelde van mannen grote stad en mannen kleine stad. Hetzelfde is gedaan voor de verschillen tussen mensen uit grote steden en mensen uit kleine steden. Hierbij is het gemiddelde van mannen en vrouwen uit grote steden vergeleken met het gemiddelde van mannen en vrouwen uit kleine steden.

De resultaten zijn op deze manier verwerkt omdat er de groepen geen gelijke aantallen respondenten bevatten en het zaak is om de verschillen

die veroorzaakt worden door andere factoren uit te sluiten.

In figuur 68 zijn de resultaten van de verschillen tussen mannen en vrouwen weergegeven.

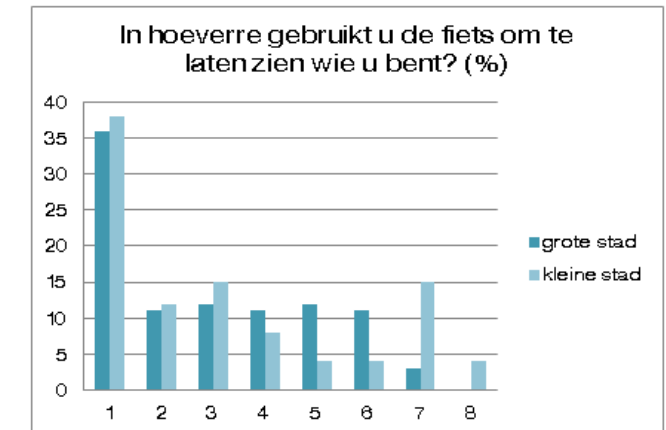


Figuur 68

Op basis van deze resultaten kan worden geconcludeerd dat de verschillen tussen mannen en vrouwen verwaarloosd kunnen worden. Er zijn meer mannen dan vrouwen die kiezen voor 6 en 8, en meer vrouwen dan mannen die kiezen voor 5 en 7. Gemiddeld zijn er ongeveer even veel mannen als vrouwen die neigen naar 'hij moet fietsen, maar ik laat er vooral mee zien wie ik ben' net als dat er ongeveer even veel mannen als vrouwen neigen naar 'een fiets is een fiets, niets meer en niets minder'.

Wanneer gekeken wordt naar de verschillen tussen mensen uit grote en kleine steden (figuur 69) kan worden geconcludeerd dat ook hier slechts kleine verwaarloosbare verschillen zijn. Wel lijkt hier een klein verschil te zijn in de mate waarin mensen neigen naar 'hij moet fietsen, maar ik laat er vooral mee zien wie ik ben'. Er zijn meer mensen uit kleine steden die dit belangrijk vinden dan mensen uit grote steden.

De algemene conclusie die kan worden getrokken op basis van deze resultaten is dat de functionaliteit voorop staat en dat het laten zien van wie men is van ondergeschikt belang is.



Figuur 69

UITSTRALING EN IDENTITEIT 11.2

Wanneer een conclusie kan worden getrokken over in hoeverre men een fiets gebruikt om te laten zien wie men is, moet ook gekeken naar wat men dan wil uitstralen.

Om hier uitspraak over te kunnen doen is de respondenten een aantal mogelijkheden voorgelegd waaruit zij konden kiezen. Hierbij is er geen limiet ingesteld. De respondenten konden zo veel dingen kiezen die zij zouden willen uitstralen als zij wilden.

Wederom is de groep respondenten onderverdeeld in vier categorieën, waarbij mannen en vrouwen met elkaar zijn vergeleken en mensen uit grote en kleine steden met elkaar zijn vergeleken.

Het blijkt dat er relatief grote verschillen bestaan tussen hetgeen mannen willen uitstralen en hetgeen vrouwen willen uitstralen (figuur 70). Mannen willen vaker dan vrouwen uitstralen dat zij: snel, sportief en nuchter zijn, dat zij houden van klassiek, zich niet laten leiden door trends en

dat zij staan achter de kreet: 'doe maar gewoon, dan doe je al gek genoeg'. Vrouwen willen daarentegen vaker dan mannen uitstralen dat zij: romantisch, vrolijk, modebewust, milieubewust, eigenwijs en uniek zijn.

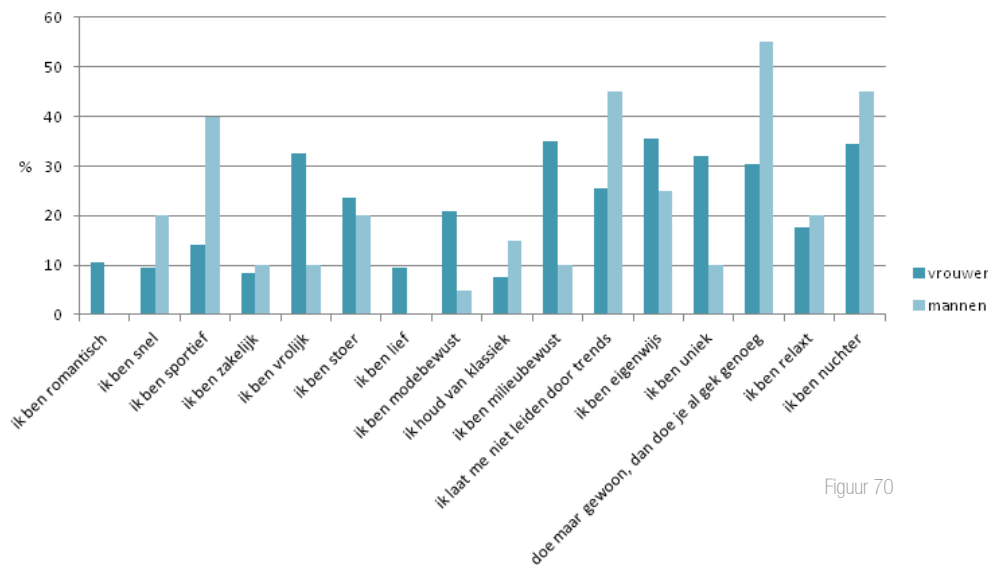
Wanneer gekeken naar de hoogst scorende 'uistralingen' hebben mannen en vrouwen twee overeenkomsten, namelijk 'ik ben nuchter' en 'ik ben eigenwijs'.

Top 5 mannen:

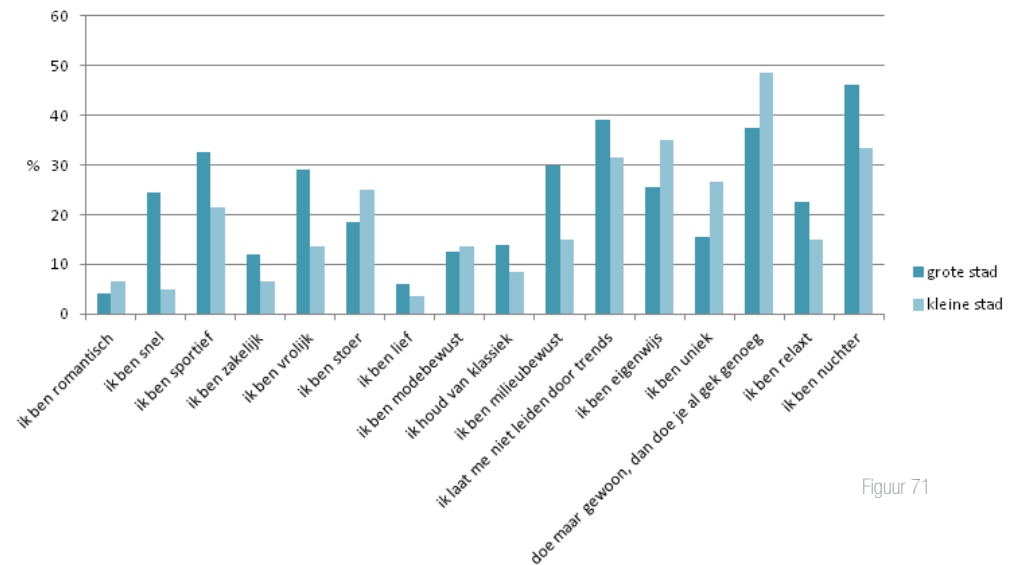
1. Doe maar gewoon, dan doe je al gek genoeg	55%
2. Nuchter	45%
3. Ik laat me niet leiden door trends	45%
4. Ik ben sportief	40%
5. Ik ben eigenwijs	25%

Top 5 vrouwen:

1. Ik ben eigenwijs	36%
2. Ik ben milieubewust	35%
3. Ik ben nuchter	34%
4. Ik ben vrolijk	32%
5. Ik ben uniek.	31%



Figuur 70



Figuur 71

11.2 UITSTRALING EN IDENTITEIT

Ook de resultaten van het onderzoek naar de verschillen tussen hetgeen mensen uit grote en kleine steden willen uitstralen laten een aantal opmerkelijke verschillen zien (figuur 71). Mensen uit grote steden willen vaker dan mensen uit kleine steden uitstralen dat zij: snel zijn, sportief zijn, vrolijk zijn, milieubewust, nuchter en relaxt zijn en dat zij zich niet laten leiden door trends. Mensen uit kleine steden willen vaker dan mensen uit grote steden uitstralen dat zij: eigenwijs en uniek zijn en dat zij staan achter de kreet 'doe maar gewoon, dan doe je al gek genoeg'.

Wanneer ook hier gekeken wordt naar de hoogst scorende uitstralingen vindt men verschillende overeenkomsten namelijk: 'ik ben nuchter', 'ik laat me niet leiden door trends' en 'doe maar gewoon, dan doe je al gek genoeg'.

Top 5 grote steden:

1. Ik ben nuchter 46%
2. Ik laat me niet leiden door trends 39%
3. Doe maar gewoon, dan doe je al gek genoeg 37%
4. Ik ben sportief 32%
5. Ik ben milieubewust 30%

Top 5 kleine steden:

1. Doe maar gewoon, dan doe je al gek genoeg 48%
2. Ik ben eigenwijs 45%
3. Ik ben nuchter 33%
4. Ik laat me niet leiden door trends 31%
5. Ik ben uniek 36%

Het is niet alleen belangrijk om te kijken naar wat mensen willen uitstralen, maar ook naar wie dit willen uitstralen. Daarom is er een diagram (figuur 72) gemaakt waarin per categorie (in hoeverre mensen met hun fiets willen laten zien wie zij zijn) is aangegeven welk deel van de verschillende categorieën welke uitstraling wil hebben. De cijfers in de gele balk geven aan in welke mate de fiets gebruikt wordt om te laten zien wie men is, de overige cijfers representeren de percentages van de betreffende categorie (de grijze balk) die voor een bepaalde uitstraling kiest.

Helaas zijn de groepen die hier met elkaar worden vergeleken niet groot genoeg om goede conclusies te kunnen trekken. Deze figuur is opgenomen in dit rapport omdat wordt aanbevolen te onderzoeken wat mensen die een fiets kopen om te laten zien wie zij zijn willen uitstralen. Hierbij zou hetzelfde onderzoek nog een keer uitgevoerd kunnen worden, maar dan met een grotere groep respondenten.



Figuur 72

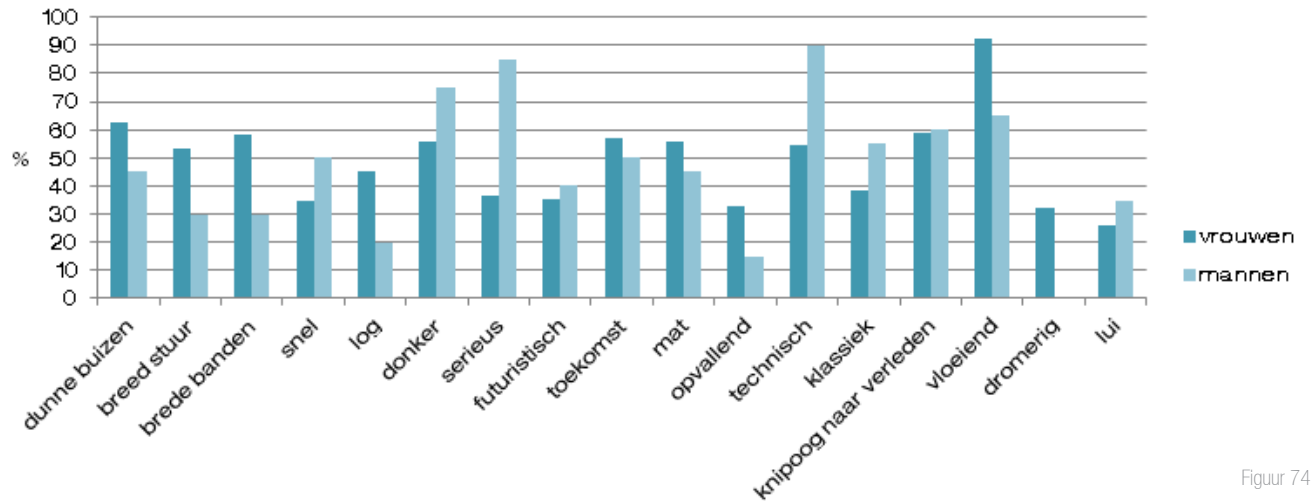
UITSTRALING EN IDENTITEIT 11.2

Om te achterhalen welke eigenschappen de ideale stadsfiets heeft waarmee hij de ideale uitstraling heeft is een vraag waarbij respondenten gevraagd werd om te kiezen uit een aantal tegenstellingen opgenomen in de enquête. Deze tegenstellingen waren als volgt: (figuur 73)

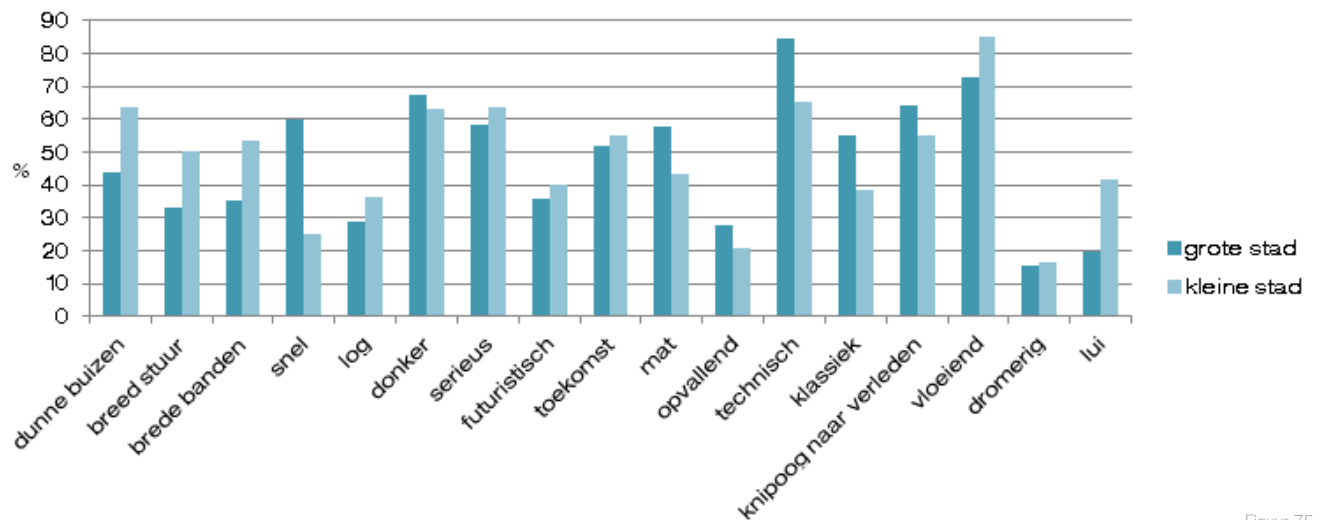
dunne buizen	dikke buizen
breed stuur	smal stuur
brede banden	smalle banden
snel	relaxt
log	rank
donkere kleur	lichte kleur
serius	grappig/speels
futuristisch	nostalgisch
toekomst	verleden
mat	glanzend
opvallend	onopvallend
technisch	organisch
klassiek	modern
knipoog naar verleden	knipoog naar toekomst
vloeiend	hoekig
dromerig	nuchter
luie houding	actieve houding

Figuur 73

Omdat er verschillen blijken te zijn tussen hetgeen mannen en vrouwen willen uitstralen en er verschillen blijken te zijn tussen hetgeen mensen uit grote steden en mensen uit kleine steden willen uitstralen zijn deze groepen eerst met elkaar vergeleken. (figuur 74 en figuur 75)



Figuur 74



Figuur 75

11.2 UITSTRALING EN IDENTITEIT

Als eerst is er gekeken naar de verschillen tussen mannen en vrouwen. Kleine verschillen (minder dan 20%) zijn hierbij buiten beschouwing gelaten. De belangrijkste verschillen tussen mannen en vrouwen komen tot uiting in de keuzen bij de volgende tegenstellingen (figuur 76):

breed stuur	m<v	smal stuur	m>v
brede banden	m<v	smalle banden	m>v
log	m<v	rank	m>v
serieus	m>v	grappig/speels	m<v
technisch	m>v	organisch	m<v
vloeiend	m<v	hoekig	m>v
dromerig	m<v	nuchter	m>v

Figuur 76

Dit zijn echter niet noodzakelijkerwijs de eigenschappen waarbij de meerderheid van de mannen anders heeft gekozen dan de meerderheid van de vrouwen. Figuur 77 geeft de eigenschappen aan waarbij de meerderheid van de mannen (m) anders heeft gekozen dan de meerderheid van de vrouwen (v).

dunne buizen	v	dikke buizen	m
breed stuur	v	smal stuur	m
brede banden	v	smalle banden	m
serieus	m	grappig/speels	v
mat	v	glanzend	m
klassiek	m	modern	v

Figuur 77

Behalve verschillen tussen mannen en vrouwen zijn er ook diverse overeenkomsten. Hierbij maakt de meerderheid van de mannen de zelfde keuze als de meerderheid van de vrouwen. De overeenkomsten tussen

mannen en vrouwen zijn de volgende:

- relaxt
- rank
- donkere kleur
- nostalgisch
- toekomst
- vloeiend
- onopvallend
- knipoog naar verleden
- nuchter
- smalle banden
- technisch
- actieve houding

De verschillen tussen mensen uit grote steden en mensen uit kleine steden zijn relatief klein. Slechts bij één tegenstelling is het verschil groter dan 20%. Mensen uit kleine steden kiezen vaker voor een luie houding dan mensen uit grote steden.

Eigenschappen waarbij de meerderheid van de mensen uit grote steden (g) anders kiest dan de meerderheid van de mensen uit kleine steden (k) zijn de volgende: (figuur 78)

dunne buizen	k	dikke buizen	g
brede banden	k	smalle banden	g
snel	g	relaxt	k
mat	k	glanzend	g
klassiek	g	modern	k

Figuur 78

Omdat de verschillen klein zijn en het aantal respondenten van dit onderzoek relatief laag is kan aan deze resultaten geen conclusie worden verbonden. wel kunnen deze resultaten gebruikt worden als leidraad voor verder onderzoek.

De eigenschappen waarvoor zowel de meerderheid van de respondenten uit grote steden als de meerderheid van de respondenten uit kleine steden kiest zijn de volgende:

- smal stuur
- rank
- donkere kleur
- serieus
- nostalgisch
- toekomst
- onopvallend
- technisch
- knipoog naar verleden
- vloeiend
- nuchter
- actieve houding

Figuur 79 geeft de keuzes aan die zowel door mannen als vrouwen als mensen uit grote steden als mensen uit kleine steden zijn gemaakt weer. De gemaakte keuzes bevatten een aantal tegenstellingen.

Het blijkt dat er een zekere spanning heerst tussen futuristisch en nostalgisch, toekomst en verleden, modern en klassiek en knipoog naar de toekomst en knipoog naar het verleden.

Tegenstellingen in tegenstellingen

Futuristisch	38	62	Nostalgisch
Toekomst	53	47	Verleden
Modern	55	45	Klassiek
Knipoog naar toekomst	41	59	Knipoog naar verleden
Vloeiend	21	79	Hoekig
Organisch	72	28	Technisch

Dit is een bekend fenomeen. Ook wel het maya-principe (Loewy) genoemd. 'Most advanced yet acceptable'. Mensen willen iets nieuws, mits het lijkt op het oude. Bij de ontwikkeling van nieuwe producten moet erop gelet worden dat deze een niet te veel afwijken van de norm omdat mensen deze dan te 'futuristisch' vinden. Men kiest vaker voor veilig maar toch vernieuwend. Wanneer er een nieuw product wordt ontworpen volgens het Maya-principe wordt dit product stapje voor stapje

UITSTRALING EN IDENTITEIT 11.2

gemoderniseerd, waarbij de consument steeds de gelegenheid krijgt om aan het nieuwe product te wennen.

Er heerst niet alleen een spanning tussen vernieuwend/modern en bekend, maar ook tussen vloeiend en hoekig, en organisch en technisch.

Het is echter wel de vraag hoe mensen de gevraagde tegenstellingen interpreteren. Wanneer opnieuw dergelijke tegenstellingen aan proefpersonen voorgelegd zouden worden, zouden beter afbeeldingen gebruikt kunnen worden. Termen als modern en klassiek kunnen namelijk op verschillende manieren geïnterpreteerd worden. Iedereen heeft er zijn of haar eigen beeld bij. Hetzelfde geldt voor de termen: vloeiend, hoekig, organisch en technisch. In mijn beleving beschrijven de termen vloeiend en organisch ongeveer hetzelfde beeld, en ook hoekig en technisch beschrijven ongeveer hetzelfde beeld. Uit de antwoorden van de proefpersonen blijkt echter dat niet iedereen deze termen op deze manier opvat.

Conclusie

De algemene conclusie die getrokken kan worden aan de hand van de resultaten van deze onderzoeksvraag is dat de ideale stadsfiets zich kenmerkt door de volgende eigenschappen:

- technisch
- nostalgisch
- vloeiend
- donkere kleur
- nuchter
- rank
- toekomst
- onopvallend
- actieve houding
- knipoog naar het verleden

Deze conclusie is getrokken op basis van de keuzes die door alle groepen (mannen, vrouwen, grote steden, kleine steden) zijn gemaakt.

De onderstaande tabel geeft aan welke eigenschappen worden toegekend aan dames- en herenfietsen:

damesfiets	herenfiets
dunne buizen	dikke buizen
breed stuur	smal stuur
brede banden	smalle banden
grappig/speels	serieus
mat	glanzend
modern	klassiek

technisch vs. organisch

■ technisch ■ organisch



futuristisch vs. nostalgisch

■ futuristisch ■ nostalgisch



vloeiend vs. hoekig

■ vloeiend ■ hoekig



donkere kleur vs. lichte kleur

■ donker ■ licht



dromerig vs. nuchter

■ dromerig ■ nuchter



log vs. rank

■ log ■ rank



toekomst vs. verleden

■ toekomst ■ verleden



opvallend vs. onopvallend

■ opvallend ■ onopvallend



lui houding vs. actieve houding

■ lui ■ actief



knipoog naar verleden vs. knipoog naar toekomst

■ knipoog naar verleden ■ knipoog naar toekomst



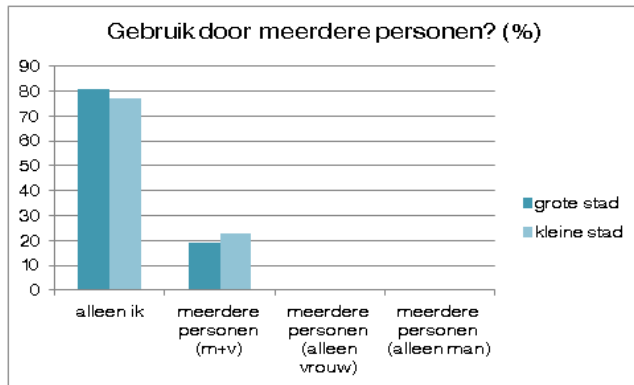
Figuur 79

11.3 DE IDEALE STADSFIELS- UNISEX, PRIJS

Unisex

Om te kijken hoe gewenst een unisexframe is, is gekeken naar het gebruik van de fiets. Wordt deze gebruikt door slechts één persoon of door meerdere personen van eventueel meerdere geslachten. Hierbij is onderscheid gemaakt tussen grote en kleine steden.

In figuur 80 is te zien dat in kleine steden fietsen door vaker door meerdere personen worden gebruikt. De verschillen zijn echter zo klein en het aantal respondenten is te laag dat deze conclusie niet getrokken kan worden. Wel kan met zekerheid gezegd worden dat de meeste stadsfietsen door slechts één persoon gebruikt worden.

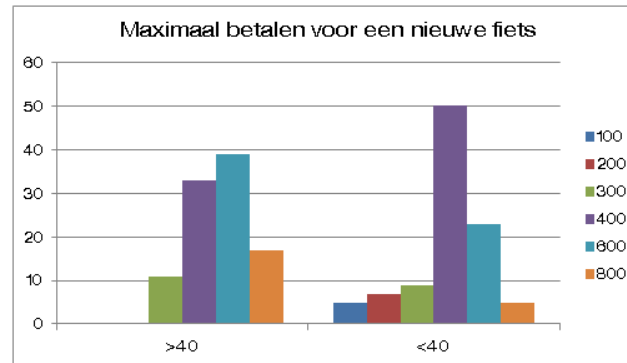


Figuur 80

Prijs

Voor het ontwerp van een nieuwe stadsfiets die voor iedereen toegankelijk moet zijn is het van belang te onderzoeken wat de maximale prijs is die mensen bereid zijn te betalen voor een nieuwe stadsfiets.

Hierbij is onderscheid gemaakt tussen mensen ouder dan 40 en mensen jonger dan 40 omdat verwacht wordt dat deze mensen een verschillend inkomen hebben en hun fiets, wat betreft zuinigheid, anders gebruiken. Figuur 81 geeft een overzicht van de maximale prijs die men bereid is te betalen voor een nieuwe stadsfiets.



