

Het creëren van een optimaal fietsdeelklimaat



Universiteit Utrecht



Voorwoord

Voordat ik aan het schrijven van deze scriptie ben begonnen, heb ik een jaar lang gewerkt als werknemer bij X-Bike, een bedrijf dat mobiliteitsproblemen oplost door het gebruik van fietsen. Het bedrijf exploiteert onder andere deelfietsystemen in Amsterdam en Leiden. Ik ben bij het bedrijf als stagiair gaan werken om ervaringen binnen de fietswereld op te doen en de juiste mensen te leren kennen en tegelijkertijd een onderzoek te schrijven over het exploiteren van een fietsdeelsysteem. Tijdens het werken heb ik mijn onderzoeksvraag meerdere malen bijgesteld door de nieuwe problemen die we als bedrijf, onderweg naar het ideale deelfietsstelsel, tegenkwamen. Ik heb in deze tijd zoveel kennis over gemeenten en fietsdeelsystemen opgedaan, dat ik het te druk had om ook nog mijn onderzoeksvraag te beantwoorden. Daarom heb ik uiteindelijk besloten om mijn baan bij het bedrijf op te zeggen om mij volledig te kunnen focussen op het onderzoek. Dit heeft geresulteerd in deze thesis, waarin onderzoek wordt gedaan naar fietsdeelbeleid in Nederland.

Aan het einde van de thesis wordt een advies gegeven aan gemeenten op het gebied van mobiliteit en nog specifieker, op het gebied van deelfietsbeleid. Deze thesis is daarmee rechtstreeks geadresseerd aan beleidsmedewerkers mobiliteit bij alle gemeenten in Nederland. Dat wil echter niet zeggen dat deze thesis alleen voor hen interessant is. Ook voor andere doelgroepen, zoals deelfietsexploitanten, politici en burgers met een mening over mobiliteit kan het informatief en nuttig zijn dit onderzoek aandachtig door te nemen.

Graag wil ik Tijmen de Vries van X-Bike, Thomas de Graaf van X-Bike, Willeke Adriaanse van Hello-Zuidas, Vikenti Kumanikin van FlickBike, Anne Bijlmer van de Gemeente Amsterdam, Dennis Hijkoop van Keypoint, Hans van der Zijden van Haagsche Stadsfiets, Marcel Clerx van Hopperpoint, Sven Huysmans van APPM, Bart Christaens van de Gemeente Rotterdam en Jacco Lammers van Go-About bedanken voor hun tijd en interview waarmee ze deze thesis mede mogelijk hebben gemaakt.



Inhoudsopgave

1 ONDERZOEK EN RELEVANTIE	3
1.1 AANLEIDING	3
1.2 MAATSCHAPPELIJKE RELEVANTIE.....	4
1.3 WETENSCHAPPELIJKE RELEVANTIE.....	6
1.4 DOELSTELLING VAN HET ONDERZOEK.....	6
1.5 PROBLEEMSTELLING EN DEELVRAGEN	7
1.6 LEESWIJZER	8
1.7 CONCEPTUEEL MODEL	9
2 THEORETISCH KADER	12
2.1 DE DEFINITIE VAN EEN FIETSDEELSYSTEEM.....	12
2.2 PASSEN DEELFIETSEN IN DE DEELECONOMIE?	13
2.3 DE VERSCHILLENDE MARKTVORMEN VAN DE DEELFIETS.....	13
2.4 DE DEELFIETSGBEUKER.....	16
2.5 DE BEHOEFTE VAN DE DEELFIETSGBEUKER IN KAART GEBRACHT	19
3. DE VOOR- EN NADELEN VAN VERSCHILLENDE TYPE FIETSDEELSYSTEMEN	21
3.1 TYPEN FIETSDEELSYSTEMEN.....	21
3.3 HET VERSCHIL TUSSEN EEN 3E EN 4E GENERATIE FIETSDEELSYSTEEM.....	25
4 FIETSDEELONTWIKKELINGEN IN NEDERLAND MET IN HET BIJZONDER AMSTERDAM EN ROTTERDAM	28
4.1 DE OPKOMST VAN DEELFIETSEN IN NEDERLAND	28
4.2 BESCHRIJVING VAN DE GEBEURTENISSEN IN AMSTERDAM	32
4.3 BESCHRIJVING VAN DE GEBEURTENISSEN IN ROTTERDAM.....	34
4.4 DE OVEREENKOMSTEN EN VERSCHILLEN TUSSEN A'DAM EN R'DAM.....	35
4.5 DE TOEGEVOEGDE WAARDE VAN EEN DATABEHEERDER	40
5 DE FACILITERENDE ROL VAN DE OVERHEID	45
6 AANBEVELING & CONCLUSIE	47
7. DISCUSSIE	50
LITERATUURLIJST	51