Figuur 81

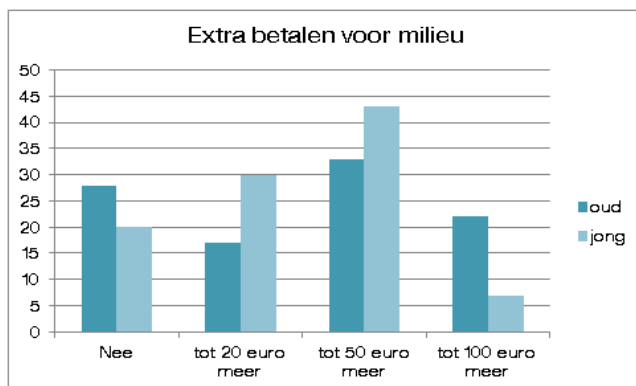
Er is gebleken dat er een groot verschil zit in de maximale prijs die mensen jonger dan 40 en mensen ouder dan 40 bereid zijn te betalen voor een nieuwe fiets. Veertigplussers zijn bereid om gemiddeld maximaal €533 te betalen terwijl jongere mensen gemiddeld maximaal €428 bereid zijn te betalen. De meeste mensen, van zowel de oude als de jonge categorie, zijn bereid maximaal 400 euro te betalen voor een nieuwe stadsfiets.

MILIEU EN EERLIJKE PRODUCTIE 11.4

Op dit moment zijn er weinig fietsen die op een duurzame manier worden geproduceerd. Door velen wordt een fiets een duurzaam en milieuvriendelijk product genoemd omdat de fiets het milieuvriendelijke alternatief is voor de auto en het openbaar vervoer. Op het moment van gebruik is de fiets (op rubbersporen die van de banden in de natuur terecht komen na) milieuvriendelijk, maar wat vindt men van milieuvriendelijke productie? Vaak is milieuvriendelijke productie duurder dan de huidige productie. Daarom is onderzocht of mensen bereid zijn om meer te betalen voor een fiets die op een milieuvriendelijke en eerlijke productie.

Omdat er verwacht wordt dat er verschillen zullen zijn tussen de antwoorden die gegeven zullen worden tussen mensen ouders dan 40 en mensen jonger dan 40 is er onderscheid gemaakt tussen deze categorieën.

De resultaten zijn weergegeven in figuur 82

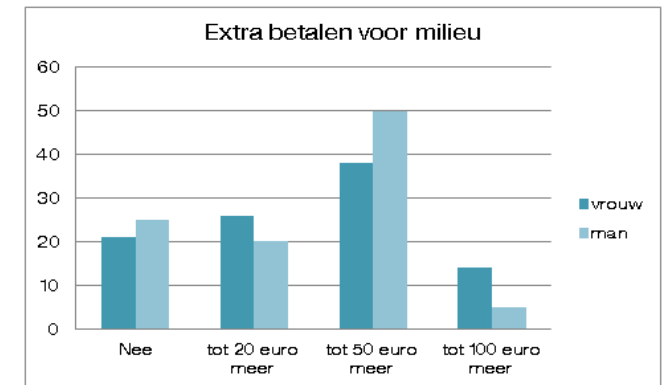


Figuur 82

Ruim driekwart van de respondenten is bereid meer te betalen als een stadsfiets op een milieuvriendelijke en eerlijke manier is geproduceerd. Jonge mensen zijn vaker bereid meer te betalen voor een milieuvriendelijk en eerlijk geproduceerde fiets dan veertigplussers. Toch zijn veertigplussers gemiddeld bereid om meer te betalen. Zij willen gemiddeld €41,90 meer betalen, tegenover €34,50 van jongere mensen. Verwacht wordt dat dit verschil wordt veroorzaakt door het verschil in hoogte van de inkomens.

Omdat in een ander onderzoek (paragraaf 11.2) naar voren is gekomen dat er een groot verschil is tussen mannen en vrouwen in hetgeen zij willen uitstralen met hun fiets zijn de antwoorden die mannen en vrouwen hebben gegeven op de vraag of zij bereid zijn meer te betalen voor een stadsfiets die op een milieuvriendelijke en eerlijke manier is geproduceerd met elkaar vergeleken. Vrouwen bleken namelijk veel vaker uit te willen stralen dat zij milieuvriendelijk zijn dan mannen. De vraag is nu of dit zich ook vertaalt in de hoeveelheid geld die zij bereid zijn extra te betalen voor een milieuvriendelijk geproduceerde fiets.

De resultaten (figuur 83) wijzen uit dat er slechts een klein verschil is tussen mannen en vrouwen in de bereidheid om meer te betalen voor milieuvriendelijke en eerlijke productie. Eigenlijk is dit verschil te verwaarlozen. Mannen zijn vaker bereid om tot 50 euro meer te betalen en vrouwen zijn vaker bereid om tot 100 euro meer te betalen.



Figuur 83

Gemiddeld zijn mannen bereid om €34 euro meer te betalen en vrouwen meer dan €38 meer te betalen voor een milieuvriendelijk en eerlijk geproduceerde stadsfiets.

Op basis van de resultaten van dit onderzoek kan geconcludeerd dat mensen over het algemeen bereid zijn om ongeveer €35 euro meer te betalen voor milieuvriendelijke en eerlijke productie.

11.5 NIEUW OF TWEEDEHANDS?

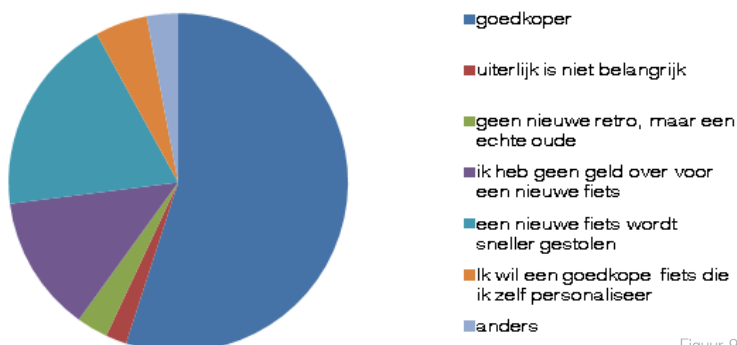
In de stad worden fietsen vaak gestolen en ze hebben veel te verduren, dus waarom zou je een nieuwe fiets kopen? Een tweedehandsje voldoet toch ook? Waarschijnlijk is dat de gedachte van veel mensen wanneer zij op het punt staan een andere fiets te kopen. Voor het ontwerp van een nieuwe stadsfiets is het belangrijk te achterhalen waarom mensen een tweedehands fiets zouden verkiezen boven een nieuwe fiets. Wellicht kan de nieuwe stadsfiets zo worden ontworpen dat dit argument geen geldig argument meer is voor de keuze voor een tweedehands fiets.

Middels een aantal enquêtevragen is 65 proefpersonen gevraagd om aan te geven wat de belangrijkste reden voor hen zou zijn om een tweedehands fiets te kopen in plaats van een nieuwe. De resultaten hiervan zijn weergegeven in figuur 84

Geld speelt een grote rol in de keuze voor het kopen van een tweedehands fiets. Ruim de helft van de respondenten geeft aan een tweedehands fiets te kopen omdat dit goedkoper is. Voor éénvijfde van de respondenten is de kans op diefstal de belangrijkste reden om een tweedehands fiets te kopen. Andere factoren spelen nauwelijks een rol in de overweging.

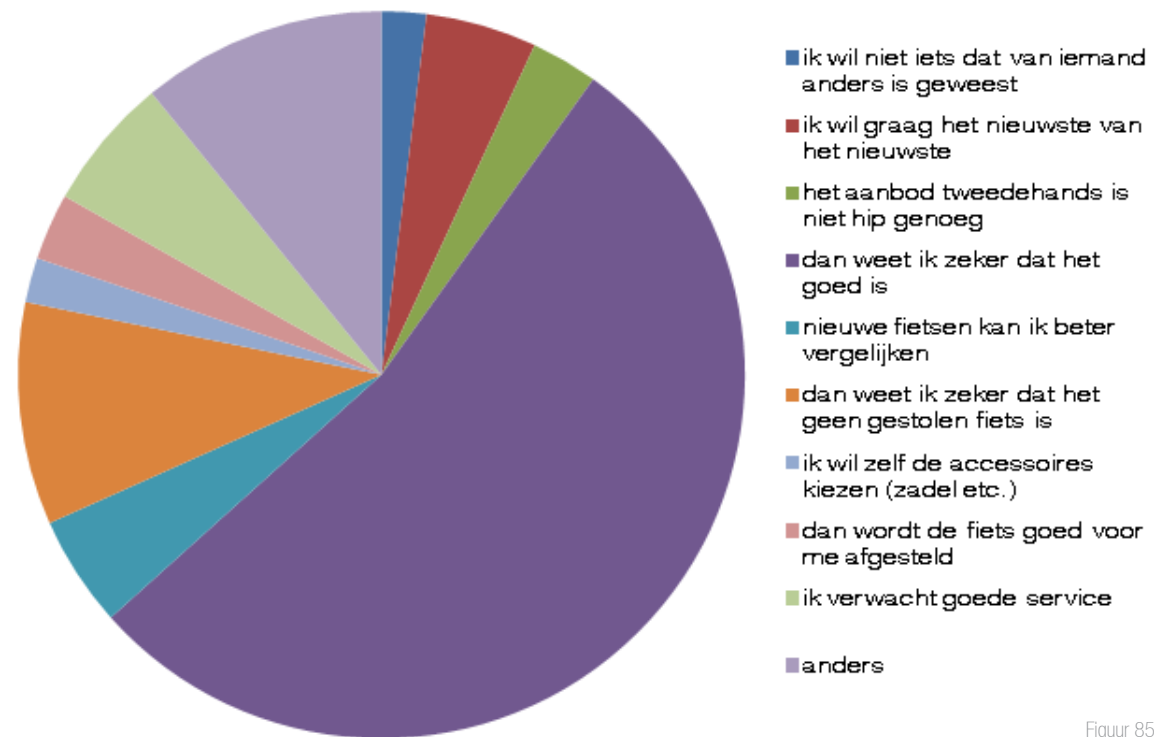
Ook de reden waarom mensen een nieuwe fietsen zouden kopen in plaats van een tweedehands fiets is onderzocht. De resultaten van deze vraag zijn te zien in figuur 85. Er kan geconcludeerd worden dat de belangrijkste reden voor het merendeel van de respondenten voor het kopen van een nieuwe fiets is de gegarandeerde zekerheid. Hieruit blijkt dat betrouwbaarheid een belangrijk aankoopargument is.

De belangrijkste reden om een tweedehands fiets te kopen in plaats van een nieuwe fiets



Figuur 84

De belangrijkste reden om een nieuwe fiets te kopen in plaats van een tweedehands fiets



Figuur 85

FIETSENDIEFSTAL 12

Om iets te kunnen doen tegen fietsendiefstal is het van belang te weten waar fietsen gestolen worden, hoe fietsen op slot stonden op het moment dat ze gestolen werden, hoe fietsendiefstal voorkomen kan worden en door wie de fietsen gestolen worden. Deze paragraaf geeft hier meer duidelijkheid over.

Waar worden fietsen gestolen?¹

- 15% voor eigen huis
- 30% in woonwijken
- 18,5% op stations
- 20% in stadscentra
- 8,5% winkelcentra
- 4,5% sportcomplexen

Hoe stonden de gestolen fietsen op slot?¹

- 8,5% fiets stond niet op slot
- 55% één slot (meestal een ringslot, dus niet ergens aan vast)

Op welke manieren kan een fiets zo veel mogelijk diefstal–proof gemaakt worden?¹

- Goed op slot te zetten
- Verborgen chip in het frame
- Mogelijkheid bieden om een kettingslot door het frame te halen en ergens aan vast te zitten. Bij voorkeur hoog zodat de grond niet gebruikt kan worden om het slot kapot te slaan of om een betonschaar op te houden.
- Mogelijkheid bieden om beide wielen én het frame vast te zetten.
- Loshangend kettingslot bemoeilijkt doorzagen
- Ver boven de grond hangend kettingslot. Op deze manier kan de grond niet gebruikt worden om extra kracht te zetten met een betonschaar.
- Meerdere soorten sloten gebruiken (veel dieven zijn gespecialiseerd in één slot)
- Niet glimmend (mat valt minder op)
- Zeer herkenbare fiets (te opvallend om ongezien op rond te fietsen)
- Kiezen voor een herenframe, deze worden minder vaak gestolen

Door wie worden de fietsen gestolen? (figuur 86)

40% professionele dieven²

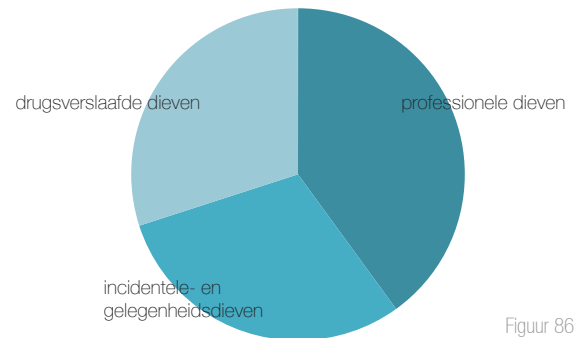
Ze stelen bij voorkeur mooie, dure, trendy fietsen en gebruiken daarvoor zwaar gereedschap of nemen de fiets mee naar huis. De fietsen worden vervolgens voor een hoge prijs verkocht.

30% gelegenheds- of incidentele dieven

Zij stelen vaak alleen fietsen die met slechts één slot op slot staan. Dit zijn veelal eenvoudige stadsfietsen. Gelegenheids- en incidentele dieven stelen meestal fietsen voor eigen gebruik.

30% drugsverslaafde dieven

Verslaafde dieven zijn vaak gespecialiseerd in bepaalde typen sloten. Bij voldoende keuze laten zij de rest staan. Drugsverslaafde dieven stelen meestal 'gewone' stadsfietsen en verkopen deze voor een lage prijs om in hun verslaving te kunnen voorzien. Voor het stelen van fietsen gebruiken drugsverslaafde dieven over het algemeen eenvoudig gereedschap.



Figuur 86

1. www.fietsersbond.nl

2. werkprogramma fietendiefstalpreventie 2002-2006, projectgroep gemeente Amsterdam, Politie Amsterdam-Amstelland, februari 2006

13. CONCLUSIE

Op basis van de resultaten die zijn verkregen door middel van de uitvoering van de besproken onderzoeken kunnen een aantal algemene conclusies worden getrokken. Deze conclusies worden besproken en geëvalueerd in deze paragraaf.

CONCLUSIE EN DISCUSSIE 13

Conclusie

Op basis van de resultaten van de uitgevoerde onderzoeken kunnen een aantal conclusies worden getrokken. Er kunnen conclusies worden getrokken wat betreft de concurrentie van de Personal Bike, waarmee de plus- en de minpunten van de Personal Bike gedefinieerd kunnen worden, wat betreft de functionele eigenschappen die de ideale stadsfiets dient te hebben en wat betreft een gebruiker uit zou moeten kunnen stralen met zijn stadsfiets.

Er is gebleken dat de Personal Bike onder de mensen die deze niet uit functioneel oogpunt zouden kopen niet erg populair is. De fiets wordt niet gezien als unisexfiets en mannen kiezen vaak voor een andere fiets omdat deze een herenframe heeft. Daarnaast wordt de fiets door zijn lage instap tuttig gevonden. Bij de Personal Bike Delivery wordt met name de achterdrager minder mooi gevonden. Wel wordt de functionaliteit van de fiets gewaardeerd. De fiets wordt momenteel vooral gekocht om zijn goede functionaliteit.

Onderzoek onder fietsendealers en gebruikers wijst uit dat er momenteel vooral vraag is naar opvallende en praktische stadsfietsen. Bagagevervoer (minimaal een grote boodschappentas of een sporttas en het zou mooi zijn als er ook een persoon achterop kan) is belangrijk en omdat er angst heerst voor fietsendiefstal is het belangrijk dat de fiets goed op slot kan worden gezet. Omdat fietsen in grote steden vooral buiten worden gestald moeten deze hufferproof zijn. Consumenten waarderen een fiets die weinig onderhouden hoeft te worden. Over verlichting lopen de meningen uiteen. Volgens de één voldoet batterijverlichting en de ander ziet vooral de voordelen van dynamoverlichting.

De fiets moet betrouwbaarheid uitstralen. Batavus staat immers voor betrouwbare Nederlandse kwaliteit (volgens de Nederlandse dealers). Een stadsfiets is een degelijke stevige fiets, die men het liefst ziet in een sportieve vorm. Het fietscomfort mag echter niet ten koste gaan van deze vorm. Een comfortabele zithouding is belangrijk voor een stadsfiets. Momenteel gebruiken de meeste mensen een normale stadsfiets met

drie of minder versnellingen. Ook voor de ideale stadsfiets is dit aantal versnellingen zeer gewenst. Hierbij is het wel belangrijk het aantal kabels te minimaliseren.

De maximale prijs voor een stadsfiets die de meeste mensen bereid zijn te betalen is ongeveer €450. De meeste mensen zijn ook bereid meer te betalen als een fiets op een milieuvriendelijke en eerlijke manier geproduceerd wordt. Om de fiets goedkoop te houden kan er bezuinigd worden op de accessoires. Voor een simpele degelijke stadsfiets die tegen een stootje moet kunnen zijn dure accessoires niet nodig.

Maar weinig mensen gebruiken hun fiets om te laten zien wie zij zijn. De grootste groep koopt een fiets puur omdat deze moet kunnen fietsen. Hetgeen mensen het meest willen uitstralen met hun fiets is in veel gevallen dat zij nuchter zijn en dat zij zich niet laten leiden door trends. Dit geldt voor mannen, vrouwen, mensen uit grote steden en mensen uit kleine steden. Dit geeft echter niet aan dat vormgeving niet belangrijk is. Iedereen die een fiets koopt kijkt naar het uiterlijk van de fiets.

De kernwoorden die hier vervolgens aan gekoppeld worden zijn: technisch, nostalgisch, vloeiend, donkere kleur, nuchter, rank, toekomst, onopvallend, actieve houding, knipoog naar verleden.

Hierbij is het belangrijk een goed evenwicht te vinden tussen een aantal waarden:

- technisch en vloeiend
- modern en nostalgisch
- rank en stevige degelijke uitstraling
- sportief uiterlijk en een comfortabele zithouding.

Omdat er verschillen zijn tussen hetgeen mannen willen uitstralen en hetgeen vrouwen willen uitstralen is het belangrijk om hier rekening mee te houden met het ontwerpen van een apart dames- en herenmodel.

Discussie

De aantallen proefpersonen die zijn gebruikt in de uitgevoerde onderzoeken zijn relatief klein. De groepen zijn te klein om een statistisch verantwoorde conclusie te kunnen trekken. De groepen die met elkaar worden vergeleken zijn eigenlijk te klein. Verschillen kunnen hierbij namelijk al bepaald worden door enkele proefpersonen.

Toch kunnen aan de hand van de resultaten van de onderzoeken richtlijnen worden opgesteld voor verder onderzoek en voor het ontwerpen van een nieuwe stadsfiets.

Een opvallende tegenstelling duikt op als er gekeken wordt naar in hoeverre mensen hun fiets gebruiken om te laten zien wie zij zijn en naar de hoeveelheid verkochte 'trendy' fietsen. Er worden tegenwoordig veel zogenaamde 'lifestyle-fietsen' verkocht terwijl uit de enquête blijkt dat mensen hun fiets veel vaker puur functioneel gebruiken en er niet per se mee willen laten zien wie zij zijn. Verwacht wordt dat vormgeving wel degelijk belangrijk is, maar dat mensen voor een fiets kiezen omdat deze een aantrekkelijk uiterlijk heeft. Dit kan zijn omdat de vormgeving van de fiets aansluit bij trends of omdat het gaat om persoonlijke smaak. Dat iemand kiest voor een opvallende lifestyle-fiets wil niet automatisch zeggen dat iemand hiermee wil laten zien wie hij of zij is.

Dat mensen kiezen voor een puur functionele fiets wil niet zeggen dat de vormgeving onbelangrijk is. De fiets dient een aantrekkelijk uiterlijk te hebben. Wat dit aantrekkelijke uiterlijk dan is is niet geheel duidelijk. In de enquête zijn te weinig vragen opgenomen over wat mensen precies mooi vinden. Er is wel naar gevraagd, maar woorden kunnen op verschillende manieren worden geïnterpreteerd. Het zou beter zijn om mensen aan de hand van afbeeldingen te laten aangeven wat zij mooi vinden. Zo kunnen richtlijnen worden opgesteld voor de vormgeving van de nieuwe stadsfiets.

14. PROGRAMMA VAN EISEN

Op basis van de resultaten van het onderzoek is in combinatie met de eisen vanuit Batavus als bedrijf en de technische eisen aan een fiets een programma van eisen opgesteld.

PROGRAMMA VAN EISEN 14

Prestaties:

- Comfortabel fietsen t/m 22 km/uur mogelijk maken
- Persoon tot 120 kg kunnen drager
- Ruimte bieden voor bagagevervoer (minimaal 25 kg)
- Ruimte bieden voor vervoer extra persoon (volwassene)
- Stalling in fietsenrek mogelijk maken
- Stalling los van fietsenrek mogelijk maken
- Mogelijkheid bieden tot dubbel op slot zetten (aan de vaste wereld)
- Diefstal ontmoedigen
- Verlichting (voor en achter)
- Actieve fietshouding mogelijk maken
- Comfortabele fietshouding mogelijk maken
- Onderhoudsnoodzaak minimaliseren
- Drie versnellingen

Toelichting:

Een gebruiker koopt een fiets om op te fietsen. Het is dus van belang dat dit comfortabel kan. Daarnaast worden stadsfietsen veelal gebruikt voor allerlei doeleinden. Niet alleen spullen worden vervoerd per fiets, maar ook mensen. Bij het gebruik van fietsen komt ook de stalling, veiligheid en onderhoud kijken. Belangrijk is dat diefstal wordt ontmoedigd, dat de fiets op veilige wijze gebruikt kan worden, ook in het donker en dat er zo min mogelijk onderhoud aan de fiets gepleegd hoeft te worden.

Onderhoud:

- Losse onderdelen die gedemonteerd moeten worden voor onderhoud zijn te verwijderen binnen 30 seconden.
- Gebruiker zonder kennis van fietsen is zelf in staat het basisonderhoud te verrichten
- Kettingkast eenvoudig te verwijderen

Toelichting:

Omdat stadsfietsen vaak buiten gestald worden zal er relatief vaak onderhoud gepleegd moeten worden om de levensduur van de fiets te verlengen en het rijcomfort te behouden. Voor veel mensen is het onderhouden van een fiets een last en zij weten niet precies hoe ze dit moeten doen. Daardoor gebeurt het vaak niet. Om deze reden moet de nieuwe stadsfiets eenvoudig te onderhouden zijn. Dat wil zeggen: onderdelen moeten gemakkelijk te verwijderen en terug te plaatsen zijn. De kettingkast is hierbij het belangrijkste onderdeel omdat de ketting voor een groot deel het rijcomfort bepaalt en daarom goed onderhouden

dient te worden.

Productiekosten:

- Verkoopprijs max. €450
- Productie en distributiekosten max. €220
- Assemblagekosten minimaliseren
- Ontwikkelingskosten minimaliseren

Toelichting:

Het is van belang de verkoopprijs van de fiets zo laag mogelijk te krijgen en daarvoor moeten de productie-, distributie-, assemblage- en ontwikkelingskosten worden geminimaliseerd.

Afmetingen en gewicht:

- 28 inch wielen
- Damesmaten: 50, 58
- Herenmaten: 54, 62
- Gewicht minimaliseren

Toelichting:

Proefpersonen hebben aangegeven voorkeur te hebben voor een fiets met 28 inch wielen. Om de kosten te beperken is er gekozen voor twee framematen per frame. Hierbij heeft zowel het dames- als het herenframe een relatief kleine en een gemiddelde variant. Om het rijcomfort te optimaliseren is het belangrijk het gewicht te minimaliseren.

Vorm, kleur, styling:

- Onopvallend
- Nostalgisch
- Vloeiend
- Donkere kleur
- Nuchter
- Actieve houding
- Los van trends
- Praktisch en functioneel in een modern jasje
- Neutraal
- Dames- en herenmodel

Toelichting

Uiteenlopende kernpunten zijn gereduceerd tot tien punten. Hierbij ligt de nadruk op het

onopvallende, tijdloze en functionele karakter van de fiets. De fiets wordt uitgevoerd in twee modellen: een dames- en een herenmodel.

Ergonomie:

- Ergonomische kwaliteiten komen overeen met Personal Bike
- Actieve houding
- Comfortabele zithouding
- Houding - rechtop

Toelichting:

De huidige Personal Bike wordt alom geprezen om zijn ergonomische kwaliteiten. Volgens velen rijdt de fiets heerlijk. Met deze wetenschap zal de nieuwe stadsfiets worden ontworpen. Eigenschappen die bij de Personal Bike en dus ook bij de nieuwe stadsfiets horen zijn: actieve rechte houding en een comfortabele zithouding. De voorkeur voor deze eigenschappen is bevestigd door de geënquêteerde proefpersonen.

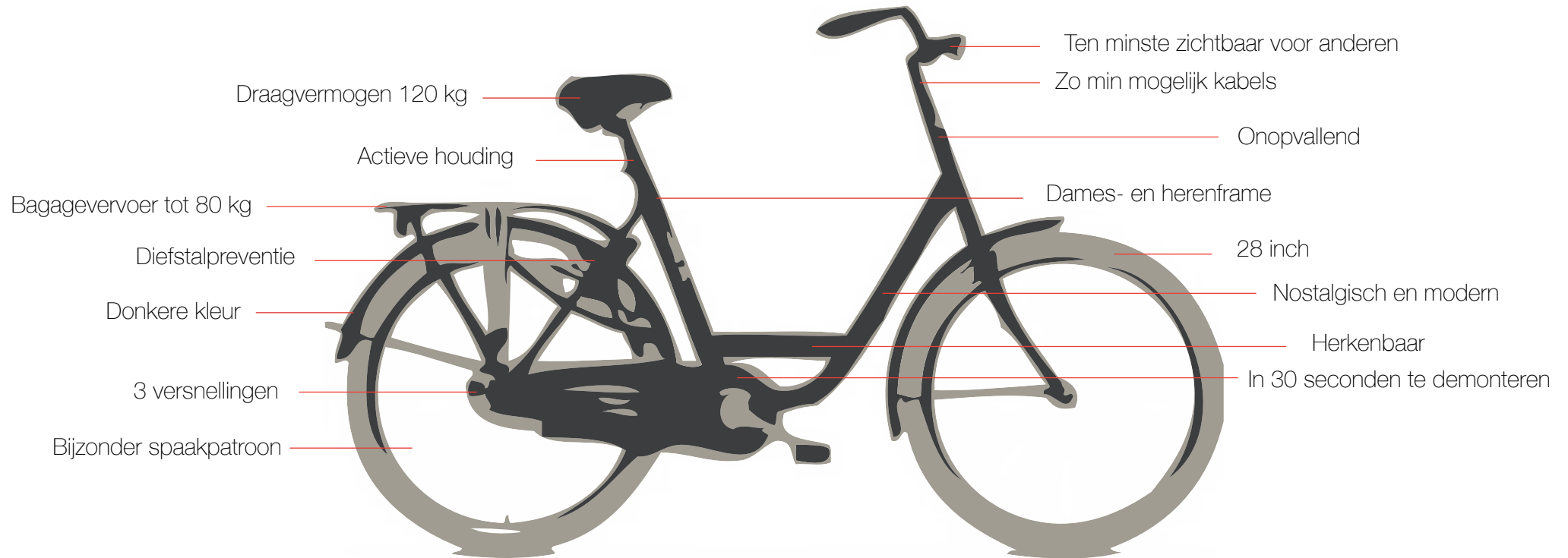
Markt

- Verkoopbaar
- Verkoopprijs max. €450

Toelichting:

Uit de enquête is een richtprijs van maximaal €450 euro naar voren gekomen. Hier zal naar gestreefd worden maar als gekeken wordt naar andere Batavus fietsen blijkt dat deze prijs bijna niet haalbaar is. Ook is het belangrijk dat de fiets verkoopbaar is. Mensen hebben vaak een soort angst voor alles dat nieuw en afwijkend is. Er zal dus gezocht moeten worden naar een balans tussen vernieuwing en vertrouwdheid.

14 PROGRAMMA VAN EISEN



15. IDEEËN

In dit hoofdstuk wordt een aantal ideeën geschetst voor een nieuwe stadsfiets. Er is hierbij naar verschillende aspecten van een fiets gekeken. De ideeën zijn geschetst in een morfologisch schema om zo een helder overzicht te geven.

IDEEËN-MORFOLOGISCH SCHEMA 15

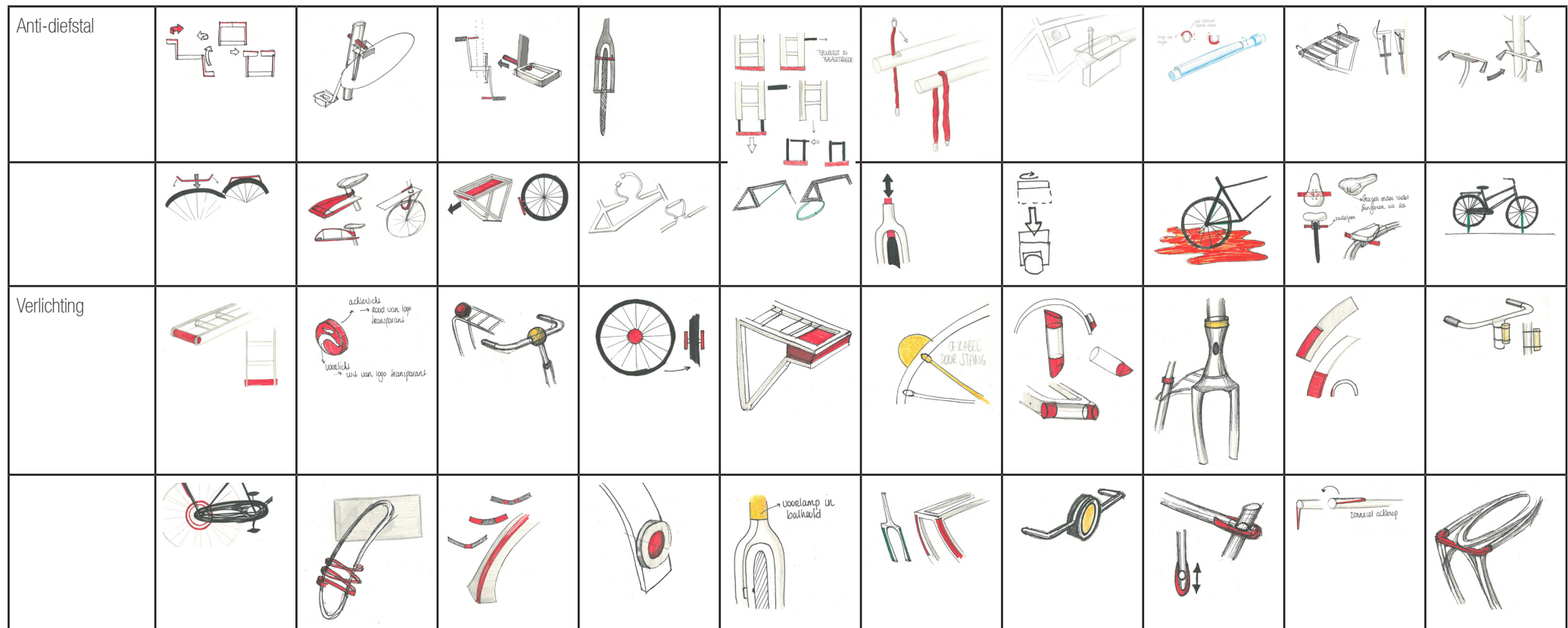
Vele ideeën zijn gegenereerd waaruit de ideale anti-diefstalfiets voor iedereen samengesteld kan worden. Het morfologisch schema (figuur 87) bevat een selectie van de ideeën. Er zijn ideeën bedacht voor verschillende onderdelen en aandachtspunten van de fiets; anti-diefstal, verlichting, bagagevervoer, versnellingen, kettingkast en het frame.

De concepten die zijn gevormd op basis van de ideeën die zijn weergegeven in het morfologisch schema zijn gevormd aan de hand van vier richtingen, waarbij de hoofdrichting steeds een anti-diefstal principe is.

1. integratie: alle onderdelen zijn weggewerkt in het frame of hebben een tweede functie.
2. slot als onderdeel van het frame: een kettingslot is opgenomen in het frame en bepaalt mede het design van het frame

3. onbruikbaar: door de fiets op slot te zetten wordt deze onbruikbaar gemaakt. Niet omdat er iets wordt geblokkeerd, maar omdat er onderdelen op een andere manier worden gebruikt.
4. psychologisch: hierbij wordt op een psychologische manier voorkomen dat een fiets wordt gestolen en wordt de gebruiker aangemoedigd zijn fiets op slot te zetten.

De concepten worden in hoofdstuk 16 besproken.



Figuur 87

15 IDEEËN-MORFOLOGISCH SCHEMA

Bagagevervoer										
Versnellingen										
Kettingkast										
Frame										

Figuur 87

16. CONCEPTEN

In dit hoofdstuk worden vier verschillende concepten besproken. De concepten zijn gevormd op basis van de uitgevoerde onderzoeken. Van elk concept wordt zowel een korte als een uitgebreide uitleg gegeven. De onderdelen, styling, productie en kosten worden besproken.

CONCEPTEN 16

Op basis van de uitkomst van de uitgevoerde onderzoeken is een groot aantal ideeën gegenereerd voor een nieuwe stadsfiets. De ideeën zijn gegenereerd vanuit verschillende beginpunten.

Diverse ideeën voor diefstalpreventie, verlichting, bagagevervoer, versnellingen (het wegwerken van kabels en het verstellen van de versnellingen, kettingkasten (demonteerbaarheid) en frames zijn geschetst. Een selectie van de ideeën is weergegeven in figuur 87 het morfologisch schema. Hierin is aangegeven welke ideeën voor de verschillende concepten worden gebruikt.

De vier gevormde concepten hebben een ieder een andere invalshoek, welke op in dit hoofdstuk worden toegelicht.

De invalshoeken van de verschillende concepten zijn:

- integratie (concept stokjes)
- onderdeel van het frame (concept touw)
- onbruikbaar (concept onbruikbaar)
- psychologisch (concept kleur)

Het vierde concept, concept kleur, is vanwege de geringe haalbaarheid niet uitgewerkt. Dit concept is wel in dit hoofdstuk opgenomen om te laten zien hoe je op een psychologische manier diefstal zou kunnen voorkomen.

16.1 CONCEPT 1: STOKJES

In het kort (figuur 88):

Antidiefstal

In concept 1 draait alles om integratie en simpele onderdelen. De zichtbare onderdelen hebben simpele cilindrische vormen, waarbij functionaliteit voorop staat. Concept 1 kan op diverse manieren op slot gezet worden door middel van buisjes die uit de bagagedrager gehaald dienen te worden en elders in de fiets gestoken dienen te worden. Door aan de sleutel te draaien grijpt het stokje vast in het frame. Hiermee kan zowel het voor- als het achterwiel als de trapas geblokkeerd worden, zodat de fiets niet eenvoudig te stelen en te gebruiken is. De manier van op slot zetten wordt geschetst in figuur 89

Verlichting

Zichtbaarheid is bij dit concept een belangrijk aspect. Door cilindervormige verlichting en reflectoren in de wielen is de fiets zichtbaar van de voor-, zij- en achterkant.

Versnellingen

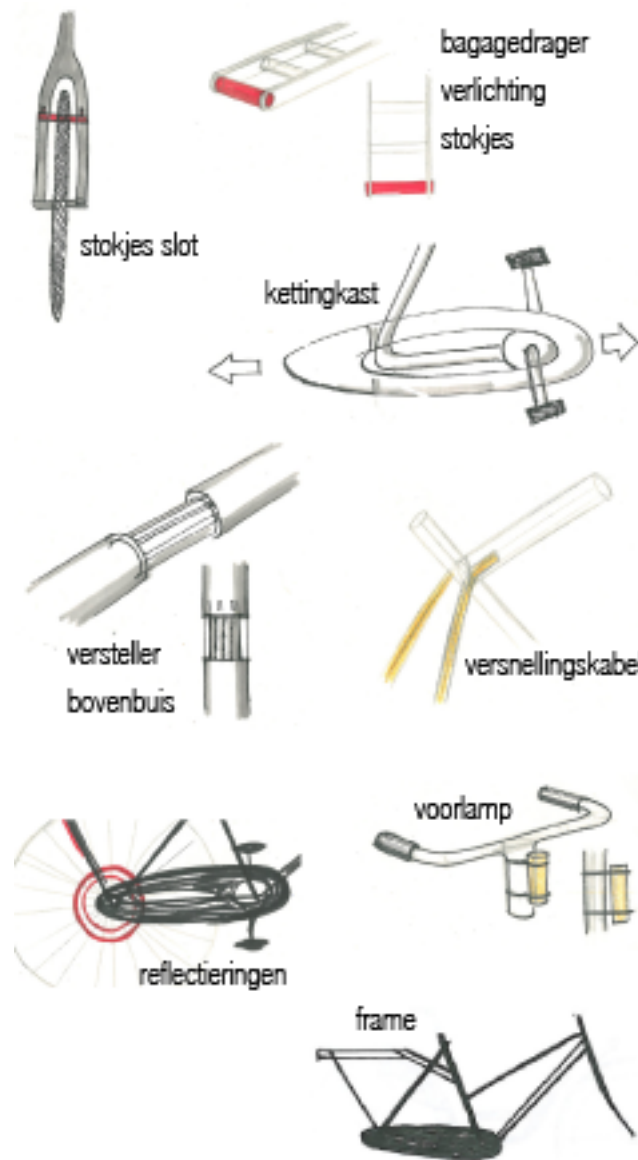
De versnellingen zijn te verstellen middels een cilindervormige versteller op de bovenbuis van de fiets. De versnellingskabels lopen vervolgens via de bovenbuis door de verticale achtersvork naar de achters. Deze verticale achtersvork is normaliter bevestigd aan de zitbuis, maar bij dit concept begint deze aan de bovenbuis en loopt deze aan beide kanten langs de zitbuis. Op deze manier ontwijkt de versnellingskabel de zadelpen.

Kettingkast

Om de bruikbaarheid van de fiets te vergroten bevat dit concept een eenvoudig te verwijderen kettingkast. De kettingkast is niet helemaal dicht, hierdoor is het gemakkelijker deze te verwijderen. Doordat de kettingkast niet helemaal dicht is is echter wel het tandwiel zichtbaar. Deze is zodanig vormgegeven dat deze past bij de rest van de fiets en geen doorn in het oog van de gebruiker is.

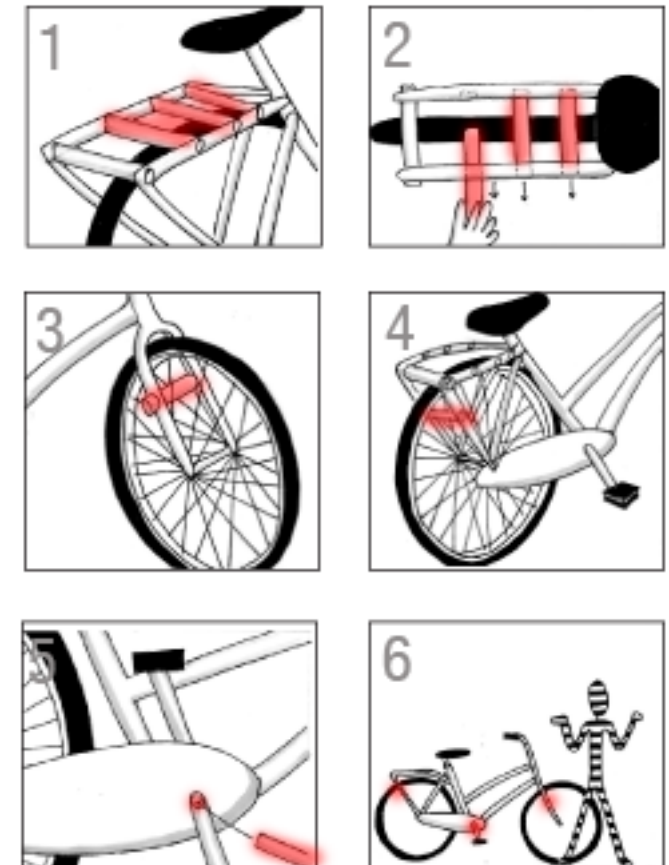
Frame

Het frame van de fiets bestaat uit één deel, de drager is een vast onderdeel van het frame.



Figuur 88

storyboard



Figuur 89

CONCEPT 1: STOKJES 16.1

Op basis van het moodboard in figuur 90 is de uiteindelijke vormgeving van de fiets bepaald. De fiets heeft een neutrale basiskleur met verschillende accenten in okergeel, donkerrood en azuurblauw. Figuur 91 geeft een beeld van hoe concept stokjes eruit ziet.



Figuur 90

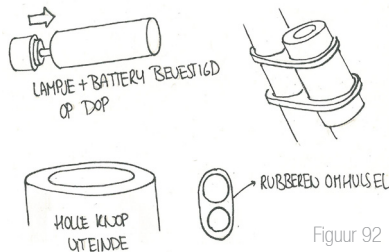


Figuur 91

16.1 CONCEPT 1: STOKJES

Verlichting

De verlichting (figuur 92) van concept integratie bestaat uit twee transparante buisjes. Het voorlicht is een semitransparant wit buisje dat op zijn plaats gehouden wordt door twee rubberen houders aan het balhoofd. Het buisje zelf bestaat uit een hard kunststof en uit een dop met een rubberen buitenkant. Aan deze dop zijn alle functionele componenten van de lamp bevestigd. De lamp is gemakkelijk uitneembaar en daardoor zijn de batterijen zonder veel moeite te vervangen. Doordat de lamp eenvoudig te demonteren is zal de gebruiker de lamp langer gebruiken. Veel andere fietsverlichting op batterijen wordt vaak weg gegooid omdat het lastig is deze verlichting open te krijgen. Men neemt daarom niet de moeite om de batterijen te vervangen.



De achterlamp van de fiets bevindt zich in de bagagedrager. De bagagedrager bevat meerdere buisjes. Drie van deze buisjes zijn onderdeel van het slot van de fiets en een van de buisjes is de achterlamp. De achterlamp kan in de holtes in de bagagedrager worden geschoven en blijft op zijn plaats door de wrijving tussen de rubberen dop en de holte. De achterlamp is zichtbaar van zowel de achter- als de zijkanten van de fiets.

Er is gekozen voor batterijverlichting omdat dit het aantal nodige kabels aan de fiets terugdringt.

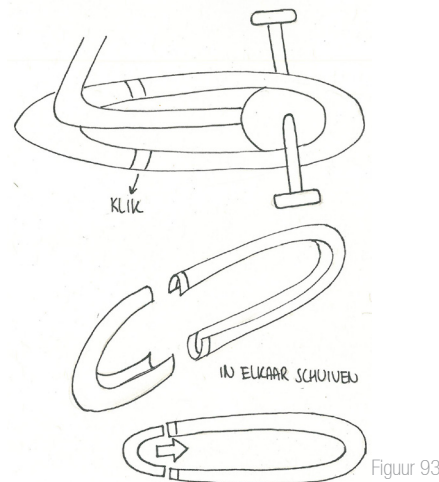
Versnellingen

De fiets heeft drie versnellingen welke versteld kunnen worden middels een versteller die zich bevindt op de bovenbuis. Vanaf hier loopt de

versnellingskabel door de bovenbuis en door een buis van de achtersvork naar de achteras. De achtersvork begint eerder dan bij een normale fiets, met als belangrijkste reden dat de versnellingskabel dan niet langs door de zitbuis door de zadelpen hoeft.

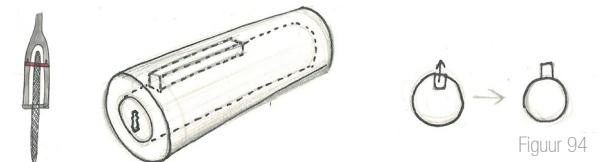
Kettingkast

Omdat een ketting in de stad vaak veel te verduren heeft is het belangrijk dat deze ofwel weinig onderhoud nodig heeft of gemakkelijk te onderhouden is. In concept integratie is er gekozen om het onderhoud van de ketting te vergemakkelijken. Kettingkasten die lastig te verwijderen zijn zorgen vaak voor frustratie. De kettingkast van concept integratie (figuur 93) is eenvoudig te verwijderen waardoor de ketting makkelijk te smeren is, of weer om de tandwielen heen te leggen is wanneer deze daar vanaf is gelopen. De kettingkast bestaat uit twee delen. Het achterste gedeelte is net iets kleiner dan het voorste gedeelte waardoor deze in het voorste gedeelte geschoven kan worden. Door de wrijving van het rubberen gedeelte dat zich bevindt aan de achterkant van het voorste gedeelte van de kettingkast blijft het achterste gedeelte op zijn plaats. Aan de onderkant van de kettingkast bevinden zich enkele gaatjes waardoor water weg kan uit de kettingkast.

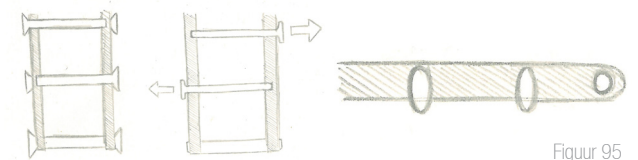


Slot

Het slot van concept integratie bestaat uit een drietal buisjes (figuur 94). Deze buisjes bevinden zich, wanneer deze niet in gebruik zijn, in de bagagedrager, waar zij dienst doen als ondersteuning van eventuele bagage. Zowel in de bagagedrager als op de plaats waar de buisjes worden gebruikt om de fiets te vergrendelen worden de buisjes verankerd middels het slot dat zich bevindt in de buisjes. Wanneer men de buisjes op de juiste plaats in de fiets zijn geduwd draait met de sleutel. Hierdoor schuift er een gedeelte van het buisje omhoog en/of omlaag. Dit zorgt ervoor dat het buisje op zijn plaats blijft zitten en er niet uitgehaald kan worden zonder een sleutel.



De buisjes kunnen op drie plaatsten in de fiets worden gestoken om de fiets op slot te zetten. De gebruiker van de fiets kan zo dus zelf bepalen in welke mate deze zijn of haar fiets beschermt tegen diefstal. De eerste plaats die gekozen kan worden is de achtersvork van de fiets. Door hier een buisje doorheen te steken en te vergrendelen wordt het achterwiel vastgezet. De tweede plaats is de voorvork, waar hetzelfde gebeurt als bij de achtersvork. Het derde buisje kan in de trapas gestoken worden. Door dit buisje op slot te zetten wordt de trapas van de fiets vergrendeld, waardoor deze niet meer gebruikt kan worden. Hiermee worden de trappers vastgezet en zal een eventuele dief niets aan de fiets hebben omdat er niet op gefietst kan worden. De buisjes zijn eenvoudig uit de bagagedrager te halen doordat zij aan een stukje uitsteken (figuur 95).



CONCEPT 1: STOKJES 16.1

Materiaal

Het frame van de fiets wordt gemaakt van aluminium. Hiervoor is gekozen omdat aluminium minder corrosiegevoelig is dan staal. Omdat het frame veel holtes en daardoor veel randen heeft is de kans op beschadiging relatief groot. Waar staal van binnenuit door roest, biedt de roest aan de oppervlakte van aluminium juist een bescherm laag, waardoor het materiaal niet verder roest. De kans op beschadiging in de stad, waar de fiets op allerlei plaatsen gestald wordt, is groot. De beschadigingen die de fiets oploopt mogen geen of weinig invloed hebben op het rijgedrag van de fiets.

Gevolgen van de keuze voor aluminium in plaats van staal zijn: een lager gewicht, dikkere buizen en een hogere prijs. Omdat duurzaamheid (levensduur) een belangrijk thema is binnen het fietsonwerp is het van groot belang dat de fiets lang mee gaat.

De stokjes, het slot, worden vervaardigd uit gehard staal. Dit materiaal wordt normaliter ook gebruikt voor sloten omdat dit net zeer moeilijk door te knippen of zagen is door fietsendieven.

Productie

De productie van de fiets zal grotendeels extern plaatsvinden. Alle onderdelen behalve de wielen zullen geproduceerd worden door andere bedrijven dan Batavus. De assemblage van de fiets zal wel bij Batavus plaatsvinden en uitgevoerd worden door Batavus medewerkers. Hetzelfde geldt voor het lakken van de frames en het aanbrengen van de transfers.

De overige onderdelen worden óf speciaal voor Batavus geproduceerd en kunnen niet door andere bedrijven gebruikt worden, óf deze onderdelen zijn standaardonderdelen die worden ingekocht.

De tabel in figuur 96 geeft een indicatie van de productieprocessen die nodig zijn om de fiets te produceren. Hierbij worden de belangrijkste onderdelen weergegeven.

Productiemethoden

Onderdeel	Aantal	Methode
Frame	1	
		afkorten
		buigen
		lassen
		boren
		lakken
slot stokjes	3	extrusie
slotmechanisme	3	inkoop
Verlichting	2	
behuizing	2	extrusie
rubber	2	inkoop
batterij	2	inkoop
lampje	2	inkoop
dop	2	sputtieten
elektronica	2	inkoop
rubberen houder	2	stansen
achterwiel	1	inkoop
voorwiel	1	inkoop
voorvork	1	inkoop
spatborden + stangen	1	inkoop
stuur	1	inkoop
kettingkast	1	sputtieten
zadelpen	1	inkoop
aandrijving	1	inkoop

Figuur 96

Kosten (figuur 97)

Onderdelen	Aantal	methode	globale kosten p/s
frame + drager	1	inkoop/uitbesteden	€30
	1	lakken + transfers	€17
slot stokjes	3	inkoop/uitbesteden	€3
verlichting	2	inkoop/uitbesteden	€5
achterwiel	1	inkoop	€30
voorwiel	1	inkoop	€25
voorvork	1	inkoop	€9
spatborden + stangen	1	inkoop	€8
Kettingkast	1	inkoop/uitbesteden	€3
zadel + pen	1	inkoop	€3
stuur	1	inkoop	€9
aandrijving	1	inkoop	€30
productiekosten			€90
totale kosten			€277

Figuur 97

De totale materiaalkosten bedragen €187. Om de consumentenprijs te bepalen wordt de materiaalkosten vermenigvuldigd met drie. De consumentenprijs van concept stokjes bedraagt dus ongeveer €560.

16.2 CONCEPT 2: TOUW

In het kort (figuur 98)

Slot

Concept 2 is gebaseerd op een slot dat onderdeel is van het frame. Dit concept moedigt de gebruiker aan om zijn of haar fiets dubbel op slot te zetten, waarvan één keer aan de vaste wereld. Dit concept wijkt weinig af van de bestaande manieren van beveiliging tegen diefstal, maar levert toch een stimulans om de fiets daadwerkelijk goed te beveiligen. Het oorspronkelijke idee van dit concept was een fiets die een plaats biedt om een kettingslot op te bergen. Hiervoor waren verschillende oplossingen verzonnen. Uiteindelijk is ervoor gekozen het kettingslot in het frame op te nemen, als onderdeel van het frame (figuur 99).

Versnellingen

Het is belangrijk dat een stadsfiets hufferproof is. Omdat fietsen veelal in volle fietsenstallingen gestald worden waar sturen en kabels gemakkelijk in elkaar blijven haken is er bij dit concept voor gekozen om alle kabels weg te werken. De versnellingskabels lopen door het frame, de fiets heeft een terugtraprem en de draadjes van de (inductie)verlichting lopen door holle spatbordstangen.