1 Onderzoek en Relevantie

1.1 AANLEIDING

Het jaar 2017 was in Nederland een roerig jaar op het gebied van fietsdeelsystemen. Verschillende aanbieders van fietsdeelsystemen hebben in het jaar 2017 duizenden deelfietsen in de publieke ruimte geplaatst in de gemeenten Rotterdam¹ en Amsterdam². Op 1 augustus 2017 maakte de gemeente Amsterdam daar een einde aan door de deelfietsen, op een enkele aanbieder na, op basis van artikel 2.50 van de APV weer van straat te halen³. De enige aanbieder waarvan de fietsen niet van straat zijn gehaald is Hello-Bike. Waarom deze aanbieder de fietsen niet van straat heeft hoeven te halen zal in hoofdstuk 4 aan bod komen. Het verplicht verwijderen van de fietsen heeft tot enorme kosten en inkomstenderving geleid bij de desbetreffende deelfietsaanbieders en heeft ervoor gezorgd dat de Gemeente Amsterdam nog steeds niet haar gewenste fietsdeelsysteem heeft om de mobiliteitsproblematiek op te lossen⁴. Een samenvatting van de gebeurtenissen in 2017 wordt in een van de interviews gegeven door Anne Bijlmer, werkzaam als projectmanager op de Zuidas bij de gemeente Amsterdam: “Een gebrek aan deelfietsbeleid in 2017 bij de Gemeente Amsterdam, de maatschappelijke aandacht die gevestigd was op dat moment op deelfietsen en de teneur van de media dat het vooral overlast was maakte het heel makkelijk om het politieke besluit te nemen om de deelfietsen te verwijderen. Er waren alleen maar tegenstanders en geen voorstanders, dat leidde ertoe dat het weghalen van de fietsen de enige uitweg was om de deelfietsproblematiek snel op te kunnen lossen.”

De druk op het wegennetwerk (Snelder, 2011), het slechte imago van het openbaar vervoer (J. Berveling, 2009) en het geloof dat fietsdeelsystemen kunnen bijdragen aan de oplossing voor al deze problemen en daarmee een rol

¹ Interview met Bart Christiaens werkzaam voor de Gemeente Rotterdam, Bijlage D

² Interview met Anne Bijlmer werkzaam voor de Gemeente Amsterdam, Bijlage D

³ Persbericht gemeente Amsterdam 2017, Bijlage A.

⁴ Nota deelfietsen Amsterdam 2017



van betekenis kunnen spelen in ons dagelijks leven zijn de directe aanleiding geweest om dit onderzoek te schrijven.

1.2 MAATSCHAPPELIJKE RELEVANTIE

De druk op het openbaar vervoer, de behoefte van reizigers om van deur tot deur te reizen en het streven van steeds meer steden zoals Amsterdam⁵, Rotterdam⁶ en Utrecht⁷ om een autoluwe binnenstad te creëren zijn argumenten om te kijken of een deelfietsstelsel deze stedelijke problemen kan verlichten. Maar zoals uit de aanleiding van dit onderzoek al blijkt, is niet ieder deelfietsstelsel een garantie op succes.