Verlichting

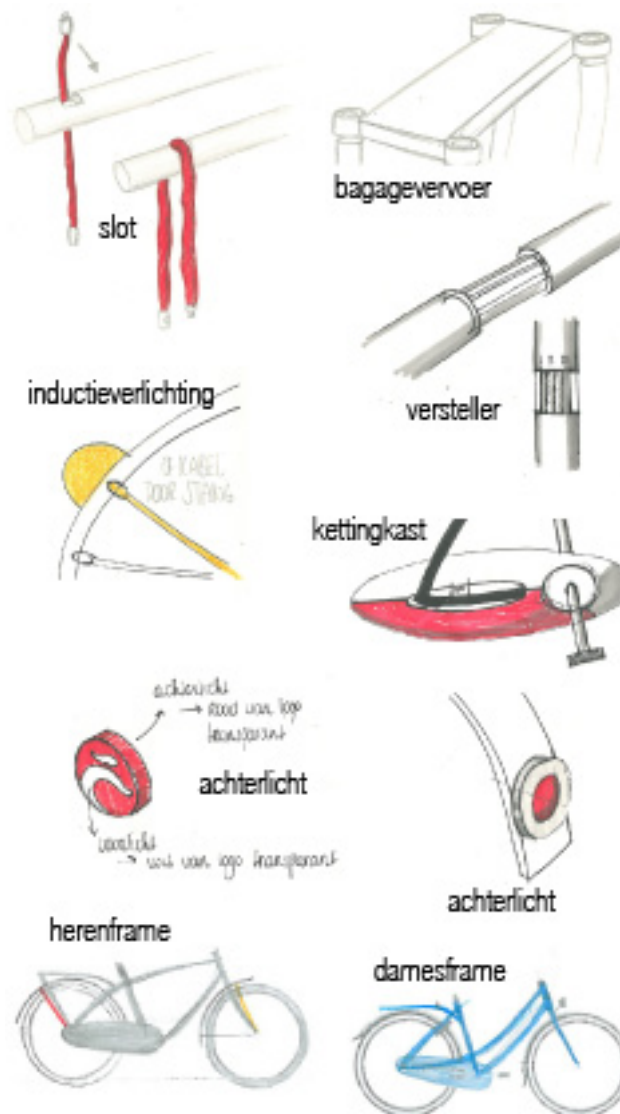
De verlichting van de fiets bestaat uit twee paar verlichte spatbordstangen en een verlicht Batavuslogo op het achterspatbord van de fiets.

Kettingkast

De kettingkast van de fiets bestaat uit twee delen. Het onderste deel is aan de fiets bevestigd en het bovenste deel wordt op het onderste deel geklikt. Wanneer de ketting van de fiets om de tandwielen gelegd moet worden hoeft slechts het bovenste deel van de kettingkast losgemaakt te worden.

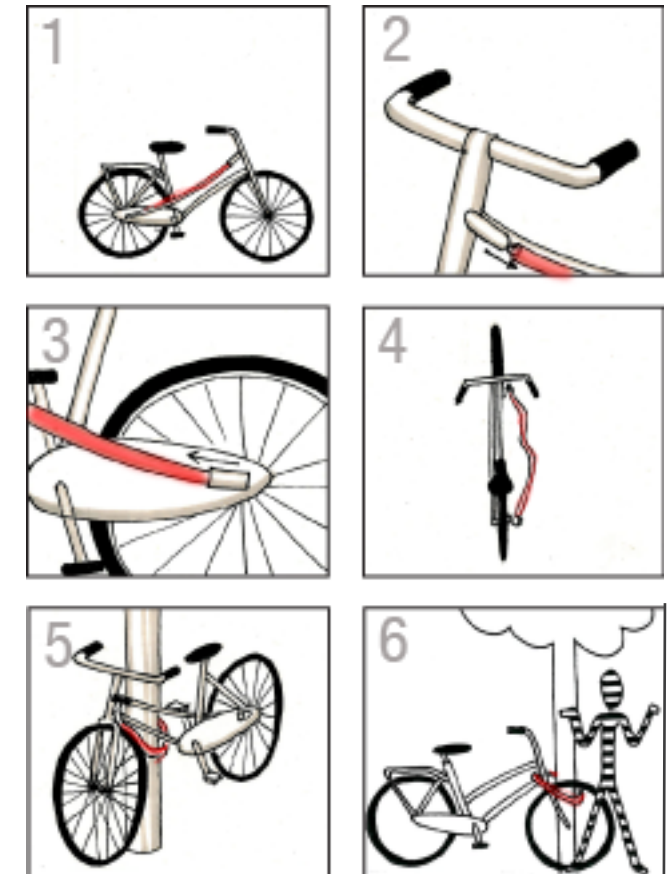
Bagagevervoer

De bagagedrager van de fiets is een los opzetstuk. De verticale buizen zijn aan het frame vastgelast, wat extra stevigheid biedt. Op de buizen kunnen verschillende soorten dragers geplaatst worden.



Figuur 98

Storyboard



1. Fiets met geïntegreerd slot
2. Haal het slot aan de voorkant van de fiets uit de houder
3. Haal het slot aan de achterkant van de fiets los
4. Het slot is nu los van het frame
5. Veranker de fiets met het kettingslot aan de vaste wereld
6. De fiets staat stevig verankerd aan de vaste wereld en diefstal wordt voorkomen.

Figuur 99

CONCEPT 2: TOUW 16.2

Op basis van het moodboard in figuur 100 is de uiteindelijke vormgeving van de fiets bepaald. De fiets heeft een neutrale basiskleur met verschillende accenten in roestbruin. Figuur 101 geeft een beeld van hoe concept touw eruit ziet.



Figuur 100



Figuur 101

16.2 CONCEPT 2: TOUW

Slot

Het slot van concept touw is weinig afwijkend van traditionele sloten. In feite wordt er gebruik gemaakt van een traditioneel ringslot en een traditioneel kettingslot. Doordat dit concept een plek biedt voor het opbergen van een kettingslot zal de gebruiker extra gemotiveerd worden om de fiets dubbel op slot te zetten, waarbij het ringslot wordt gebruikt om het wiel van de fiets vast te zetten en het kettingslot wordt gebruikt om de fiets aan de vaste wereld vast te zetten. Wanneer de fiets met goede sloten dubbel op slot staat en ook aan de vaste wereld is bevestigd is de kans op diefstal door gelegenheden- en verslaafde dieven klein omdat zij niet het juiste gereedschap gebruiken om deze fietsen te kunnen ontvreemden.

In plaats van twee bovenbuizen bevat de fiets één bovenbuis en één kettingslot in de vorm van een buis. De buizen lopen parallel en zorgen voor een symmetrisch uiterlijk. Wanneer men het kettingslot (als het ware de tweede buis) niet mee neemt is de fiets niet symmetrisch. Omdat mensen over het algemeen een sterke voorkeur hebben voor symmetrische producten zal dit het meenemen van het kettingslot stimuleren. Wanneer men het kettingslot meeneemt zal deze ook gebruikt moeten worden omdat deze anders gemakkelijk gestolen kan worden omdat deze niet aan de fiets zelf vastgezet kan worden. Het slot kan wel vast gezet worden, maar kan er ook makkelijk weer afgenomen worden. Hierdoor zal de gebruiker aangemoedigd worden het slot ook daadwerkelijk te gebruiken.

Verlichting

De verlichting van concept touw wordt aangedreven door magneten in plaats van door batterijen of een dynamo. Het is inductieverlichting zoals Reelight deze maakt. Met behulp van twee magneten en een spoel wordt stroom opgewekt wordt waarmee de verlichting gevoed wordt. De verlichting staat dus altijd aan wanneer je fietst en je ondervindt hier als fietser geen hinder van in de vorm van weerstand. De kabels van de verlichting lopen door holle spatbordstangen. Hierdoor is de kans op kabelbreuk klein. De verlichting bevindt zich ook in de spatbordstangen. Deze geven licht. Doordat de gehele spatbordstangen verlicht zijn is

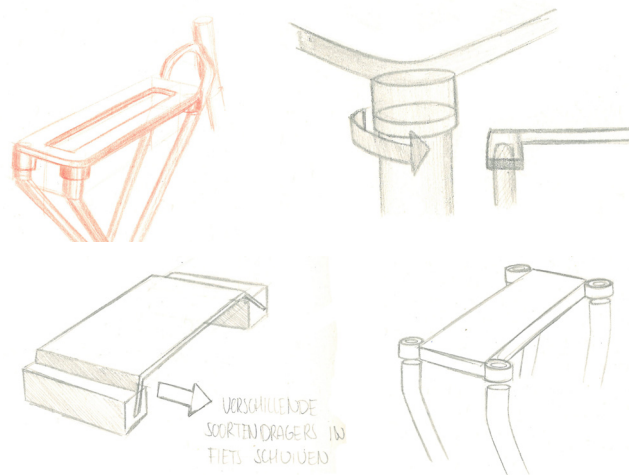
de fietser van de zowel de voor- als beide zijkanten zichtbaar. Aan de achterkant is ook een extra lampje bevestigd. Deze heeft de vorm van het Batavuslogo en zorgt voor extra zichtbaarheid.

Kettingkast

De kettingkast van concept Touw bestaat uit twee delen die eenvoudig op elkaar te klikken zijn.

Bagagevervoer

Wanneer het gaat om een stadsfiets is bagagevervoer een belangrijk thema. Mensen gebruiken hun stadsfiets vaak om boodschappen te doen of om andere grote dingen, zoals sporttassen of zelfs een extra volwassen persoon, te vervoeren. Concept touw bevat een drager die kan worden aangepast aan hetgeen vervoert moet worden. De basisconstructie van de drager is vastgelast aan het frame. Het opzetstuk kan worden verwisseld. Figuur 102 geeft een aantal varianten van de drager weer. Hierin zijn dragers te zien die speciaal voor het vervoer van: grote tassen, fietstassen, boekentassen, bierkratjes, kinderen, volwassen personen en andere grote objecten. Figuur 103 heeft verschillende ontwerpen van de drager weer. De bevestigingsmethoden van de dragers verschillen.



Figuur 102



Figuur 103

CONCEPT 2: TOUW 16.2

Materiaal

Het frame van concept touw wordt vervaardigd uit staal. Hiervoor is gekozen omdat staal goedkoper is dan aluminium. De buizen van het frame zijn allen rond en eenvoudig te produceren met staal. Een nadeel van de keuze voor staal is het gewicht. Doordat het frame van staal gemaakt wordt in plaats van van aluminium is het frame relatief zwaar. Een ander nadeel is de corrosiegevoeligheid van staal. Als het materiaal eenmaal corrodeert dit proces doorgaan en zal het staal van binnenuit aangetast worden.

Het slot van de fiets is gemaakt van gehard staal en kunststof. De ketting zelf bestaat uit gehard stalen schakels en het omhulsel en de behuizing van het mechanisme bestaan uit kunststof.

Het materiaal van het losse gedeelte van de bagagedrager is afhankelijk van het soort bagagedrager. De constructie van de drager is altijd van staal.

Productie

De productie van de fiets zal grotendeels extern plaatsvinden. Alle onderdelen behalve de wielen zullen geproduceerd worden door andere bedrijven dan Batavus. De assemblage van de fiets zal wel bij Batavus plaatsvinden en uitgevoerd worden door Batavus medewerkers. Hetzelfde geldt voor het lakken van de frames en het aanbrengen van de transfers.

De overige onderdelen worden óf speciaal voor Batavus geproduceerd en kunnen niet door andere bedrijven gebruikt worden, óf deze onderdelen zijn standaardonderdelen die worden ingekocht.

De tabel in figuur 104 geeft een indicatie van de productieprocessen die nodig zijn om de fiets te produceren. Hierbij worden de belangrijkste onderdelen weergegeven.

Productiemethoden

Onderdeel	Aantal	Methode
Frame	1	
		afkorten
		buigen
		lassen
		lakken
Opzetbagagedrager	1	zagen
		buigen
		lassen
Ringslot	1	inkoop
Kettingslot	1	inkoop
Verlichting	2	
behuizing	2	sputtieten
buizen/spatbordstangen	2	extrusie
binnenwerk/inductie	2	inkoop
lampje	2	inkoop
Achterwiel	1	inkoop
Voorwiel	1	inkoop
Voorvork	1	inkoop
Spatborden + stangen	1	inkoop
Stuur	1	inkoop
Kettingkast	1	sputtieten
Zadelpen	1	inkoop
Aandrijving	1	inkoop

Figuur 104

Kosten (figuur 105)

Onderdelen	Aantal	methode	globale kosten p/s
Frame	1	inkoop/uitbesteden	€20
	1	lakken + transfers	€17
Opzetbagagedrager	1	inkoop/uitbesteden	€3
Kettingslot	1	inkoop/uitbesteden	€10
Ringslot	1	inkoop	€9
Verlichting	1	inkoop/uitbesteden	€8
Achterwiel	1	inkoop	€30
Voorwiel	1	inkoop	€25
Voorvork	1	inkoop	€9
Spatborden + stangen	1	inkoop	€8
Kettingkast	1	inkoop/uitbesteden	€3
Zadel + pen	1	inkoop	€3
Stuur	1	inkoop	€9
Aandrijving	1	inkoop	€30
Productiekosten			€70
Totale kosten			€254

Figuur 105

De totale materiaalkosten bedragen €184. Om de consumentenprijs te bepalen wordt de materiaalkosten vermenigvuldigd met drie. De consumentenprijs van concept touw bedraagt dus ongeveer €550.

16.3 CONCEPT 3: ONBRUIKBAAR

In het kort (figuur 106)

Een onbruikbare fiets is niet aantrekkelijk voor een dief om mee te nemen. Met name een gelegheidsdief zal hierdoor worden afgeschrikt omdat deze de fiets meteen voor eigen gebruik wil gebruiken.

Slot

De beveiliging van concept 3 bestaat uit geblokkeerde klemmende trappers, een verplaatst zadel en een vergrendeld wiel. De 'normale' onderdelen van de fiets hebben in dit concept een dubbele functie. De trappers kunnen om het frame heen aan elkaar geklikt worden waardoor deze niet meer gebruikt kunnen worden en het wiel niet meer rond kan draaien. Het voorwiel kan vergrendeld worden door het zadel er omheen te klemmen en deze te vergrendelen met behulp van de zadelpen. (figuur 107)

Bagagevervoer

Ook de bagagedrager heeft een dubbele functie. Deze dient zowel als ondersteuning voor de bagage als inklemmer voor de bagage. Een deel van de bagagedrager wordt gebruikt als klem om de bagage vast te zetten.

Verlichting

De verlichting van de fiets bevindt zich in de wielen. Er wordt gebruik gemaakt van inductieverlichting. Het grootste deel van de verlichting is zichtbaar vanaf de zijkant van de fiets. Maar ook van voren is de fiets goed zichtbaar.

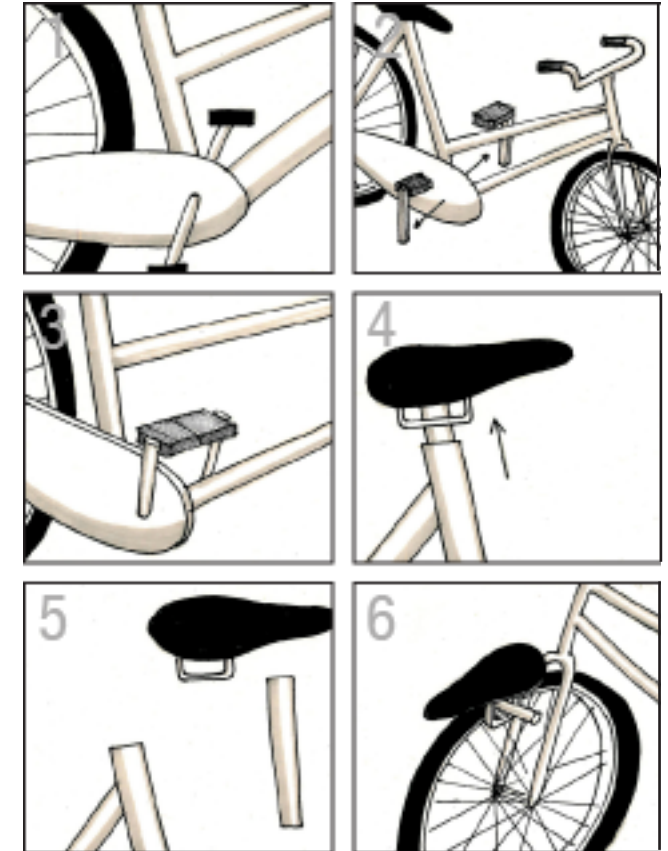
Kettingkast

Ook de kettingkast is eenvoudig los te halen. Met klemmetjes is deze vastgemaakt waardoor deze in een handomdraai ook weer los te halen is.



Figuur 106

Storyboard



1. De trappers in 'fietspositie'.
2. Haal de trappers los en draai deze om.
3. Steek de trappers op de juiste manier terug en vergrendel deze.
4. Haal het zadel van de zadelpen en trek de zadelpen uit de zitbuis.
5. Het zadel en de zadelpen zijn nu los.
6. Klem het zadel om het wiel en steek de zadelpen door het wiel en de beugels onder het zadel. Vergrendel deze vervolgens.

Figuur 107

CONCEPT 3: ONBRUIKBAAR 16.3

Op basis van het moodboard in figuur 108 is de uiteindelijke vormgeving van de fiets bepaald. De fiets heeft een neutrale basiskleur met verschillende accenten in groen/blauw en oranje/rood. Figuur 109 geeft een beeld van hoe concept onbruikbaar eruit ziet.



Figuur 108



Figuur 109

16.3 CONCEPT 3: ONBRUIKBAAR

Slot

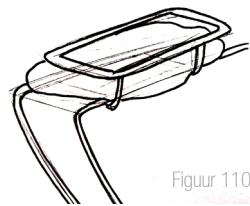
Het slot van concept onbruikbaar bestaat uit twee delen. De fiets kan op twee manieren op slot gezet worden. In beide gevallen worden hiervoor onderdelen gebruikt die toch al op de fiets zitten. Er is dus geen 'extra' slot aanwezig. De eerste manier waarop de fiets op slot gezet kan worden is het loshalen van de trappers en deze vervolgens dusdanig vastzetten dat deze niet meer rond kunnen draaien. Er kan dus niet meer op de fiets gereden worden, de fiets is onbruikbaar. Door de cranks los te koppelen van de trapas, deze om te draaien en de trappers aan elkaar te koppelen kunnen deze slechts nog bewegen tussen twee delen van het frame (tussen de zitbuis en de buis die hier evenwijdig aan loopt). De trappers kunnen geen hele ronde meer maken.

Het tweede anti-diefstalmiddel is het vergrendelen van één van de wielen. Hiervoor worden het zadel en de zadelpen gebruikt. Het zadel bevat twee beugels aan de onderkant die precies om de band heen passen en reiken tot een stuk onder de velg. Door het zadel om de band te klemmen en de zadelpen vervolgens door de eerste beugel, onder de velg en door de tweede beugel te steken en deze daarna te vergrendelen in de beugels wordt het zadel vastgezet om de band. Op deze manier wordt het wiel vergrendeld. Het wiel niet meer ronddraaien omdat het zadel hiervoor in de weg zit. Het eenvoudig verwijderen van het zadel en de zadelpen uit de zitbuis wordt mogelijk gemaakt door de vorm van de zadelpen. Deze is hoekig en zal daardoor slechts op enkele manieren in de zitbuis gestoken kunnen worden. Hierdoor kan deze niet draaien. De hoogte van het zadel wordt bepaald door een blokkering in de zitbuis, welke versteld kan worden. De zadelpen rust op deze blokkering. Doordat de zadelpen hoekig is kan ook het zadel niet ronddraaien op de zadelpen.

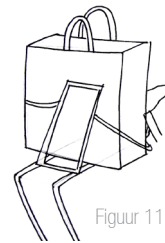
Bagagevervoer

De bagagedrager bestaat uit twee losse delen die aan elkaar gekoppeld zijn met een stuk elastiek, een soort snelbinder. Dit kan gezien worden als een combinatie tussen snelbinders en een klem zoals veel gezien wordt op Duitse en Deense fietsen. Het losse deel kan omhoog getrokken worden en er kan een tas onder worden geplaatst (figuur 110). Deze wordt vastgeklemd door het losse deel en het elastiek. Ook kan het lossen

deel naar achter worden geklapt (figuur 111) waardoor deze dienst doet als klem. Op deze manier kan een grote boodschappentas of een bierkrat worden ingeklemd tussen het losse deel van de bagagedrager en het zadel.



Figuur 110



Figuur 111

Verlichting

Omdat het in de stad zeer belangrijk is om gezien te worden in het donker is de verlichting aan de zijkanten van de wielen geplaatst. Aan beide kanten van zowel het voor- als het achterwiel bevindt zich een ronde lamp welke ook zichtbaar zijn vanaf de voor- en achterkant van de fiets. In dit geval is de fietser het beste zichtbaar vanaf de zijkant. Hiervoor is gekozen omdat het voor fietsers het meest belangrijk is om gezien te worden vanaf de zijkant, wanneer zij bijvoorbeeld over gaan steken of voorrang hebben.

Kettingkast

De kettingkast van de fiets bestaat uit drie losse delen welke aan elkaar worden bevestigd middels losse klemmen. Deze klemmen worden op de losse delen geklikt om ze aan elkaar te bevestigen. In tegenstelling tot kettingkasten die nu veelal op fietsen worden gemonteerd is het voor de gebruiker meteen duidelijk hoe deze de kettingkast moet demonteren. De kettingkast hoeft niet in vreemde hoeken te worden gewrongen om deze los te maken. Ook het opnieuw bevestigen van de kettingkast is met de klemmen zeer eenvoudig. Hierdoor zal het voor een gebruiker aantrekkelijker zijn om zijn of haar ketting goed te onderhouden. Het kost immers weinig moeite. Dit bevordert het gebruiksgemak. Doordat de kettingkast geheel gesloten is zal er echter weinig onderhoud nodig zijn.

Frame

Het frame van de fiets heeft een sportief maar degelijk karakter. Het is een stevig frame dat zijn vorm dankt aan zijn functionaliteit: het insluiten van de trappers en het voorkomen dat deze rond kunnen draaien. Uit het concurrentieonderzoek bleek dat mensen aangetrokken worden door een 'leuk lijnenspel'. In dit concept is gepoogd een leuk en evenwichtig lijnenspel te creëren.

Versnellingen

Wat er niet is kan ook niet kapot gaan. Een veel voorkomend probleem bij fietsen zijn kapotte versnellingen en kapotte versnellingskabels. Om frustratie te voorkomen heeft dit concept daarom ook geen versnellingen. Versnellingen zijn in de Nederlandse steden niet écht nodig. Het niet hebben van versnellingen zal daarom geen of weinig problemen opleveren.

CONCEPT 3: ONBRUIKBAAR 16.3

Materiaal

Het frame van concept onbruikbaar zal worden vervaardigd uit aluminium. Hierdoor is het gewicht van de fiets relatief laag. Omdat in de stad vaak op- en afgestapt zal worden zal een lichte fiets een meerwaarde hebben. Versnellen gaat namelijk gemakkelijker.

Zowel de behuizing van de verlichting als de kettingkast zullen gemaakt worden van kunststof.

De onderdelen die gebruikt worden voor het op slot zetten van de fiets worden vervaardigd uit gehard staal. Dit geldt voor de beugels van het zadel, voor de zadelpen, voor de cranks en voor het slotmechanisme in de trappers. Het feit dat zo veel onderdelen gemaakt worden van gehard staal zorgt voor een hoger gewicht. De onderdelen die normaal op deze plaatsen worden gebruikt zijn een stuk lichter.

Productie

De productie van de fiets zal grotendeels extern plaatsvinden. Alle onderdelen behalve de wielen zullen geproduceerd worden door andere bedrijven dan Batavus. De assemblage van de fiets zal wel bij Batavus plaatsvinden en uitgevoerd worden door Batavus medewerkers. Hetzelfde geldt voor het lakken van de frames en het aanbrengen van de transfers.

De overige onderdelen worden óf speciaal voor Batavus geproduceerd en kunnen niet door andere bedrijven gebruikt worden, óf deze onderdelen zijn standaardonderdelen die worden ingekocht. De tabel in figuur 112 geeft een indicatie van de productieprocessen die nodig zijn om de fiets te produceren. Hierbij worden de belangrijkste onderdelen weergegeven.

Doordat relatief weinig standaard onderdelen gebruikt kunnen worden omdat deze onderdelen bij dit concept als slot gebruikt worden zullen minder onderdelen ingekocht kunnen worden en moeten meer onderdelen speciaal voor deze fiets geproduceerd worden.

Productiemethoden

Onderdeel	Aantal	Methode
Frame + drager	1	
		afkorten
		buigen
		lassen
		boren
		lakken
zadel	1	
kussen	1	inkoop
beugel	2	afkorten
		buigen
		lassen
slotmechanisme	1	inkoop/uitbesteden
zadelpen	1	extrusie
trappers	2	
crank	2	gieten
pedaal	2	sputgieten
slotmechanisme	1	inkoop/uitbesteden
Verlichting	2	
behuizing	2	sputgieten
binnenwerk/inductie	2	inkoop
lampje	2	inkoop
achterwiel	1	inkoop
voorwiel	1	inkoop
voorvork	1	inkoop
spatborden + stangen	1	inkoop
stuur	1	inkoop
kettingkast	1	sputgieten
aandrijving	1	inkoop

Kosten

Onderdelen	Aantal	methode	globale kosten p/s
frame + drager	1	inkoop/uitbesteden	€20
	1	lakken + transfers	€17
	1	elastiek	€1
zadel compleet	1	inkoop/uitbesteden	€30
trappers compleet	1	inkoop/uitbesteden	€30
verlichting	2	inkoop/uitbesteden	€5
achterwiel	1	inkoop	€30
voorwiel	1	inkoop	€25
voorvork	1	inkoop	€9
spatborden + stangen	1	inkoop	€8
kettingkast	1	inkoop/uitbesteden	€4
stuur	1	inkoop	€9
aandrijving	1	inkoop	€25
productiekosten			€90
totale kosten			€303

Figuur 113

De totale materiaalkosten bedragen €213. Om de consumentenprijs te bepalen wordt de materiaalprijs vermenigvuldigd met drie. De consumentenprijs van concept touw bedraagt dus ongeveer €650.

Figuur 112

16.4 CONCEPT 4: KLEUR

In het kort (figuur 114)

Slot

Concept 4 draait om zichtbaarheid en psychologische diefstalpreventie. De fiets bevat een kleurslot. Wanneer het slot bij diefstal wordt open gebroken ontploft er een verbommetje die een afdruk op de grond achterlaat. Hierdoor zal het direct opvallen wanneer iemand een fiets steelt. Wanneer in een fietstenstalling veel fietsen worden gestolen is dat te zien aan kleurrijke grond. Hierdoor worden mensen eraan herinnert dat er een risico is op diefstal en zullen zij gestimuleerd worden hun fiets goed op slot te zetten.

Wanneer een fiets toch gestolen zou worden is deze niet meteen bruikbaar omdat deze een 'blok aan zijn been heeft'. Een deel uit de bagagedrager kan op het wiel worden bevestigd waardoor deze niet meer rond kan draaien. Dit deel kan tevens gebruikt worden om de bagagedrager te verlengen om grote bagagestukken te vervoeren.

Verlichting

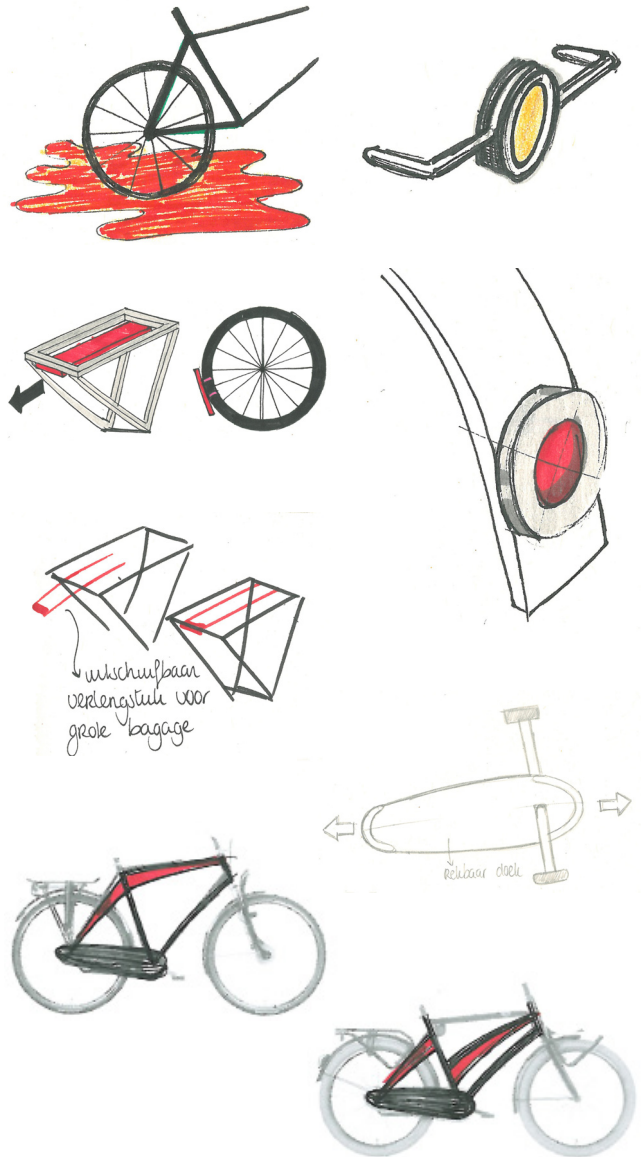
De verlichting van de fiets is groot en opvallend omdat zichtbaarheid in de stad zeer belangrijk is. De verlichting werkt op batterijen en is verwerkt in het stuur en in het achterspatbord.

Kettingkast

De kettingkast van de fiets is gemaakt van elastisch doek dat over een speciaal frame dat bevestigd zit aan het frame van de fiets heen getrokken kan worden en eenvoudig verwijderd of vervangen kan worden.

Frame

Het frame van de fiets heeft een kenmerkend en kleurrijk uiterlijk. De kleurvlakken geven de fiets een sportief en modern uiterlijk.



Figuur 114

CONCEPTKEUZE 17

Om een keuze te kunnen maken tussen de verschillende concepten is er gebruik gemaakt van de weegfactormethode. Figuur 115 is een weergave van de criteria, de afzonderlijke scores en de toaalscores.

Criteria	Wf*	Stokjes	Score	Touw	Score	Onbruikbaar	Score
Comfortabel fietsen	4	5	20	5	20	5	20
Persoon van 120 kg dragen	3	4	12	2	6	3	9
Bagagevervoer minimaal 25 kg	4	2	8	3	12	2	12
Extra persoon achterop	3	3	9	4	12	4	12
Stalling in fietsenrek mogelijk	3	5	15	5	15	5	15
Stalling los van fietsenrek mogelijk	3	2	6	5	15	2	6
Dubbel op slot zetten mogelijk	4	4	16	5	20	4	16
Aan vaste wereld verankeren	5	1	5	4	20	1	5
Diefstal ontmoedigen	3	2	6	5	15	4	12
Verlichting	4	3	12	2	8	2	8
Actieve houding	2	4	8	2	4	4	8
Onderhoud	4	2	8	4	16	2	8
Drie versnellingen	2	5	10	5	10	1	2
Snelle demontage mogelijk	3	4	12	5	15	4	12
Consumentenprijs	5	1	5	4	20	2	10
Assemblagekosten	2	3	6	3	6	3	6
Ontwikkelingskosten	2	2	4	2	4	1	2
28 inch wielen	3	5	15	5	15	5	15
Damesmaten 50, 58	2	5	10	5	10	5	10
Herenmaten 54, 62	2	5	10	5	10	5	10
Gewicht	2	3	6	5	10	3	6
Uiterlijk	4	3	12	2	8	2	8
Verkoopbaarheid	5	3	15	4	20	1	5
Hufterproof	5	3	15	4	20	4	20
Totaalscore			245		311		237

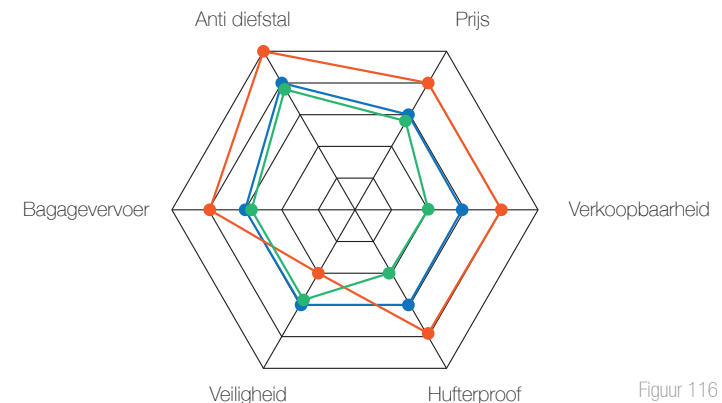
Figuur 115

Op basis van de weegfactorenmethode kan worden geconcludeerd dat concept Touw het best voldoet aan de gestelde eisen. Alle eisen hebben een bepaalde weegfactor (waarbij 1 het laagst, het minst belangrijk is, en 5 het hoogst, het meest belangrijk is). Vervolgens zijn alle concepten beoordeeld op de eisen. Hierbij een beoordeling van 1 tot 5 toegekend, waarbij 1 het slechtst is en 5 het best. De weegfactor is vervolgens met de beoordeling vermenigvuldigd. Het concept met de hoogste totale score voldoet het best aan de eisen.

In het geval van deze drie concepten is dat concept Touw. Concept Touw heeft de hoogste totaalscore, maar scoort niet op elk punt het hoogst. Op veel punten scoren alle concepten ongeveer hetzelfde. Concept Touw scoort vooral beter dan de andere concepten als het gaat over anti-diefstal, gebruiksgemak en verkoopbaarheid. Het concept biedt op een eenvoudige manier extra mogelijkheden om weerstand te bieden tegen fietsendiefstal zonder dat dit ten koste gaat van de vormgeving, het gebruiksgemak en de verkoopbaarheid van de fiets.

Er zijn echter ook punten waarop concept Touw slechter wordt beoordeeld dan de andere concepten. De veiligheid (stijfheid van het frame en verlichting) blijft achter bij de andere concepten. Over de stijfheid van het frame wordt getwijfeld omdat deze asymmetrisch is. Hierdoor brengt het vervoer van veel gewicht extra instabiliteit met zich mee. Daarnaast is de verlichting van concept Touw te verbeteren.

De onderstaande radarplot (figuur 116) geeft een globaal overzicht van de belangrijkste punten waarop de verschillende concepten met elkaar zijn vergeleken.



Figuur 116

18. EINDCONCEPT en CONCEPTUITWERKING

In dit hoofdstuk wordt het gekozen concept uitgewerkt. Alle onderdelen worden uitgebreid besproken en geïllustreerd. Uiteindelijk wordt het definitieve concept met alle onderdelen gepresenteerd.

HET EINDCONCEPT 18

Iedere fiets begint bij een idee. In deze paragraaf wordt het idee waarop de Batavus 1612* is gebaseerd uitgelegd.

Veel fietsen in grote steden zullen eindigen zoals de fietsen op de foto's in figuur 117, in de gracht. Zonde, toch? Dit had voorkomen kunnen worden als de eigenaren van de fietsen hun fiets hadden vastgezet aan de vaste wereld. Je fiets vastzetten aan de vaste wereld is niet alleen om te voorkomen dat je fiets eindigt in de gracht, maar ook om te voorkomen dat je fiets wordt meegenomen door een fietsendief. Uit onderzoek is gebleken dat het op slot zetten van je fiets middels twee sloten, waarvan er minstens één de fiets verankert aan de vaste wereld, de beste beveiliging is tegen diefstal.

Geïnspireerd op de Amsterdamse grachten en de boten die daar met landvasten aan de kade verankerd liggen is de Batavus 1612 tot stand gekomen. De Batavus 1612 is een fiets die net als de boten aan de kade aan de vaste wereld verankerd kan worden. Zo wordt voorkomen dat de fiets van zijn plek gehaald wordt.

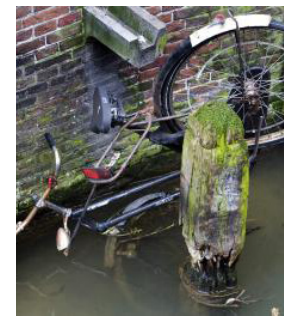
In het oorspronkelijke concept heeft het slot de vorm en uitstraling van

een landvast zonder dat deze heel erg opvalt. Er is een combinatie gemaakt tussen het uiterlijk van een fiets, van een gladde buis en van een stuk touw.

Voor het eindconcept wordt dit idee verder uitgewerkt en toepasbaar gemaakt op een echte fiets. Behalve dat er in dit hoofdstuk een uitwerking te vinden is van het slot, wordt er ook aandacht besteed aan de vorm van het frame, de verlichting, de kettingkast, versnellingen, en bagagevervoer. Bij de uitwerking van de verschillende onderdelen van de fiets en van het totale plaatje zijn de resultaten van het uitgevoerde onderzoek meegenomen.

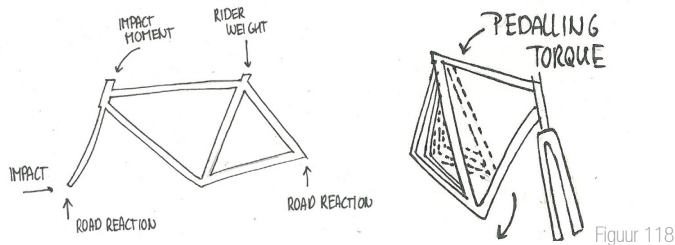
*De uitleg van deze naam wordt gegeven in paragraaf 18.12

Figuur 117



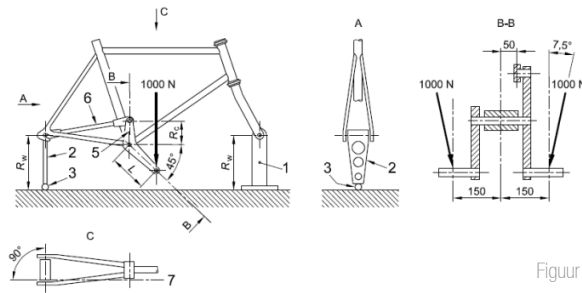
18.1 CONCEPTUITWERKING-TEST

Bij de conceptkeuze is gebleken dat het nog onzeker is hoe sterk het frame van concept touw is. Het frame is asymmetrisch en zal daarom anders reageren op een gebruiker die kracht zet op de pedalen dan een symmetrisch frame. Ieder frame vervormt als er kracht wordt gezet op de pedalen, maar de mate waarin en de manier waarop het frame vervormt is afhankelijk van de vorm van het frame.

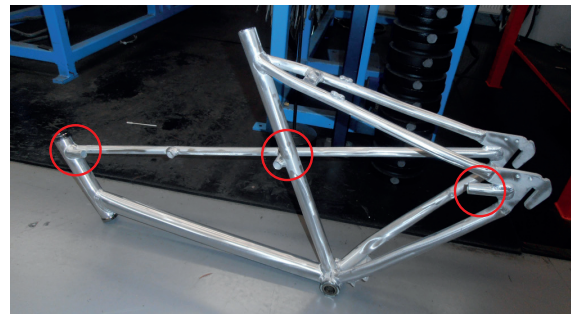


Een belangrijk aandachtspunt bij een asymmetrische fiets is de werking van de krachten. Wat gebeurt er met de fiets als erop gefietst wordt, als er kracht wordt gezet op de trappers. Omdat slechts één boverbuis voor de sterkte en stijfheid van de fiets moet zorgen is het van groot belang dat dit ook gebeurt. Wanneer de onderbuis dik genoeg is zal het feit dat er maar één bovenbuis is geen problemen opleveren.

Om te kijken hoe een fiets vervormt wanneer deze slechts één bovenbuis heeft een is er een frame getest. Het betreft een frame (figuur 120) dat niet helemaal overeenkomt met het frame dat hoort bij het concept. Het principe is echter wel hetzelfde. De vraag is wat er gebeurt als een asymmetrisch frame wordt belast doormiddel van 'trappen'. Hierbij wordt een situatie waarbij een persoon van 100 kg op de fiets rijdt nagebootst (figuur 119 en 121). Het frame is gedurende 8 uur getest op 100.000 cycli. Hierbij worden de reactiekrachten van het frame geregistreerd. Het testrapport is te vinden in bijlage D

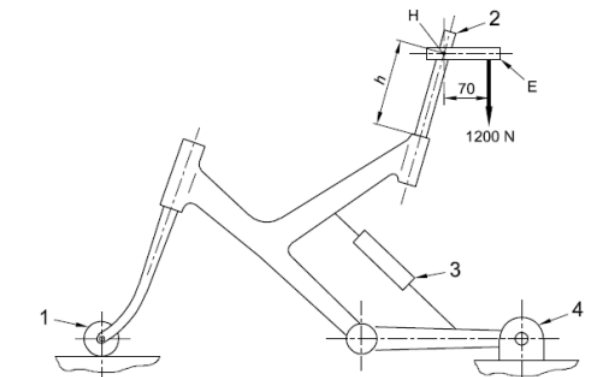


Figuur 119



Figuur 120

Na een succesvolle eerste test is het frame nog aan een tweede test onderworpen. Hierbij is een gewicht op de zitbuis gezet (figuur 122 en 123). Het frame heeft ook deze test doorstaan.



Figuur 122



Figuur 121



Figuur 123

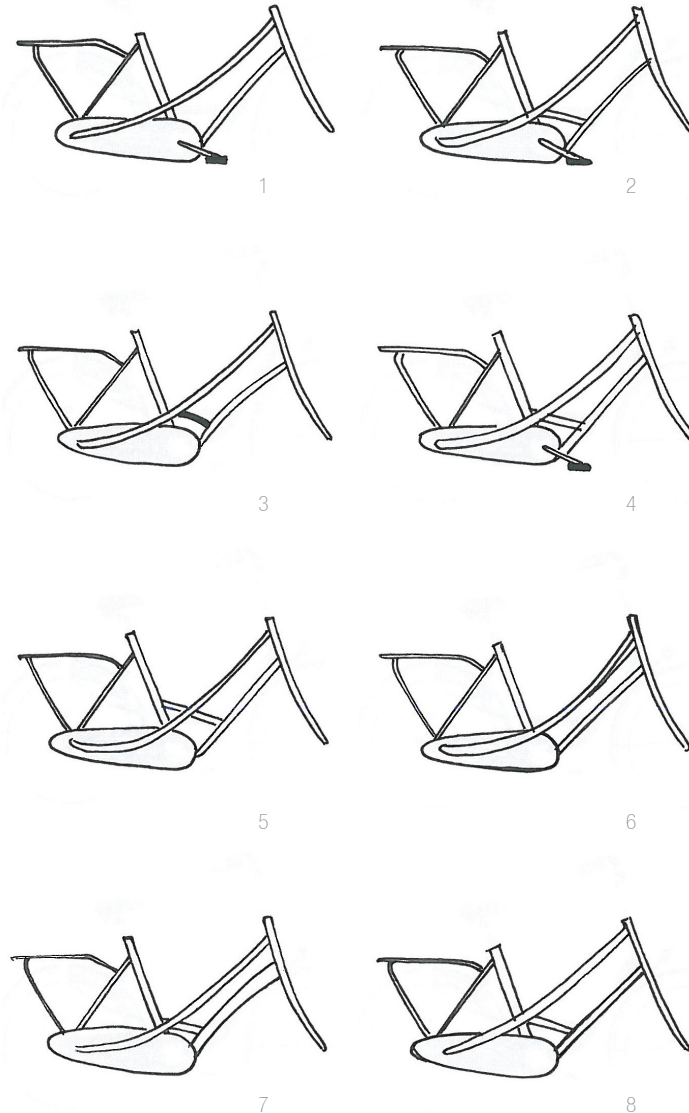
CONCEPTUITWERKING-KRACHTEN 18.2

Een frame dat lijkt op het concept dat is bedacht is op twee manieren getest. Uit de test is gebleken dat het frame voldoet. Het is sterk genoeg en vertoont na zware belastingen geen gebreken. Omdat de vaste bovenbuis van het concept op een lager punt aan de zitbuis bevestigd is dan bij het getestte frame wordt verwacht dat het frame van het concept slapper is en eerder kapot zal gaan. Om deze reden zijn er verschillende alternatieven bedacht die het frame steviger maken.

De alternatieven die geschetst zijn in figuur 124 gaan uit van het oorspronkelijke frameontwerp. Een andere oplossing zou een aanpassing van het oorspronkelijke ontwerp zijn, waarbij de bovenbuis recht naar de achteras loopt. Hierbij zal het kettingslot strak getrokken worden naar de achteras en zal een rechte lijn ontstaan. Dit geeft de fiets een sportief uiterlijk, maar maakt het opstappen moeilijker. Verscheidene keren is aangegeven dat een lage instap belangrijk is voor een stadsfiets omdat je vaak op en af moet stappen in de stad. Om deze reden wordt er geadviseerd de bovenbuis toch zijn oorspronkelijke lijn te geven en, mocht dit nodig zijn, een extra buis die de onderbuis en de zitbuis aan elkaar bevestigt toe te voegen.

Op deze pagina zijn verschillende voorstellen geschetst voor een sterker frame. Wanneer blijkt dat het oorspronkelijke frame niet sterk genoeg is zal een nieuw frame, met verstevigingsbuis gemodelleerd worden en door middel van een krachtensimulatie worden geëvalueerd.

Er wordt aanbevolen om te kiezen voor een verstevigingsbuis in de vorm van de buis in afbeelding 8 van figuur 124 omdat deze het minst opvallend is en het best meeloopt met de lijn van de kettingkast.



Figuur 124

18.3 MORFOLOGISCH SCHEMA-EIND

Bij het kiezen voor concept Touw is gebleken dat nog niet alle eigenschappen voldoen aan de gestelde eisen. Daarnaast is er nog aantal eigenschappen dat niet uitgewerkt is, waar in de conceptfase nog niet over nagedacht is. In deze paragraaf worden in een morfologisch schema (figuur 125) verschillende ideeën gepresenteerd. De gekozen ideeën worden uitgewerkt in paragraaf 18.4 t/m paragraaf 18.13

Frame dames				
Frame heren				
Verlichting voor				
Verlichting achter				

Versteller				
Materiaal frame	staal	aluminium		
Slot				

Figuur 125

MORFOLOGISCH SCHEMA-EIND 18.3

Ophangpunt voor				
Ophangpunt achter				
Ophangpunt zitbuis				

Figuur 125

Spaken				
Velgen	zilverkleurig	zwart	duo (geslepen zijkant)	gekleurd
Banden				
Versteviging				
Kleuren	frame en slot dezelfde kleur	frame en slot andere kleur		
Styling	roestbruin, echt roest	roestbruin, sticker	roestbruin, effen	kopergroen

Figuur 125

18.4 CONCEPTUITWERKING-FRAME

De huidige Personal Bike is een unisexfiets. Uit het onderzoek dat is uitgevoerd voor dit project is echter gebleken dat er maar weinig interesse is in unisexfietsen. De meeste respondenten hebben aangegeven te kiezen voor een dames- of een herenfiets. De nieuwe stadsfiets zal dus worden uitgevoerd in twee varianten, een damesvariant en een herenvariant. (figuur 128 en 129)

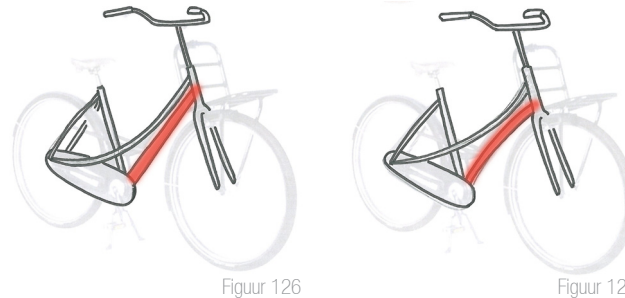
Wanneer het oorspronkelijke concept in de dames- en herenvariant uitgevoerd zou worden zou het herenframe de op de fiets werkende krachten niet op kunnen vangen. Dit zou namelijk resulteren in een fiets met een halve achtersvork. De ene poot zou een buis zijn en de andere het kettingslot. Omdat dit niet voldoende stevigheid biedt zijn hiervoor verscheidene andere oplossingen verzonnen.

Voor het herenframes (figuur 130) is er uiteindelijk voor gekozen om het slot over de achtersvork te laten lopen zodat deze niet te zien is van de 'niet-slotkant' van de fiets. Het slot vervangt de linker bovenbuis en loopt evenwijdig (wanneer de fiets van de voorkant wordt bekeken) aan de linker buis van de verticale achtersvork. Op deze manier is de fiets het meest symmetrisch en komt deze het meest overeen met het damesframe. Op deze manier is het minst goed te zien dat het slot een apart onderdeel van het frame is. Het slot gaat het meest op in het frame.

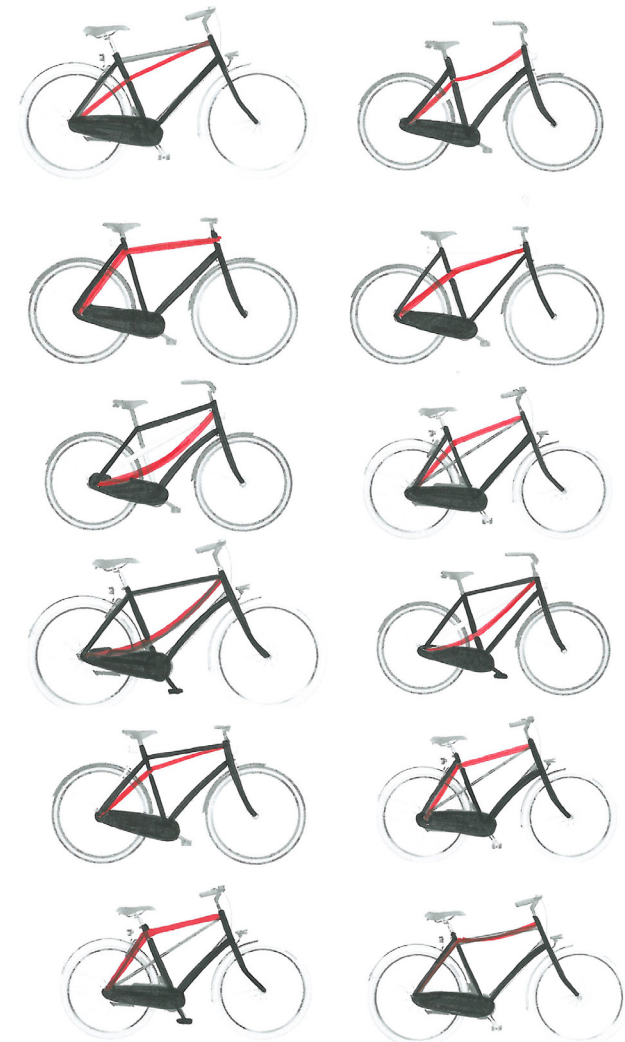
Zowel het dames- als het herenframe heeft een licht gekromde onderbuis (figuur 127). Dit geeft, met name het damesframe, een sportief uiterlijk. Bij het ontwerpen van de frames is ervan uitgegaan dat de constructie zoals die is bedacht, zoals in een andere variant getest is, sterk genoeg is. Alternatieven, voor als blijkt dat dit niet het geval is, worden gegeven in paragraaf 18.2.

Omdat de kans op beschadiging van het materiaal in de stad vrij groot is er voor gekozen de fiets te vervaardigen uit aluminium. Hierdoor hebben beschadigingen en corrosie weinig invloed op de prestaties van de fiets. Daarnaast is aluminium lichter dan staal. Een lager gewicht draagt bij aan het rijcomfort van de fiets.

DAMESFRAME



HERENFRAME



CONCEPTUITWERKING-SLOT 18.5

Het kettingslot is in dit concept zeer bepalend voor de uitstraling van de fiets. Het slot is immers onderdeel van het frame en dient daarom naadloos aan te sluiten bij de rest van het ontwerp. Door te variëren in materiaal is te zien dat het slot voor een groot deel het uiterlijk van de fiets bepaalt.

Figuur 131 t/m 136 geven een inpressie van het effect van verschillende materialen op de uitstraling van de fiets. Omdat uit de uitgevoerde onderzoeken is gebleken dat mensen kiezen voor een onopvallende fiets is ervoor gekozen om het omhulsel van het kettingslot (figuur 138) te maken van flexibel kunststof dat een rubberachtige, matte uitstraling heeft (figuur 137).



Figuur 137



Figuur 138

Het oorspronkelijke slot, dat geleverd wordt bij de aankoop van de fiets zal geproduceerd worden in samenwerking met een grote slotenfabrikant zoals Axa of Abus. De functionaliteit van het slot is hetzelfde als de reeds bestaande sloten van deze fabrikanten. Het uiterlijk van het slot is echter wel aangepast op de fiets. Mocht de gebruiker van de fiets en het slot om één of andere reden het slot kwijt raken, dan kan altijd een nieuw slot aangeschaft worden. Dit hoeft niet per se het oorspronkelijke slot te zijn. Omdat gewerkt wordt met een algemene techniek kunnen ook andere sloten op de fiets gemonteerd worden. Het slot dat gebruikt wordt voor de fiets is een ART-gecertificeerd slot met een 'paddenstoelsluiting'. Het slot voldoet aan de polisvoorwaarden van de meeste verzekeringsmaatschappijen.

Naast dat in dit concept gebruik wordt gemaakt van het bij het frame horende kettingslot wordt ook gebruik gemaakt van een ART gecertificeerd ringslot. Hierdoor wordt de mogelijkheid geboden om de fiets dubbel op slot te zetten, om de fiets zowel aan de vaste wereld te verankeren als het rondraaien van het achterwiel onmogelijk te maken. Hierdoor is de fiets optimaal beveiligd zonder dat de gebruiker heel erg moet wennen aan nieuwe methoden van op slot zetten.



Figuur 131

Henneptouw



Figuur 132

Jute-look



Figuur 133

Geweven metaal



Figuur 134

Klimtouw



Figuur 135

Klimtouw



Figuur 136

Rubber

18.6 CONCEPTUITWERKING-OPHANGING

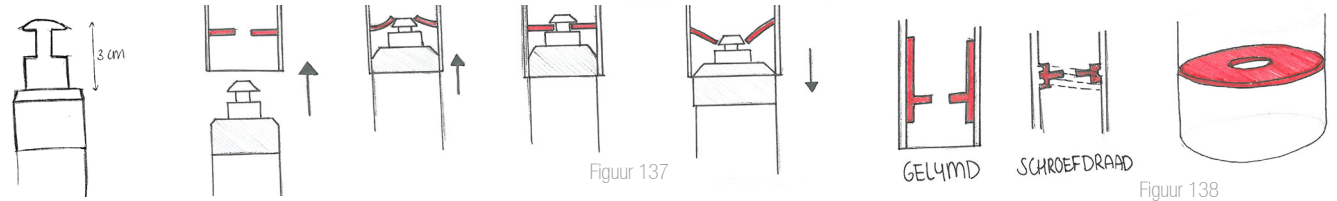
Het slot is in dit concept een zeer bepalend onderdeel. Voor optimaal gebruiksgemak is het de bedoeling dat het kettingslot eenvoudig te bevestigen en te verwijderen is.

Wanneer een gebruiker veel moeite moet doen om het slot op te hangen zal deze andere mogelijkheden gaan zoeken waarmee het slot opgeborgen kan worden als deze niet wordt gebruikt. Omdat dit ten koste gaat van het ontwerp van de fiets moet dit voorkomen worden.

Er zijn twee mogelijkheden waaruit gekozen kan worden als het gaat om de manier waarop het slot bevestigd kan worden:

- Het slot wordt 'los' bevestigd aan het frame. Dat wil zeggen dat het slot niet aan het frame verankerd kan worden. Wanneer de gebruiker niet wil dat zijn slot gestolen wordt wanneer deze op de fiets zit zal deze het slot dus moeten gebruiken. Dit stimuleert het dubbel op slot zetten van de fiets. Deze manier van bevestigen brengt echter ook het risico dat iemand het slot thuis laat met zich mee.
- Het slot wordt met behulp van een sleutel aan het frame vastgezet. De gebruiker kan dan het kettingslot vastzetten aan het frame en daarmee voorkomen dat het slot wordt gestolen wanneer deze niet wordt gebruikt en deze zich nog op de fiets bevindt. Dit brengt echter als risico met zich mee dat de fiets niet dubbel op slot wordt gezet omdat het niet 'hoeft'. Tenslotte kan niemand dan je kettingslot meenemen omdat deze vast zit.

Optie 2 is eenvoudig te bewerkstelligen door het ophangpunt aan de achterkant van de fiets dezelfde vorm te geven als de 'niet-slot'-kant van het slot. De slotkant van het slot omsluit dan het ophangpunt en het slot zit vast.



Het kettingslot wordt op drie punten aan de fiets bevestigd. De paddenstoel wordt aan de voorkant bevestigd en het gedeelte waar de sleutel in gaat aan de achterkant. Daartussenin wordt het slot naar het frame getrokken met een magneet. Het slot blijft hierdoor op zijn plaats zitten en gaat niets slingeren als de fiets beweegt.

Voorkant

Aan de voorkant wordt de paddenstoel op zijn plaats gehouden door deze in een buisje waarin zich een flexibel rubberen deel met een gat zit gelijmd (figuur 138). Door kracht te zetten wordt het breedste gedeelte van de paddenstoel door het gat gedrukt (figuur 137). Het rubberen deel is dusdanig flexibel dat het slot er eenvoudig doorheen te drukken is, maar dat deze er niet uitvalt door zijn eigen gewicht.

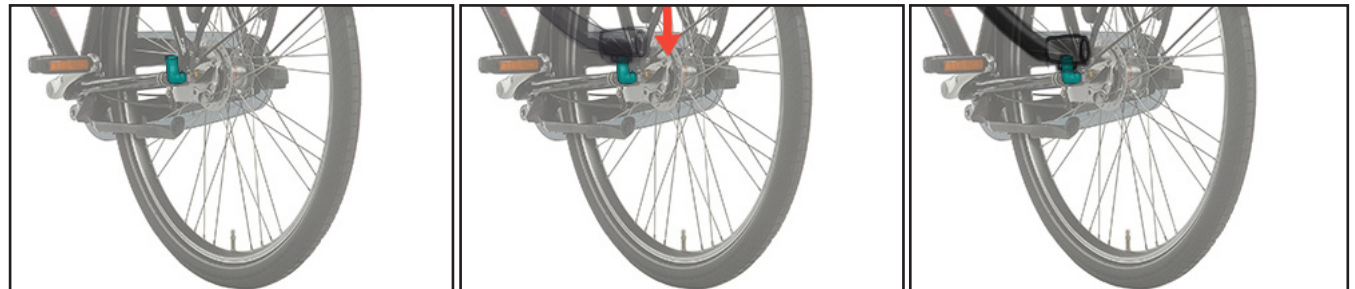
Achterkant

Aan de achterkant wordt het slot op een losse manier aan het frame bevestigd door deze over een relatief flexibele en zachte pin te duwen welke aan de achterkant van de fiets is geschroefd. Deze pin heeft een

lengte van 30 mm en een diameter van 8 mm. De pin wordt nauw omsloten door het slot wanneer deze erop is geplaatst (figuur 139). Er is op deze plaats gekozen voor een zachte pin in verband met trillingen die plaatsvinden op het moment dat de fiets wordt gebruikt. De zachte pin heeft een dempende werking en voorkomt dat het slot er vanaf zal trillen. Daarnaast wordt hierdoor het geluid, dat veroorzaakt wordt door trillingen, beperkt tot een minimum. Er is voor een losse ophanging gekozen om de gebruiker aan te moedigen zijn fiets dubbel op slot te zetten, dus om zowel het ringslot te gebruiken als het kettingslot.

Zitbuis

Om te zorgen dat het slot voldoende afstand houdt van de zitbuis en het wiel en om te voorkomen dat het slot gaat slingeren wordt op de zitbuis een magneet geplaatst. Het slot is gemaakt van gehard staal en zal bij bevestiging aan de fiets vanzelf tegen de magneet vallen. Het slot zit dan op drie punten bevestigd en ook het slingeren zal zo tot een minimum worden beperkt. Deze magneet is bevestigd op het dwarsstaafje dat ook steun biedt aan de vaste bovenbuis.



Figuur 139

CONCEPTUITWERKING-VERLICHTING 18.7

Voor de veiligheid van de fietser is zichtbaarheid in de stad (en daarbuiten) van groot belang. Hierbij is zichtbaarheid voor anderen belangrijker dan zicht van de gebruiker. In de stad is immers veel verlichting en is van donkere gebieden waarin geen omgevingsverlichting is geen sprake.

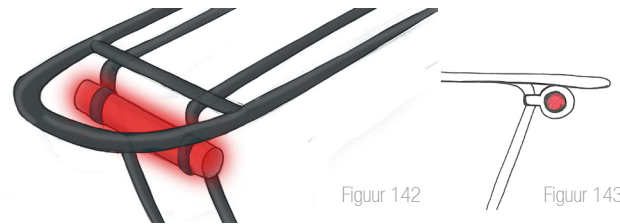
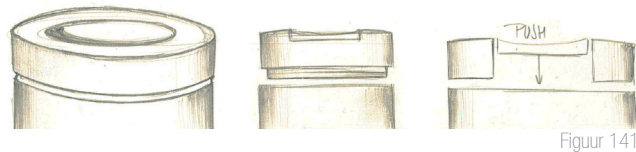
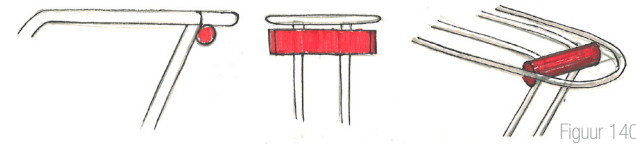
Het is belangrijk dat de fietser van zowel de voor- als beide zijanten goed zichtbaar is. De verlichting in het oorspronkelijke concept is voor verbetering vatbaar. De verlichting van concept stokjes voldoet wel aan de gestelde eisen. Om deze reden is ervoor gekozen om dit type verlichting aan te passen en geschikt te maken voor de Batavus 1612. Op deze pagina wordt de verlichting nader beschreven en gevisualiseerd.

Om extra kabels te vermijden is ervoor gekozen om batterijverlichting toe te passen (figuur 145 en 146). Het soort batterijen dat gebruikt wordt in de lampjes zijn AAA batterijen. Het gebruik van deze, relatief grote batterijen, is dat mensen weten hoe ze ze moeten verwisselen. Dit bevordert de levensduur van de lampjes. Wanneer kleine batterijen (horlogebatterijen) worden gebruikt verwisselen mensen deze veelal niet en kiezen zij voor een alternatief voor de originele verlichting. Kleine lampjes met kleine batterijen worden vaak weggegooid omdat men denkt dat de batterij of het lampje niet vervangen kan worden.

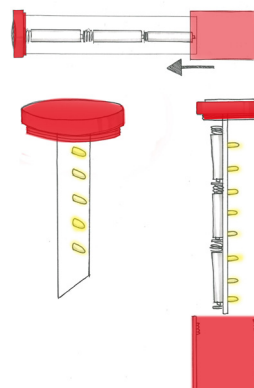
De voorlamp wordt aan de fiets bevestigd middels twee rubberen delen (figuur 147, 149 t/m 151). Dit heeft als voordeel dat deze flexibel zijn, waardoor de lamp niet af kan breken. Wanneer de fiets bijvoorbeeld omvalt en het stuur klappt dubbel zal het rubber meebewegen en als de lamp klem komt te zitten zal deze loslaten zonder dat deze kapot gaat.

De lamp zelf is gemaakt van kunststof met een lage stijfheid, hoge taaiheid. Het materiaal is gekleurd en semitransparant. De voorlamp wordt bevestigd aan het balhoofd.

De achterlamp zal bevestigd worden onder de bagagedrager (figuur 140), achter de buizen die naar de achteras lopen. Hierdoor is de lamp beschermd tegen stoten en zit deze niet in de weg wanneer de fiets



Figuur 144

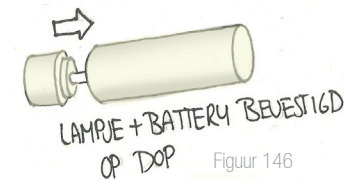


Figuur 145

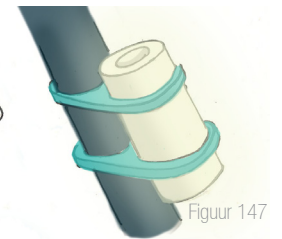
aan de achterkant aan de drager wordt opgetild. De lamp wordt middels rubberen klemmen (figuur 142 t/m 144) aan de bagagedrager bevestigd.

Met deze verlichting kan de fiets veilig op diverse plaatsten gestald worden zonder dat de verlichting beschadigt of afbreekt.

Wanneer de batterijen van de lampjes vervangen moeten worden kunnen de lampjes gemakkelijk van de fiets worden genomen en kunnen de lampjes open gemaakt worden, waarna de batterijen vervangen kunnen worden.



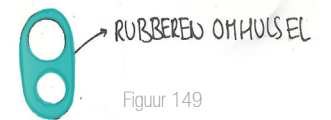
Figuur 146



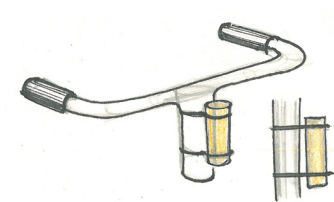
Figuur 147



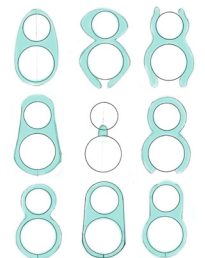
Figuur 148



Figuur 149



Figuur 150



Figuur 151

18.8 CONCEPTUITWERKING-VERSNELLINGEN

Uit de resultaten van de enquête is gebleken dat versnellingen gewenst zijn op een stadsfiets, maar omdat deze vaak kapot gaan levert dit ook ergernissen op. De kabels komen in de knoop in de fietsenstalling en gaan kapot. De nieuwe stadsfiets heeft een versteller op de bovenbuis, waardoor er geen kabels los langs het stuur en langs de rest van de fiets lopen.

Om alle kabels weg te werken in het frame is ervoor gekozen om de versteller van de versnellingen op de bovenbuis te plaatsen (figuur 153). Er kan geschakeld worden tussen de verschillende versnellingen door aan de versteller te draaien. Vanaf de onderkant/binnenkant van de versteller loopt de versnellingskabel door de vaste bovenbuis van het frame rechtstreeks naar de achteras. Het mechanisme dat gebruikt wordt komt overeen met het draaimechanisme dat op andere fietsen op het stuur wordt gemonteerd. Er wordt echter geen gebruik gemaakt van een apart display dat weergeeft in welke versnelling de fiets staat. Een display is weer een extra onderdeel dat beschadigd kan raken en dat is iets dat met deze nieuwe stadsfiets getracht wordt te vermijden. De ingestelde versnelling wordt aangegeven middels een getal op de versteller zelf. Op buis zit een simpel pijltje dat het juiste getal aanwijst. Door de versteller te draaien zal het pijltje een ander getal aanwijzen (figuur 152 t/m 154).

De versteller wordt gemaakt van kunststof en heeft een profiel waardoor deze voldoende grip heeft om hem ook wanneer deze nat is of wanneer de gebruiker natte handen heeft of handschoenen aan heeft te gebruiken is.

Voor zo veel mogelijk gebruiksgemak zit de versteller zo hoog mogelijk op de bovenbuis. Op deze manier hoeft de gebruiker niet of nauwelijks naar voren te buigen om de versnellingen te verstellen. Wanneer de versteller hoog op de bovenbuis geplaatst is is er echter wel minder ruimte om de versteller vast te pakken omdat het slot er op die plek vrij dicht tegenaan zit.

In de meest ideale situatie loopt de kabel geheel door de bovenbuis en is deze niet te zien, maar omdat bij een verstelmechanisme de kabel

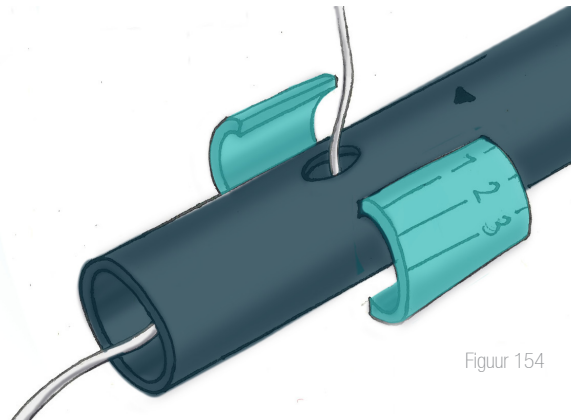
rond de buis loopt voor deze erin verdwijnt kan ervoor worden gekozen om de kabel vlak voor de versteller uit de buis te laten komen, deze in de versteller een rondje om de buis te leiden en vervolgens aan het schakelmechanisme te koppelen. Op deze manier maakt de kabel geen extra hoeken.



Figuur 152



Figuur 153



Figuur 154

Versnellingen zijn het gemakkelijkst en het lichtst te verstellen wanneer de verstellingskabel weinig bochten en/of hoeken maakt en de weerstand dus laag is. Om deze reden is ervoor gekozen om de versnellingskabel rechtstreeks naar de achteras te laten lopen. De kabel blijft dan zo goed als recht en de schakelweerstand is klein. De kabel loopt in een lichte kromme door de buis naar de achteras. Doordat de kabel door de buis loopt is de kans dat deze kapot gaat nauwelijks aanwezig. De versnellingskabel volgt de grijze route in figuur 155.

De versnellingskabel loopt bij het herenmodel minder vloeiend dan bij het damesmodel. Bij de herenfiets maakt de kabel een iets scherpere bocht, maar nog steeds zal de weerstand die hiermee veroorzaakt wordt geen belemmering zijn voor het schakelen van tussen de verschillende versnellingen.



Figuur 155

CONCEPTUITWERKING-KETTINGKAST 18.9

Het doel van de nieuwe kettingkast is het vergemakkelijken van het demonteren zodat wanneer de ketting van de fiets van de tandwielen is gelopen deze gemakkelijk weer om te tandwielen gelegd kan worden.

Daarnaast is het voor het fietscomfort en de levensduur van de ketting belangrijk dat de ketting regelmatig schoongemaakt en gesmeerd wordt. Door de ketting toegankelijker te maken zal de gebruiker eerder geneigd zijn deze goed te onderhouden.

Voor de uitstraling van de fiets is het belangrijk dat de kettingkast simpel is. Het gaat om een degelijke stadsfiets en deze straalt meer degelijkheid uit wanneer de onderdelen weinig complex zijn. Hoe simpeler de fiets, hoe degelijker deze eruit ziet. Om deze reden is ervoor gekozen om een volledig afgesloten kettingkast te gebruiken. Deze geeft een rustig beeld (figuur 156) en biedt daarnaast optimale bescherming voor de ketting.

De kettingkast bestaat uit drie delen: een hard kunststof (figuur 157) deel met een aluminium rand en een flexibel afneembaar deel welke om het kunststof deel gespannen wordt.

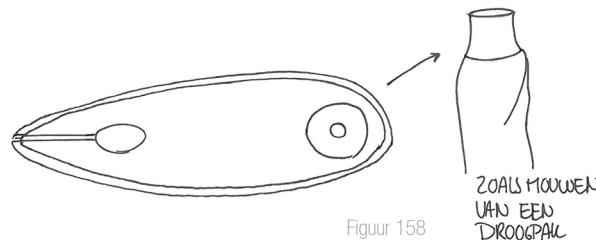
De kettingkast heeft dezelfde rubberachtige uitstraling als de tweede bovenbuis, het slot. De voorkant, de zichtkant van de kettingkast wordt vervaardigd uit flexibel en rekbaar kunststof (figuur 158).



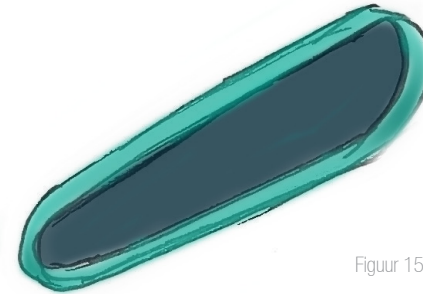
Figuur 156



Figuur 159



Figuur 158



Figuur 157

De kettingkast wordt op de fiets gemonteerd middels een vast hard kunststof deel aan de liggende achtersvork. Dit deel heeft opstaande randen welke steun bieden aan het flexibele en afneembare gedeelte van de kettingkast. Het afneembare gedeelte van de kettingkast heeft een gat waar de trapper doorheen gaat. Aan de andere kant zit een gat en kan een opening gemaakt worden door de gripsluiting te openen.

Doordat het meest kwetsbare deel van de kettingkast flexibel is zal de kans op defecten klein zijn.

Wanneer het echter een te grote investering is om een geheel nieuwe kettingkast te ontwikkelen zou ook bestaande kettingkast gebruikt kunnen worden op de nieuwe stadsfiets. In dat geval zou een kettingkast zoals die nu veelal op omafietsen (Old Dutch) gebruikt wordt gekozen kunnen worden. Dit is een geheel dichte kettingkast (figuur 159).

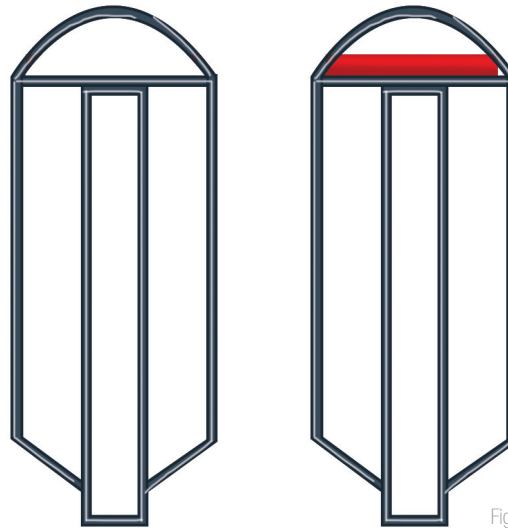


Figuur 159

18.10 CONCEPTUITWERKING-DRAGER

Het oorspronkelijke concept bevat een bagagedrager die uitwisselbaar is. Omdat verwacht wordt dat dit in de praktijk niet gebruikt zal worden is ervoor gekozen om de fiets toch te ontwerpen met een vaste drager. Deze drager zit vastgelast aan het frame om zo zo veel mogelijk sterkte te bieden. Op deze manier kan veel gewicht vervoerd worden en eventueel zelfs een extra persoon achterop.

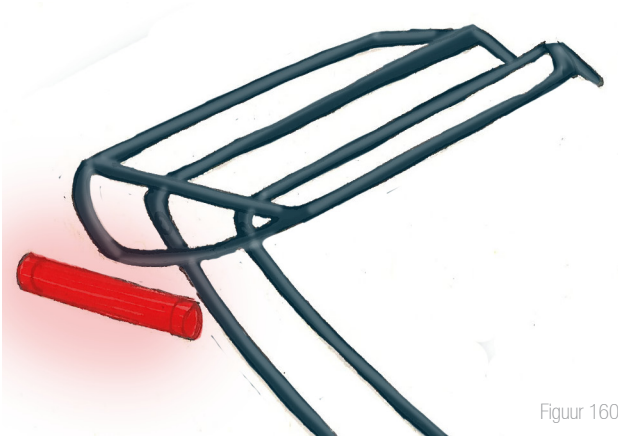
Een nadeel van een aan het frame gelaste bagagedrager is dat het totale frame meer ruimte in beslag neemt dan een frame zonder bagagedrager. Hierdoor zullen de vervoerskosten van het frame hoger zijn dan de vervoerskosten van een frame zonder drager. De montagekosten zullen daarentegen wel afnemen. De bagagedrager hoeft niet meer vanaf een ander bedrijf naar Batavus in Heerenveen vervoerd te worden en deze hoeft niet meer handmatig op de fiets bevestigd te worden. Wel moeten er extra lassen gemaakt worden om de drager op het frame te bevestigen.



Figuur 161

De huidige collectie van Batavus bevat twee fietsen met een zeer stevige bagagedrager. Dit zijn de BUB XL en de Personal Bike (figuur 162). De basis van beide dragers is hetzelfde, maar de Personal Bike heeft een afgeronde rechthoekige achterkant en de BUB XL heeft een ronde achterkant.

Voor het nieuwe concept zal er gebruik gemaakt worden van een drager die dezelfde vorm heeft als de drager van de BUB XL (figuur 160 en 161). De drager voor de nieuwe stadsfiets zal alleen aan het frame vast worden gelast. Ook zal deze iets simpeler zijn doordat het ophangpunt voor de achterlamp anders is. De drager van de BUB XL heeft een los ophangpunt in de vorm van een gebogen buisje dat aan de drager vastgelast is. Om de achterlamp aan de fiets te bevestigen zijn geen toevoegingen of extra bewerkingen aan de drager nodig. De lamp wordt met twee klemmetjes bevestigd en kan ook eenvoudig losgehaald worden. Een verdere uitwerking van de achterlamp is te vinden in paragraaf 18.7.



Figuur 160



Figuur 162



Figuur 162

CONCEPTUITWERKING-WIELEN 18.11

Wielen zijn zeer bepalend voor het uiterlijk en rijcomfort van de fiets. In deze paragraaf zijn alle aspecten van de wielen toegelicht.

Wielgrootte

De huidige Personal Bike heeft 26 inch wielen, passend bij het relatief kleine frame. Deze keuze is destijds gemaakt omdat de fiets voor iedereen geschikt moest zijn. De fiets werd vaak door meerdere personen gebruikt omdat deze werd ingezet als leen-, huur- of bedrijfsfiets. In deze vorm blijft de huidige Personal Bike in de toekomst ook bestaan.

Na de Personal Bike is de BUB op de markt gebracht als stadsfiets. In eerste instantie had deze fiets ook een klein frame (met dezelfde afmetingen als de Personal Bike), maar omdat er vraag was naar grotere fietsen is de BUB later ook in een XL variant op de markt gebracht. Deze fiets verkoopt beter dan de gewone BUB omdat men toch een bezwaar heeft tegen een 'kleine' fiets. Daarnaast is uit de enquête gebleken dat de meeste mensen zouden kiezen voor een fiets met 28 inch wielen. Om deze redenen is ervoor gekozen om gebruik te maken van 28 inch wielen voor de Batavus 1612.

Spaken

Uit het concurrentieonderzoek kwam naar voren dat een 'leuk' spaakpatroon de fiets een meerwaarde geeft. Daarom is er gekozen voor een niet-standaard patroon. In de praktijk hebben veel Batavusfietsen wielen met een dergelijk spaakpatroon (figuur 163).



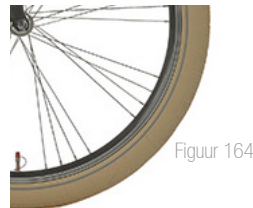
Figuur 163

Kleur spaken

Elke fiets heeft één rode spaak. Dit laat zien dat het een Batavus fiets is. De spaak heeft een 'Batavus'-rode kleur. Deze rode spaak is een verwijzing naar het bedrijf en het merk Batavus, iets waaraan een Batavusfiets als zodanig te herkennen is.

Kleur banden

Om de fiets een stads en nostalgisch uiterlijk te geven is er gekozen voor lichte banden (figuur 164). Lichte banden maken de fiets tevens minder zwaar. Het frame wordt als het ware opgetild door de lichte kleur van de banden.



Figuur 164

Kleur velgen

De kleur van de velgen komt overeen met de kleur van het stuur en zadelpen. Dit geeft een rustig en onopvallend beeld. De velgen van de fiets zijn zwart. Door zwarte velgen toe te passen in combinatie met met lichte beige banden krijgen de wielen een stoerder uiterlijk. Ook blijft de fiets op deze manier in evenwicht. Zowel aan de boven als de onderkant van de fiets komt zwart terug.

Breedte banden

Momenteel worden er veel stadsfietsen, met name transportfietsen, verkocht die relatief brede banden hebben. De fietsen hebben een degelijk en solide uiterlijk door hun dikke frame en brede banden. Brede banden zorgen echter voor meer weerstand en het fietsen gaat zwaarder dan wanneer een fiets smallere banden heeft. Omdat het in het geval van de Batavus 1612 gaat om een oerdegelijke stadsfiets heeft deze ook brede banden. Door brede banden te gebruiken krijgt de fiets een steviger uiterlijk. De fiets straalt dan uit een degelijke stadsfiets te zijn die wel tegen een stootje kan. Daarnaast bieden brede banden extra comfort bij het rijden over randjes en dergelijken.

18.12 CONCEPTUITWERKING-STYLING

De styling van het concept is gebaseerd op de fietsen uit de Amsterdamse grachten. De fiets is een echte stadsfiets. Veel grote steden in Nederland hebben grachten. Elk jaar worden er honderden fietsen uit de Nederlandse grachten gevist. Maar het laatste wat je wilt is dat je geliefde stadsfiets in de gracht belandt. Om het gehele idee achter het concept door te voeren komt dit ook terug in de styling van de fiets (figuur 170).

Transfers/belettering

Een idee is om bij de transferering gebruik te maken van materiaal dat daadwerkelijk afkomstig is van fietsen uit de gracht. Dit materiaal is ruw en verweerd. Door dit het te gebruiken krijgt de fiets een speciale waarde en zal de gebruiker er altijd aan herinnerd worden dat deze zijn of haar fiets goed op slot moet zetten, anders is er een kans dat ook deze fiets in de gracht belandt en eindigt als transfer op een nieuwe stadsfiets. Het zal echter relatief duur zijn om oude fietsen te gebruiken als transfer. Om deze reden zal er geen echte roest gebruikt worden, maar een sticker met een roestmotief (figuur 165 en 166). De letters van 'BATAVUS' zijn strak. Het type fiets wordt weergegeven in een lettertype (figuur 168) dat geïnspireerd is op de lettertypen die worden gebruikt om de



Figuur 165



Figuur 166



Figuur 167

bouwjaar van grachtenpanden te laten zien. Wat betreft de kleur van de belettering zou er gekozen kunnen worden voor roestbruin (figuur 167) of kopergroen. Ook kopergroen is een kleur die refereert naar verweerd materiaal. Deze kleur is echter iets frisser dan roestbruin.

Naam

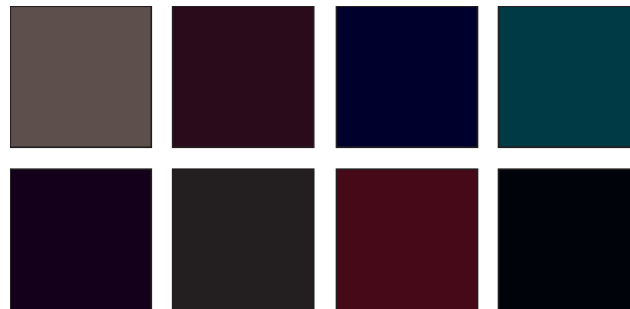
Uit de styling komt ook de naam van de fiets voort: Batavus 1612. Hiermee wordt enerzijds worden gerefereerd naar de oorspronkelijke Personal Bike, welke zich kenmerkt door een groot nummer in het frame en anderszijds is dit een referentie naar de Amsterdamse grachten. In 1612 begon men met het uitgraven van de Herengracht, de Keizersgracht en de Prinsengracht.

I6I2

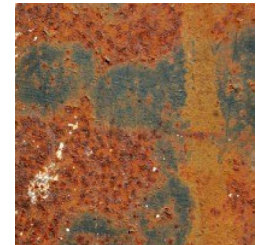
Figuur 168

Kleur

Uit de uitgevoerde enquête (paragraaf 11.2) is gebleken dat mensen de voorkeur geven aan een neutraal, onopvallende fiets met donkere kleuren. Daarom is een aantal verschillende kleuren 'donker' op een rijtje gezet (figuur 169). Al deze kleuren neigen naar zwart maar hebben toch een andere kleurztint. Deze kleuren refereren naar de kleuren van de brugleuningen op de bruggertjes aan de Amsterdamse grachten, welke veelal heel donkerblauw of heel donkergroen zijn.



Figuur 169



Figuur 170

CONCEPTUITWERKING-STYLING 18.12

Op deze pagina wordt een overzicht weergegeven van diverse kleurvoorstellen (figuur 171 t/m 176). Hierbij is te zien dat subtiele kleurverschillen de fiets een heel ander uiterlijk geven.

Door de bovenbuis en/of het slot een andere kleur te geven dan de rest van de fiets wordt de nadruk gelegd op de vloeiende lijn van beide onderdelen. Wanneer alleen het slot een andere kleur heeft dan de rest van de fiets wordt hier de nadruk op gelegd. Op deze manier is het uiterlijk van de fiets ook eenvoudig aan te passen. Door het slot te verwisselen krijgt de fiets een geheel andere uitstraling. De consument kan zo eenvoudig het uiterlijk van zijn eigen fiets bepalen en eventueel na een aantal jaren aanpassen.

Uit het onderzoek is gebleken dat de meeste mensen een onopvallende fiets willen. Het is daarom van belang de fiets niet te opvallende kleuren te geven. Om deze reden is ervoor gekozen om het frame zelf mat zwart te maken. Deze kleur wordt gecombineerd met een andere, welke terugkomt in het slot en in de transfers. Mocht de klant geen belangstelling hebben voor een gekleurd slot kan er ook gekozen worden voor een mat zwart slot, waardoor er slechts op een zeer onopvallende manier kleur wordt toegepast in de transfers.

De basiskleuren die gebruikt worden in de fiets zijn roestbruin/rood en mat zwart of de groenige kleur van geoxideerd koper met mat zwart (figuur 173, 174, 176). Beide kleuren (roestbruin en groen) komen uit het Amsterdamse straatbeeld. Daarnaast is de fiets ook verkrijgbaar in alleen zwart. Om de fiets onopvallend, toegankelijk en betaalbaar te houden zal er geen gebruik gemaakt worden van het 'roest-idee'. Wel zullen de kleuren gebruikt kunnen worden.

Door deze kleuren te combineren met beige banden krijgt de fiets een licht en fris uiterlijk, waarbij de fiets met roestbruin een nostalgische uitstraling krijgt en de fiets met groen een meer eigentijdse uitstraling. De lichte banden dragen ook bij aan een nostalgische uitstraling.



Figuur 171



Figuur 172



Figuur 173



Figuur 174



Figuur 175



Figuur 176

18.13 DEFINITIEF ONTWERP

Dit hoofdstuk bevat een aantal afbeeldingen van het definitieve conceptvoorstel. Zowel de heren als de damesframes worden hier weergegeven

Figuur 177 is een weergave van de rechterkant van de fiets. Aan deze kant bevindt zich de vaste buis, welke over de kettingkast loopt. Figuur 178 is de linkerkant van de fiets. Op deze afbeelding is de slotkant van de fiets te zien op het moment dat het slot aan de fiets gehangen is. Figuur 179 geeft de slotkant van de fiets weer wanneer het slot niet aan de fiets hangt. De fiets is dan asymmetrisch en de rechterbovenbuis, de vaste bovenbuis is dan te zien.



Figuur 177



Figuur 178



Figuur 179

DEFINITIEF ONTWERP 18.13

Figuur 180 is een weergave van de rechterkant van de fiets. Aan deze kant bevindt zich de vaste buis, welke over de kettingkast loopt. Figuur 181 is de linkerkant van de fiets. Op deze afbeelding is de slotkant van de fiets te zien op het moment dat het slot aan de fiets gehangen is. Figuur 182 geeft de slotkant van de fiets weer wanneer het slot niet aan de fiets hangt. De fiets is dan asymmetrisch en de rechterbovenbuis, de vaste bovenbuis is dan te zien.



Figuur 180



Figuur 181



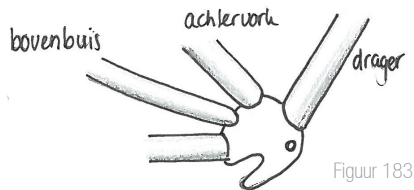
Figuur 182

19 PRODUCTIE

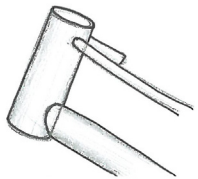
In deze paragraaf wordt een globaal productieplan gepresenteerd. Er wordt globaal beschreven hoe de verschillende onderdelen geproduceerd worden en door wie dat wordt gedaan. Daarnaast is dit schematisch weergegeven in een tabel (figuur 186)

Frame

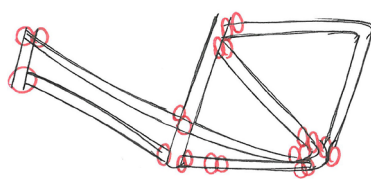
Het frame van de Batavus 1612 wordt vervaardigd uit aluminium. Door middel van lassen zullen de verschillende buizen aan elkaar worden bevestigd. De buizen worden eerst geëxtrudeerd, waarna zij op maat gezaagd worden en worden gebogen. Waar nodig worden gaten geboord en versmallingen aangebracht door middel van knijpen. Alle buizen van het frame en van de bagagedrager worden aan elkaar gelast. Het verbindingsstuk en de ophanging van het achterwiel wordt gelasersneden (figuur 183). De buizen van het frame en de bagagedrager worden hier op gelast. De laspunten zijn aangegeven in figuur 185. Dit hele proces wordt uitbesteed, meestal aan bedrijven in Azië. Het frame wordt niet door Batavus zelf geproduceerd. Wel wordt het frame verder bewerkt bij Batavus in Heerenveen. Het frame wordt ontvet, gespoten, de transfers worden aangebracht en afgelakt.



Figuur 183



Figuur 184



Figuur 185

Slot

De Batavus 1612 bevat twee sloten, een ringslot en een kettingslot, welke geen van beiden worden geproduceerd door Batavus. Zowel het ringslot als het mechanisme en de ketting van het kettingslot zullen worden ingekocht bij een slotenproducent. Het omhulsel van het kettingslot zal worden geproduceerd in samenwerking met de slotenproducent. Middels een extrusieproces wordt een rubberen omhulsel gemaakt welke om de ketting wordt getrokken.

Ophangpunten

De ophangpunten voor het kettingslot worden op diverse manieren geproduceerd. Het ophangpunt dat zich aan de voorkant van de fiets bevindt bestaat uit een aluminium extrusiedeel (figuur 184) en een rubberen gietdeel. Het rubberen deel wordt in het aluminium deel gelijmd. Het ophangpunt dat zich aan de achterkant van de fiets bevindt wordt gegoten middels een coquilletgietproces. Vervolgens wordt deze op de bout die het wiel vastklemt geschoven waarna deze zichzelf vasthoudt. Er is gekozen voor coquilletgieten omdat het aantal te produceren onderdelen relatief klein is en spuitgieten daardoor niet rendabel is. Het laatste ophangpunt, dat zich bevindt bij de zitbuis van de fiets is een magneet die in de dwarsbuis die de bovenbuis aan de zitbuis vastzet gelijmd wordt. Deze magneet wordt ingekocht en in het frame gelijmd voordat nadat gelakt is.

Verlichting

De vorm en het binnenwerk van de voor- en achterlamp is hetzelfde. Slechts de kleur van de behuizing is anders en de manier van bevestigen is verschillend. Het binnenwerk; de lampjes, de batterijen, de bedrading en de overige elektronica wordt ingekocht. De behuizing wordt geëxtrudeerd. De dop waarin zich de aan/uit-knop bevindt wordt vervaardigd uit een zachter materiaal met meer wrijvingsweerstand. Aan de binnenkant van deze dop wordt het binnenwerk van het lampje bevestigd. Door middel van schroefdraad kan de dop, met het binnenwerk vervolgens in de behuizing worden geschroefd.

De ophanging van de voorlamp bestaat uit twee rubberen delen welke gestanst worden. Een rubberen plaat wordt eerst geëxtrudeerd en vervolgens wordt de vorm gestanst. De ophanging van de achterlamp bestaat uit twee flexibele klemmen die worden coquille gegoten.

Versnellingen

Het verstelmecanisme van de versteller komt overeen met het mechanisme dat gebruikt wordt bij verstellers die om het stuur heen draaien. Slechts het omhulsel is anders. Om deze reden wordt het mechanisme ingekocht. Hierbij moet echter wel rekening gehouden worden met de buisdiameter, die hoogstwaarschijnlijk anders is dan de buisdiameter van het stuur. Het omhulsel bestaat uit twee kunststof delen die tegen elkaar aan om de bovenbuis van de fiets worden geklikt nadat de versnellingskabel in het verstelmecanisme is bevestigd.

Kettingkast

Het achterste deel van de kettingkast wordt geëxtrudeerd. Het betreft een vlakke kunststoffen plaat. Daarop wordt een gebogen geëxtrudeerde aluminium strook geklikt die dient als bevestiging voor de voorkant van de kettingkast. Het voorste deel van de kettingkast, het flexibele deel, wordt geknipt en in de juiste vorm genaaid. Ook wordt er een sluiting in genaaid. De naden worden vervolgens geseald.

Overige onderdelen

De overige onderdelen, zoals spatborden, trappers, stuur, handvatten, snelbinders, wielen et cetera worden ingekocht. Dit zijn standaard onderdelen die op meerdere fietsen gebruikt (kunnen) worden.

Assemblage

De assemblage van de fiets vindt plaats in Heerenveen. De volgorde van assemblage wijkt niet af van de volgorde van de fietsen die reeds worden geassembleerd door Batavus.

PRODUCTIE 19

frame

onderdeel	materiaal	bewerkingen
onderbuis	aluminium	extrusie
		zagen
		buigen
bovenbuis	aluminium	extrusie
		zagen
		buigen
		boren
zitbuis	aluminium	extrusie
		zagen
balhoofd	aluminium	extrusie
		zagen
		boren
achtervork	aluminium	extrusie
		buigen
		knippen/pletten
trapasbuis	aluminium	extrusie
		zagen
		draadtappen
		boren
bagagedrager	aluminium	extrusie
		zagen
		buigen
		lassen
wielophanging	aluminium	lasersnijden
		boren
		draadtappen
dwarzbuis	staal	extrusie
		zagen

slot

onderdeel	materiaal	bewerkingen
ketting	gehard staal	inkopen
slot	diversen	inkopen
omhulsel		extrusie/uitbesteden
ophangpunt voor	aluminium	extrusie
		lassen
	kunststof/rubber	coquillelijsten
		lijmen
ophangpunt achter	kunststof/rubber	coquillelijsten

verlichting

onderdeel	materiaal	bewerkingen
behuizing	kunststof	extrusie
dop	kunststof	spuitgieten
knop	kunststof	spuitgieten
lampjes	led	inkopen
batterij	AAA	persen
bevestigingsplaat	aluminium	inkopen
bedrading	diversen	inkopen
bevestiging voor	kunststof/rubber	stansen
bevestiging achter	kunststof/rubber	spuitgieten

Figuur 186

versnellingen

onderdeel	materiaal	bewerkingen
versteller	kunststof	coquillelijsten
		klikken
mechanisme + kabel	diversen	inkopen
		door bovenbuis trekken

kettingkast

onderdeel	materiaal	bewerkingen
achterkant	kunststof	extrusie
	aluminium	extrusie
		buigen
voorkant	kunststof/rubber	knippen
		naaien
		sealen

20 KOSTEN

Het is lastig om de exacte kosten van de fiets te bepalen omdat er bij het produceren van een fiets enorm veel factoren komen kijken. De kosten van een frame zijn bijvoorbeeld sterk afhankelijk van de producent en de kosten van de totale fiets van de kosten van de losse onderdelen. Omdat het in dit stadium van het proces nog niet nodig is een exacte kostenberekening te maken is een schatting gemaakt van de kosten aan de hand van de kosten van de huidige Personal Bike en van de Batavus Blockbuster.

In figuur 187 is een vergelijking gemaakt met de Personal Bike. In deze tabel is aangegeven of onderdelen van de fiets goedkoper, even duur of duurder zijn dan de onderdelen van de huidige Personal Bike. Hierbij zijn alleen de onderdelen vergeleken waarbij er grote verschillen zijn tussen de huidige Personal Bike en de nieuwe stadsfiets.

Geschat wordt dat de kostprijs van de nieuwe stadsfiets iets hoger zal zijn dan de kostprijs van de Personal Bike. Dit wordt veroorzaakt doordat een kwalitatief goed kettingslot is inbegrepen, welke een consumentenprijs van ongeveer €40 heeft.

Op basis van deze vergelijking wordt een consumenten- prijs geschat van ongeveer €650. Hiermee wordt het gestelde doel, €450, niet gehaald.

Om de kosten te drukken zouden goedkopere onderdelen gebruikt kunnen worden of kan het frame van staal in plaats van aluminium gemaakt worden. Dit laatste maakt het frame echter zwaarder. Dit zou ten koste gaan van het rijcomfort van de fiets.

Naar verwachting kan de prijs van de fiets wel worden teruggedrongen tot minder dan €550. Deze schatting is gebaseerd op de consumentenprijs van de Old Dutch 3. Deze fiets heeft een consumentenprijs van €519. Wanneer deze prijs wordt gerekend en er wordt een extra prijs gerekend voor het toegevoegde kettingslot zou een consumentenprijs van ongeveer €550 tot stand komen.

Middels een vergelijking met de onderdelen van de Blockbuster 3, welke

Subgroep	-/=/+	Oorzaak
Frame	+	• duurder materiaal • meer materiaal • kettingslot inbegrepen • meer lassen
Bagagedrager	-	• geen losse bagagedrager • minder montagekosten • een stap in het productieproces minder
Verlichting	=	• minder onderdelen (-) • simpelere matrijzen (-) • kleinere oplage, hogere productiekosten per onderdeel (+)
Kettingkast	+	• simpelere matrijzen (-) • duurder materiaal (+) • slechts 1 grote matrijzen nodig (-)
Versnellingen	-	• minder onderdelen • minder materiaal • eenvoudige montage
Remmen	-	• geen handremmen (-) • remnaaf (+)
Bekabeling	-	• minder kabels

Figuur 187

ook remnaaf en 3 versnellingen heeft, kan een kostprijs geschat worden (figuur 188):

De richtlijn: consumentenprijs = 3 x materiaalkosten wordt bij Batavus aangehouden om de consumentenprijs in te schatten. Bij een materiaalprijs van €200 zou volgens deze richtlijn dus een consumentenprijs van €555 euro horen. Van deze €555 wordt ongeveer €70 besteed aan de productie. De productiekosten zijn voor elke fiets ongeveer gelijk.

Het blijkt dat de richtprijzen verschillen per manier van schatten. Helaas laten alle schattingen zien dat de richtprijs van €450 niet haalbaar zal zijn. Een prijs van €450 kan wel gehaald worden maar dan kan de 'Batavuskwaliteit' niet gegarandeerd worden.

Er kunnen ook vraagtekens gezet worden bij de gewenste vraagprijs

Onderdelen	Kostprijs
Frame + drager	€25
Verlichting	€5
Naaf R3	€14
Wielen	€20
Voorvork	€7
Spatborden + stangen	€10
Ringslot	€9
Zadel + zadelpen	€7
Kettingkast	€15
Aandrijving	€25
Stuur	€7
Lakken	€15
Kettingkast	€6
Overig	€20
Totaal	€185
Productiekosten	€70
Consumentenprijs	€555

Figuur 188

van €450. Het is begrijpelijk dat mensen een zo goedkoop mogelijke stadsfiets willen, maar in de praktijk blijkt dat ook veel fietsen van rond €700 gekocht worden. Wanneer de voordelen van de fiets benadrukt worden is de consument vaak wel bereid om iets meer te betalen voor de fiets.

Er kan geconcludeerd worden dat de Batavus 1612, met een consumentenprijs van €550, in een betaalbare categorie stadsfietsen valt. Het wijkt af van de gewenste consumentenprijs maar €550 is nog steeds een relatief lage prijs voor een stadsfiets. Zeker als een goed en ART-gecertificeerd kettingslot inbegrepen is.

DUURZAAMHEID 21

Wanneer het gaat over duurzaamheid kan er op diverse naar dit onderwerp gekeken worden, namelijk: emotionele duurzaamheid, duurzaamheid in de zin van levensduur en duurzaamheid in de zin van milieu.

Binnen dit project is er met name gekeken naar emotionele duurzaamheid. Dit hangt echter wel sterk samen met de levensduur van de fiets. Wanneer iemand meer gehecht is aan zijn of haar fiets zal deze er voorzichtiger mee omgaan en er beter voor zorgen.

Emotionele duurzaamheid

Versillende ideeën zijn bedacht om de emotionele duurzaamheid van de fiets zo groot mogelijk te maken:

- De fiets is een klein deel binnen een groter geheel. De fiets is bijvoorbeeld onderdeel van een verhaal. Op elke individuele fiets staat een ander woord. Samen vormen alle fietsen een verhaal, een groot geheel. Doordat de fiets hierdoor een bijzondere lading mee krijgt zal de gebruiker misschien voorzichtiger met zijn fiets. Deze is namelijk uniek, en zo is de gebruiker omdat hij of zij deel uitmaakt van een groter project. Dit zal dan ook als zodanig gebracht moeten worden, als iets dat bijzonder is. Hier zou middels een social media project meer aandacht aan besteed kunnen worden. Mensen zouden bijvoorbeeld hun fiets kunnen registreren en zo kan het verhaal, met foto's van mensen met hun fiets, gevormd kunnen worden. Dit levert niet alleen verbondenheid op met de fiets, maar ook met andere mensen.
- Delen van de fiets bestaan uit hergebruikte materialen. Dit geeft de fiets een meerwaarde en als dit materiaal een verhaal heeft en de gebruiker kent de geschiedenis zal deze meer waarde hechten aan zijn fiets. Een voorbeeld hiervan is het gebruiken van onderdelen van fietsen die uit de gracht zijn gehaald. Dit geeft de fiets een grappige draai. De gebruiker kan een grappig verhaal vertellen over zijn fiets en dat maakt de fiets bijzonder.

- Door enkele fietsen op mysterieuze wijze te verspreiden door bijvoorbeeld Amsterdam, kan de aandacht op de fiets worden gevestigd. Mensen zullen op zoek gaan naar de fietsen omdat ze er ook één willen en er zal over gepraat worden. Op deze manier wordt de aandacht op de fiets gevestigd. De eerste serie van de fiets heeft een speciaal kenmerk. Behalve dat deze fietsen 'gevonden' zullen worden kunnen deze ook gekocht worden. Dit zal waarschijnlijk gedaan worden door kosmopolieten en postmaterialisten omdat dit twee groepen zijn die nieuwe dingen snel oppikken. Later zullen anderen volgen. Doordat de eerste serie net anders is dan de rest kunnen de eerste kopers nog altijd trots zijn op hun fiets, omdat deze anders is dan de fietsen van de volgers.
- Wanneer het duidelijker en gemakkelijker is om een fiets te begrijpen zal de emotionele duurzaamheid toenemen. Het is geen vreemd object waarvan de werking van de techniek totaal vreemd is voor de gebruiker. Doordat de fiets begrijpbaar is kan onderhoud eenvoudig zelf gepleegd worden en zal zowel de emotionele duurzaamheid als de feitelijke levensduur van de fiets toenemen.
- Door de fiets op een eerlijke en milieuvriendelijke wijze te produceren, met gebruik van milieuvriendelijke materialen zal de koper zich goed voelen over de fiets. Zowel de aankoop van de fiets als het gebruik ervan zullen een positief gevoel opleveren bij de gebruiker. De gebruiker kan trots zijn op zijn fiets en zal zich daardoor meer met zijn fiets verbonden voelen. Hierdoor zal de gebruiker voorzichtiger zijn met zijn fiets en zal deze er goed voor zorgen.

Levensduur

Doordat onderdelen eenvoudig te verwijderen zijn is het onderhoud aan de fiets zeer eenvoudig. Er zijn weinig onderdelen en de onderdelen die er zijn zijn relatief simpel. Daarnaast zijn alle kabels weg gewerkt waardoor ook deze niet snel kapot zullen gaan. Er kan dus weinig kapot en het geen wat kapot kan is zeer eenvoudig te repareren of te vervangen

22 PROTOTYPE

Met het getestte frame als basis is een prototype opgebouwd. Dit prototype legt de werking van het concept uit en laat zien hoe dit er ongeveer uit komt te zien. Op het moment van schrijven is het prototype echter nog niet af. In deze paragraaf is een aantal afbeeldingen te zien van het prototype tot nu toe (figuur 189).



Figuur 189

EVALUATIE CONCEPT 23

In dit verslag is een conceptvoorstel gedaan voor een nieuwe stadsfiets voor Batavus, een opvolger van de Personal Bike, de Batavus 1612. De onderstaande eisenlijst is gebruikt om het concept te evalueren. Hierbij zijn de gerealiseerde eisen aangegeven in het zwart en de niet gerealiseerde eisen in het rood. Eisen waar nog aandacht aan besteed moet worden zijn aangegeven in het grijs.

Prestaties:

- Comfortabel fietsen t/m 22 km/uur mogelijk maken
- Persoon tot 120 kg kunnen dragen
- Ruimte bieden voor bagagevervoer (minimaal 25 kg)
- Ruimte bieden voor vervoer extra persoon (volwassene)
- Stalling in fietsenrek mogelijk maken
- Stalling los van fietsenrek mogelijk maken
- Mogelijkheid bieden tot dubbel op slot zetten (aan de vaste wereld)
- Diefstal ontmoedigen
- Verlichting (voor en achter)
- Actieve fietshouding mogelijk maken
- Comfortabele fietshouding mogelijk maken
- Onderhoudsnoodzaak minimaliseren
- Drie versnellingen

Onderhoud:

- Losse onderdelen die gedemonteerd moeten worden voor onderhoud zijn te verwijderen binnen 30 seconden.
- Gebruiker zonder kennis van fietsen is zelf in staat het basisonderhoud te verrichten
- Kettingkast eenvoudig te verwijderen

Productiekosten:

- Productie en distributiekosten max. €220
- Assemblagekosten minimaliseren
- Ontwikkelingskosten minimaliseren

Afmetingen en gewicht:

- 28 inch wielen
- Damesmaten: 50, 58
- Herenmaten: 54, 62
- Gewicht minimaliseren

Vorm, kleur, styling:

- Onopvallend
- Nostalgie
- Vloeiend
- Donkere kleur
- Nuchter
- Actieve houding
- Los van trends
- Praktisch en functioneel in een modern jasje
- Neutraal
- Dames- en herenmodel

Ergonomie:

- Ergonomische kwaliteiten komen overeen met Personal Bike
- Actieve houding
- Comfortabele zithouding
- Houding - rechtop

Markt

- Verkoopbaar
- Verkoopprijs max. €450

De fiets voldoet aan de meeste eisen. Toch zijn er nog enkele eisen waar nog te weinig aandacht aan is besteed. Simulaties en berekeningen zullen moeten uitwijzen hoe de fiets reageert op het vervoeren van bagage en een extra persoon achterop de fiets. Daarnaast zullen de exacte afmetingen, en daarmee de ergonomische kwaliteiten van de fiets nog bepaald moeten worden.

Waar wel aandacht aan is besteed, maar waar nog geen geschikte oplossing voor is gevonden is de consumentenprijs van de fiets. De wensprijs van €450 euro is niet gehaald. Enerzijds kunnen er vraagtekens worden gezet bij de realiseerbaarheid van deze prijs, anderzijds zou het voor de verkoopbaarheid zeer positief zijn wanneer de fiets voor deze prijs verkocht zou kunnen worden. Het is echter de vraag of de fiets voor deze prijs gemaakt kan worden wanneer Batavuskwaliteit gegarandeerd moet worden.

24 CONCLUSIES

Op basis van de besproken onderzoeksresultaten zijn drie concepten uitgewerkt, welke elk op een andere manier omgaan met het risico op fietsendiefstal. Er zijn veel nieuwe oplossingen bedacht om fietsen te beschermen tegen diefstal. Uiteindelijk is gebleken dat sloten die reeds gebruikt worden de beste bescherming bieden. Het probleem hierbij is echter dat deze niet altijd gebruikt worden. In de praktijk blijkt dat veel mensen hun fiets niet dubbel op slot zetten, vaak wordt alleen een ringslot gebruikt. Omdat het kettingslot bij de Batavus 1612 onderdeel is van het frame en de fiets niet symmetrisch is als het slot niet meegenomen wordt zullen mensen sneller geneigd zijn om het slot mee te nemen en te gebruiken. Het slot kan immers gestolen worden als het niet gebruikt wordt, het kan namelijk niet verankerd worden aan het frame.

Het uiteindelijke conceptvoorstel vormt een richting voor een nieuwe Batavus stadsfiets die past binnen het gestelde kader. De fiets is neutraal, onopvallend en vooral zeer praktisch. Er kan weinig aan kapot, onderdelen zijn buigzaam of raken los van de fiets in plaats van dat zij breken. Daarnaast is de fiets onderhoudsvriendelijk omdat onderdelen snel en eenvoudig te verwijderen zijn. Het in het frame opgenomen kettingslot vormt een verrassend element, waar Batavus bij elke fiets naar streeft.

Het concept als geheel kan op de markt gebracht worden als nieuwe stadsfiets, maar ook het toepassen van deeloplossingen is een mogelijkheid. Het frame van de fiets vormt de basis van het concept en sluit aan bij de wens van Batavus om de ultieme anti-diefstal fiets te ontwikkelen. De overige onderdelen sluiten aan bij de wensen van de klant en dragen bij aan het hufferproof-zijn en de verkoopbaarheid van de fiets.

Als gekeken wordt hoe de Batavus 1612 binnen de huidige collectie van Batavus past kan geconcludeerd worden dat deze goed past tussen de stadsfietsen. De fiets is namelijk helder, degelijk en functioneel, wat aansluit bij de rest van de collectie. In tegenstelling tot de BUB is de Batavus 1612 niet opvallend, waardoor een breder publiek wordt aangesproken. Net als de Personal Bike is de fiets een neutrale middenweg die voor iedereen geschikt is. Ook wat betreft de geschatte kostprijs past deze fiets

bij de huidige collectie stadsfietsen en zou deze een goede opvolger zijn van de Personal Bike.

De consument is echter op zoek naar lager geprijsde stadsfietsen. De beoogde consumentenprijs van maximaal €450 zal met het concept in deze vorm niet gehaald worden. De onderdelen die nodig zijn om de fiets aan te laten sluiten bij de wensen van de consument, zoals versnellingen, en de kwaliteitsstandaard van Batavus zorgen ervoor dat de wensprijs van €450 niet haalbaar is. De richtprijs voor de Batavus 1612 is met €550 zeer redelijk. Deze prijs komt overeen met andere veelverkopende stadsfietsen, van zowel Batavus als andere merken.

Waar de Personal Bike een vrij opvallende framevorm heeft, heeft de Batavus 1612 juist een onopvallende en vertrouwde vorm. De fiets voelt als geheel vertrouwd, maar heeft toch een vernieuwende component. Het kettingslot, dat onderdeel van het frame is, maakt dat de fiets zich onderscheidt van alle andere bestaande stadsfietsen.

De Batavus 1612 voldoet dus aan vrijwel alle wensen van zowel de consument als Batavus en biedt een nieuwe kijk op diefstalpreventie. Niet de fiets is de oplossing maar de mens die hem gebruikt.

AANBEVELINGEN 25

Aanbevelingen

Een conceptvoorstel is gedaan, maar daarmee is dit project nog niet afgerond. Daarom volgen hier een aantal aanbevelingen, een aantal punten waar nog aandacht aan besteed dient te worden bij verdere ontwikkeling van de Batavus 1612 en eventueel nader onderzoek.

- Materiaalkeuze: fietsen in de stad staan meestal dag en nacht buiten. Het is daarom van belang materialen te kiezen die tegen zeer uiteenlopende weersomstandigheden bestand zijn. Enkele onderdelen van het concept zijn vervaardigd uit flexibel kunststof, hierbij is het belangrijk dat er een materiaal gekozen wordt dat met name bestand is tegen zonlicht.
- De kostenschatting die is gedaan komt uit boven de wensprijs van het product. Omdat de prijs zeer bepalend is voor het aankoopgedrag van de consument is het belangrijk dat geprobeerd wordt om deze zo laag mogelijk te houden. Om de kosten te drukken kunnen goedkopere materialen (bijvoorbeeld staal ip.v. aluminium) of goedkopere onderdelen gebruikt worden.
- In dit rapport zijn enkele stylingvoorstellen geschetst. Een precieze uitwerking hiervan is echter nog niet opgenomen. Hier dient nog nader naar gekeken te worden. Het is van belang dat de styling neutraal en niet te opvallend wordt uitgevoerd.
- De onderzoeken die zijn uitgevoerd in het kader van deze opdracht zouden herhaald kunnen worden onder een grotere groep proefpersonen. De onderzoeken, zoals deze nu zijn uitgevoerd, geven een richting, maar omdat er niet genoeg proefpersonen hebben meegewerkt kunnen hier geen harde conclusies aan verbonden worden.
- Het frame, zoals deze is ontworpen, dient nog uitvoerig getest te worden om er zeker van te zijn dat de constructie sterk genoeg is en niet bezwijkt onder vermoeiing en te hoge belastingen.
- Er zou gekeken kunnen worden naar de mogelijkheden om het slot toe te passen op een fiets zoals de Batavus Hommage. Deze fiets heeft twee bovenbuizen en is opgenomen in de collectie van 2014. Misschien zou deze fiets in de toekomst gebruik kunnen maken van het slot zoals deze is bedacht voor de Batavus 1612. Hiermee zou een soort Hommage 2.0 ontstaan.

26 BRONNEN

Boeken

Chapman, J. (2005). *Emotionally durable design: objects, experiences and empathy*. London: Earthscan.

Eger, A.O (2007). *Evolutionaire productontwikkeling: productfasen beschrijven de meest waarschijnlijke levensloop van een product*. Den Haag: Uitgeverij LEMMA BV.

Eger, A.O (2006). *Productontwerpen*. Den Haag: Uitgeverij LEMMA BV.

Jordan, P, W (2000). *Designing pleasureable products: an introduction to the new human factors*. London: Taylor & Francis.

Kals, H.J.J, Buiting-Csikos, C, Lutervelt van, C.A, Moulijn, K.A, Ponsen, J.M, Streppel, A.H. (2007). *Industriële productie: het voortbrengen van mechanische producten*. Den Haag: Sdu Uitgevers bv.

Roozenburg, N.F.M, Eekels, J (1998). *Productontwerpen, structuur en methoden*. Den Haag: Uitgeverij LEMMA BV.

Verbeek, P.P.C.C (2000). *Daadkracht der dingen: over techniek, filosofie en vormgeving*. Amsterdam: Boom

Verschuren, P.J.M, Doorewaard, H (1995). *Het ontwerpen van onderzoek*. Den Haag: Uitgeverij LEMMA BV

Artikelen

Raven, A. „Ontwerpen voor vrouwen, het roze tijdperk voorbij.” *Product*, November 2008: 2-5.

Raven, A. „A new way of designing feminine products: Tough, but sensitive, a perfect balance.” *Design: principles & practices: an international journal*. Volume 3, number 3.

Lloyd, P, Hekkert, P, Dijk van, M. „Vision in Product Design (ViP), the warm bath. November 2006

Politiemonitor Bevolking 2003 – *Tabellenrapport*

O'Neill, J. „Deliver the future, gradually”. *www.uxbooth.com/articles/deliver-the-future-gradually/*, Augustus 2011

Internetbronnen

Bamboo bike. <http://boingboing.net/2009/04/16/bamboo-bike-by-ross.html> (geraadpleegd: februari 2013)

Batavus fietsen. www.batavus.nl (geraadpleegd: februari 2013)

Bicycle lock concept. <http://www.behance.net/gallery/Bicycle-Lock-Concept/7346955> (geraadpleegd: februari 2013)

Bike thief tells how to stop your cycle from being stolen. <http://www.guardian.co.uk/environment/green-living-blog/2010/sep/13/bike-thief-stolen-tips> (geraadpleegd: februari 2013)

Cortina fietsen. www.cortina.nl (geraadpleegd: februari 2013)

Diefstal fiets. <http://www.politie.nl/onderwerpen/diefstal-fiets.html> (geraadpleegd: februari 2013)

Fietsen en cijfers. <http://www.fietsersbond.nl/de-feiten/fietsen-cijfers> (geraadpleegd: februari 2013)

Fietsen met oog op milieu; hergebruikte frames, houten spatborden. www.roetz-bikes.com (geraadpleegd: februari 2013)

Fietsen naar het werk populair bij kleine afstanden, 15 september 2008 <http://www.cbs.nl/nl-NL/menu/themas/verkeer-vervoer/publicaties/artikelen/archief/2008/2008-2539-wm.htm> (geraadpleegd: februari 2013)

Fietsendieven vertellen hoe ze te werk gaan. <http://www.fietsersbond.nl/de-feiten/fietsdiefstal/preventie/fietsendieven-vertellen-hoe-ze-te-werk-gaan> (geraadpleegd: februari 2013)

Fietsenrekken. <http://www.fietsersbond.nl/de-feiten/fietsparkeren/fietsparkeur/fietsrekken-met-fietsparkeur> (geraadpleegd: februari 2013)

BRONNEN 26

Filmpje fietsers in Amsterdam. <http://vimeo.com/45725731#>
(geraadpleegd: februari 2013)

Filmpje fietsers in Utrecht. <http://vimeo.com/27880695#>
(geraadpleegd: februari 2013)

Gazelle fietsen. www.gazelle.nl (geraadpleegd: februari 2013)

Gebruik stadsfietsen. <http://www.amsterdamize.com/2010/04/13/nl/?view=all&page=4/cycle-overload> (geraadpleegd: februari 2013)

Gegevens en cijfers over fietsdiefstal. <http://www.fietsersbond.nl/de-feiten/fietsdiefstal/feiten-en-cijfers/zes-fabels-over-fietsdiefstal>
(geraadpleegd: februari 2013)

Generatie Y. <http://www.frankwatching.com/archive/2012/06/25/10-gen-y-evoluties-voor-marketeers/> (geraadpleegd: februari 2013)

Generatie Y. <http://www.slideshare.net/fullscreen/joerivandenbergh/how-to-connect-with-urban-millennials-results-from-a-global-research-community/1> (geraadpleegd: februari 2013)

Giant anti diefstalfiets, wordt onbruikbaar als hij gestolen wordt. <http://www.fietsersbond.nl/node/755> (geraadpleegd: februari 2013)

Halo bicycle lock. <http://www.behance.net/gallery/Halo-bicycle-lock/572499> (geraadpleegd: februari 2013)

Human Powered Vehicle. <http://www.urbanfietsen.nl/> (geraadpleegd: februari 2013)

Ideeën voor fietsen en sloten. <http://www.behance.net/search?search=bicycle> (geraadpleegd: februari 2013)

Lock Bicycle. <http://www.behance.net/gallery/Lock-Bicycle/5565641>
(geraadpleegd: februari 2013)

nCycle. <http://www.behance.net/gallery/nCycle/6202553>
(geraadpleegd: februari 2013)

Postmaterialisten. <http://www.motivaction.nl/mentality-tm/postmaterialisten> (geraadpleegd: maart 2013)

Quicks quick bike lock. <http://www.behance.net/gallery/Quicks-Quick-Bike-Lock/2212304> (geraadpleegd: februari 2013)

Senza bike lock system. <http://www.behance.net/gallery/Senza-Bike-Lock-System/1232073> (geraadpleegd: februari 2013)

Slim lampje. <http://www.dezeen.com/2012/11/17/flash-one-bicycle-light-by-kibisi/> (geraadpleegd: februari 2013)

Sparta fietsen. www.sparta.nl (geraadpleegd: februari 2013)

Tips voor hoe je een fiets goed op slot kan zetten. <http://www.fietsersbond.nl/de-feiten/fietsdiefstal/preventie/tips-hoe-je-een-fiets-goed-op-slot-kan-zetten> (geraadpleegd: februari 2013)

Verkochte fietsen. <http://www.bovagrai.info/tweewieler/2012/1.11.html>
(geraadpleegd: februari 2013)

Vervoer van veel spullen op de fiets. <http://www.amsterdamize.com/2010/03/29/nl/?view=all&page=4/weekend-errands>
(geraadpleegd: februari 2013)

Workcycles simpele fietsen, vergelijkbaar met Personal Bike
<http://www.workcycles.nl/home-producten/stevige-stadsfietsen/workcycles-gr8-as-city-bike>
(geraadpleegd: februari 2013)

BIJLAGEN

BIJLAGE A - ENQUÊTE

Stadsfietsen

Deze enquête wordt gehouden in het kader van een bacheloropdracht waarbij een nieuwe stadsfiets ontwikkeld zal worden. Hiervoor zal eerst het huidige gebruik van stadsfietsen in kaart gebracht worden, evenals de wensen voor de ideale stadsfiets.

De enquête bestaat uit 20 vragen en het invullen ervan zal ongeveer 5 á 10 minuten in beslag nemen.

Alvast bedankt voor het invullen!
Milou

De volgende vragen gaan over uw huidige stadsfiets.

1 Hoe karakteriseert u uw stadsfiets?

- ☐ Transportfiets
- ☐ Sportieve fiets (derailleur)
- ☐ Racefiets/fixie/single speed
- ☐ Normale fiets (max. 3 versnellingen)
- ☐ Normale fiets (4 t/m 8 versnellingen)
- ☐ Vouwfiets
- ☐ Bakfiets
- ☐ Anders

2 Wat is de technische staat van uw fiets?

- ☐ Goed
- ☐ Redelijk
- ☐ Matig
- ☐ Slecht

3 Met welk van de onderstaande fietsen komt de uitstraling/stijl van uw fiets het meest overeen?



4 Welke eigenschappen bezit uw huidige stadsfiets?

- | | |
|---|---|
| ☐ Gesloten kettingkast | ☐ Snelbinders |
| ☐ Open kettingkast | ☐ Standaard enkel |
| ☐ Houding - rechtop | ☐ Standaard dubbel |
| ☐ Houding - sportief | ☐ Standaard (omafiets) |
| ☐ Handremmen | ☐ Brede banden |

- | | |
|---|--|
| ☐ Terugtraprem | ☐ Herenframe |
| ☐ Versnellingen (3 tot 8) | ☐ Damesframe |
| ☐ Versnellingen (meer dan 8) | ☐ Unisexframe |
| ☐ Bagagedrager (achter) | ☐ Dikke buizen |
| ☐ Voordrager | ☐ Dunne buizen |
| ☐ Mand of krat op voordrager | ☐ Jasbeschermers |
| ☐ Fietstassen | ☐ Spatbord voor |
| ☐ Ringslot | ☐ Spatbord achter |
| ☐ Kettingslot | ☐ Dynamoverlichting |
| ☐ Kinderzitje aan stuur | ☐ Batterijverlichting |
| ☐ Kinderzitje op stang | ☐ 28inch wielen |
| ☐ Kinderzitje achterop | ☐ 26inch wielen |

5 Hoe vervoert u spullen op uw huidige stadsfiets? Meerdere antwoorden mogelijk.

- | | |
|---|--|
| ☐ Achterop (onder snelbinders) | ☐ Op een voordrager (in mand of krat) |
| ☐ In fietstassen | ☐ In een rugzak of schoudertas |
| ☐ Tassen aan het stuur | ☐ In een mand aan het stuur |
| ☐ Op een voordrager (los) | ☐ In een karretje achter de fiets |

De volgende vragen gaan over uw ideale stadsfiets.

6 Welke eigenschappen bezit uw ideale stadsfiets?

- | | |
|---|---|
| ☐ Open kettingkast | ☐ Snelbinders |
| ☐ Gesloten kettingkast | ☐ Standaard enkel |
| ☐ Houding - rechtop | ☐ Standaard dubbel |
| ☐ Houding - sportief | ☐ Standaard (omafiets) |
| ☐ Handremmen | ☐ Brede banden |
| ☐ Terugtraprem | ☐ Herenframe |
| ☐ Versnellingen (3 tot 8) | ☐ Damesframe |
| ☐ Versnellingen (meer dan 8) | ☐ Unisexframe |
| ☐ Bagagedrager (achter) | ☐ Dikke buizen |
| ☐ Voordrager | ☐ Dunne buizen |
| ☐ Mand of krat op voordrager | ☐ Jasbeschermers |
| ☐ Fietstassen | ☐ Spatbord voor |
| ☐ Ringslot | ☐ Spatbord achter |
| ☐ Kettingslot | ☐ Dynamoverlichting |

- | | |
|--|--|
| ☐ Kinderzitje aan stuur | ☐ Batterijverlichting |
| ☐ Kinderzitje op stang | ☐ 28inch wielen |
| ☐ Kinderzitje achterop | ☐ 26inch wielen |

7 Wat zou u ten minste willen kunnen vervoeren met uw fiets? Kies 2 opties.



8 In hoeverre gebruikt u uw fiets om te laten zien wie u bent?

Een fiets is een fiets, niets meer en niets minder. ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Hij moet fietsen, maar ik laat er vooral mee zien wie ik ben

9 Stel u mag een fiets kopen waarmee u laat zien wie u bent. Wat zou u met deze fiets uit willen stralen? Kies maximaal 5 opties.

- | | |
|--|--|
| ☐ Ik houd van romantiek | ☐ Ik houd van klassiek |
| ☐ Ik ben snel | ☐ Ik ben milieubewust |
| ☐ Ik ben sportief | ☐ Ik laat me niet leiden door trends |
| ☐ Ik ben zakelijk | ☐ Ik ben eigenwijs |
| ☐ Ik ben vrolijk | ☐ Ik ben uniek |
| ☐ Ik ben stoer | ☐ Doe maar gewoon, dan doe je al gek genoeg |
| ☐ Ik ben lief | ☐ Ik ben relaxt |
| ☐ Ik ben modebewust | ☐ Ik ben nuchter |

BIJLAGE A - ENQUÊTE

10 De volgende vraag gaat over het uiterlijk en de uitstraling van uw ideale stadsfiets. Kies steeds één van de twee opties.

Dikke buizen	☐	☐	Dunne buizen
Breed stuur	☐	☐	Smal stuur
Brede banden	☐	☐	Smalle banden
Snel	☐	☐	Relaxt
Log/robuust	☐	☐	Rank
Donkere kleur	☐	☐	Lichte kleur
Serius	☐	☐	Grappig/speels
Futuristisch	☐	☐	Nostalgie
Toekomst	☐	☐	Verleden
Mat	☐	☐	Glanzend
Opvallend	☐	☐	Onopvallend
Technisch	☐	☐	Organisch
Klassiek	☐	☐	Modern
Knipoog naar het verleden	☐	☐	Knipoog naar toekomst
Vloeiend	☐	☐	Hoekig
Dromerig	☐	☐	Nuchter
Luie houding	☐	☐	Actieve houding

11 Stel u wilt een stadsfiets kopen. Koopt u een nieuwe of een tweedehands fiets? *

☐	Nieuw
☐	Tweedehands

12 Wat zou voor u de belangrijkste reden zijn om een nieuwe fiets te kopen in plaats van een tweedehands fiets? *

☐	Ik wil niet iets wat van iemand anders is geweest	☐	Dan weet ik zeker dat het geen gestolen fiets is
☐	Ik wil graag het nieuwste van het nieuwste	☐	Ik wil zelf de accessoires kiezen (zadel etc.)
☐	Het aanbod tweedehands is niet hip genoeg	☐	Dan wordt de fiets goed voor me afgesteld
☐	Dan weet ik zeker dat het goed is	☐	Ik verwacht goede service
☐	Nieuwe fietsen kan ik beter vergelijken	☐	Anders

13 Wat zou voor u de belangrijkste reden zijn om een tweedehands fiets te kopen in plaats van een nieuwe? *

☐	Goedkoper	☐	Ik wil een goedkope fiets die ik personaliseer
☐	Uiterlijk is niet belangrijk	☐	Ik heb geen geld over voor een nieuwe fiets
☐	Ik wil een fiets met een verhaal	☐	Een nieuwe fiets wordt sneller gestolen
☐	Geen nieuwe retro, maar een echte oude	☐	Anders

14 Hoeveel zou u maximaal betalen voor een tweedehands stadsfiets? *

☐	€100	☐	€400
☐	€200	☐	€600
☐	€300	☐	€800

15 Hoeveel zou u maximaal betalen voor een nieuwe stadsfiets? *

☐	€100	☐	€400
☐	€200	☐	€600
☐	€300	☐	€800

16 Zou u meer betalen voor een fiets die op een milieuvriendelijke en eerlijke manier is geproduceerd? *

☐	Nee
☐	Ja, tot 20 euro meer
☐	Ja, tot 50 euro meer
☐	Ja, tot 100 euro meer

17 Tot welke leeftijdscategorie behoort u? *

☐	<20
☐	20-29
☐	30-39
☐	40-49
☐	50-59
☐	>60

18 Wat is uw geslacht? *

☐	Vrouw
☐	Man

19. Waar woont u? *

☐	In een grote stad (300.000+ inwoners)
☐	In een middelgrote stad (150.000-300.000 inwoners)
☐	In een kleine stad (75.000-150.000 inwoners)
☐	In een kleine stad of dorp (minder dan 75.000 inwoners)

20. Wie zullen er regelmatig gebruik maken van uw stadsfiets? *

☐	Alleen ikzelf
☐	Meerdere personen (m+v)
☐	Meerdere personen (alleen vrouw)
☐	Meerdere personen (alleen man)

BIJLAGE B - VRAGENLIJST DEALERS

Vragenlijst stadsfietsen

Naam:

Verkoopt/verkocht u de Personal Bike?

- ☐ Ja
- ☐ Nee, nooit gedaan
- ☐ Nee, niet meer

Bij antwoord = ja

Aan wie verkoopt u de fiets voornamelijk (leeftijdscategorie, te fietsen afstand, geslacht, woon-werkverkeer/school/centrum etc)? En waarom verkiezen deze mensen de Personal Bike boven andere fietsen?

Of:

Antwoord = nee

Waarom verkoopt u de fiets niet (meer)?

Waarom worden andere fietsen boven de Personal Bike verkozen?

Geef aan hoe belangrijk u de uitstraling van de fiets acht ten opzichte van de functionaliteit:

Functionaliteit ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Uitstraling

Waarop baseren mensen hun keuze bij de aankoop van een stadsfiets? Geef bij elk punt aan in hoeverre dit bijdraagt aan de keuze van de consument (1 = heel weinig, 10 = heel veel)

Houding Trapzwaarte Verlichting Bagagevervoer Parkeerbaarheid

Slot Versnellingen Uiterlijk Levensduur

Anders:

Welke prijs is de consument bereid te betalen voor een stadsfiets?

Wat is de reden dat mensen een andere fiets kopen?

Omschrijf het imago van Batavus in 5 woorden

Wat zijn de belangrijkste eigenschappen voor een stadsfiets?

Beïnvloedt de angst voor diefstal het koopgedrag van de consument? Zo ja, waar uit zich dat in?

Is duurzaamheid een verkoopargument?

De nieuwe stadsfiets:

Omcirkel uw keuze:

Personaliseerbaar	/	Niet Personaliseerbaar (slechts 1 of 2 opties)
Unisex	/	Apart dames- en herenmodel
Als model in 1 of 2 uitvoeringen	/	Bepaalde onderdelen naar wens te kiezen
Bagagedrager	/	Geen bagagedrager
Versnellingen	/	Geen versnellingen
Remnaaf	/	Rollerbrake / Beide
Opvallend	/	Onopvallend
Volgens duidelijke trends	/	Los van trends (neutraal)
Licht	/	Robuust
26 inch wielen	/	28 inch wielen
Snel	/	Solide
Ringslot	/	Kettingslot / Beide
Ketting	/	Aandrijfriem

Heeft u verder nog tips voor de perfecte stadsfiets? (Uitstraling, kleuren, onderdelen die niet mogen ontbreken, comfort etc).

BIJLAGE C CONCURRENTIEONDERZOEK

BIJLAGE D TESTRAPPORT