Doordat er nauwelijks regelgeving was omtrent fietsdeelsystemen kon er in 2017 in Nederland een wildgroei aan fietsdeelsystemen ontstaan. Zo vestigden de fietsdeexploitanten Obike, Flickbike, Donkey Republic en Hello-Bike zich in Amsterdam. Het resultaat was dat Pieter Litjens, wethouder van Amsterdam, besloot om een verbod uit te brengen op deelfietsen in de openbare ruimte op basis van de algemene plaatselijke verordening 2.5 die stelt dat het niet is toegestaan om zonder vergunningen commerciële activiteiten aan te bieden in de publieke ruimte⁸. Dit heeft geleid tot de verwijdering van bijna alle deelfietsen in Amsterdam.

De maatschappelijke uitdaging is niet zozeer om een deelfietsstelsel te starten -dit is relatief eenvoudig- maar om een duurzaam fietsdeelsysteem op te zetten door de belangen van alle betrokken partijen op de juiste manier te dienen. Dit wil zeggen dat zowel de belangen van de consument, gemeente als de exploitant moeten worden behartigd en dat het fietsdeelsysteem op de lange termijn moet kunnen standhouden. Alleen op deze manier kan een fietsdeelsysteem daadwerkelijk een toegevoegde waarde zijn voor zowel regio, consument als

⁵ Uitkomsten kenteken onderzoek Amsterdam

⁶ Aangenomen motie Stadhuisplein Utrecht autovrij, Bijlage B

⁷ Stedelijk verkeersplan Rotterdam

⁸ Persbericht gemeente Amsterdam 2017, Bijlage A



exploitant. Het is geen vanzelfsprekendheid dat de belangen van deze partijen met elkaar overeenkomen, zo blijkt uit onderstaand voorbeeld.

Bijvoorbeeld:

Het hoofddoel van gemeente X is om met deelfietsen de doelstelling: ‘minder fietsen meer fietsritten’ te bereiken. Deze doelstelling wordt onder andere genoemd in de Nota Deelfietsbeleid van Amsterdam⁹. Stel dat de marginale inkomsten van een extra fiets hoger zijn dan de marginale kosten van een extra fiets dan heeft de fietsdeelaanbieder een commerciële stimulans om een extra fiets op straat te plaatsen. Het plaatsen van de extra fiets levert de exploitant in dat geval namelijk extra winst op. Deze motivatie kan haaks staan op de doelstelling van de gemeente die meer fietsritten wil, maar dat, met minder fietsen wil bewerkstelligen. Stel: een extra deelfiets leidt tot meer winst bij de exploitant bij een gemiddelde van twee afgelegde kilometers per dag. Een deelfiets die gemiddeld ‘slechts’ twee kilometer per dag aflegt wordt minder gebruikt dan een ‘normale’ fiets in gemeente X die gemiddeld 2,9 kilometer per dag aflegt¹⁰. Hier ontstaat een belangenconflict tussen exploitant en de gemeente. Een deelfiets zal bij een gebruik lager dan 2,9 kilometer per dag niet bijdragen aan de doelstelling van de gemeente terwijl er wel een commerciële incentive is voor de deelfietsaanbieder om een extra fiets op straat te plaatsen. Het gemiddeld aantal afgelegde kilometers per fiets zal hierdoor dalen in plaats van stijgen en de doelstelling van de gemeente wordt niet nagestreefd door de exploitant.

Dit is slechts een voorbeeld van een belangenconflict dat kan optreden. In praktijk zal blijken dat het veel vaker voorkomt dat exploitant, gemeente en gebruiker niet altijd dezelfde belangen nastreven. Om deze reden is samenwerking nodig tussen gemeente en exploitant, om een gezond en duurzaam systeem te ontwikkelen.

⁹ Nota deelfietsen Amsterdam 2017

¹⁰ Factsheet Nederland Fietsland 2016, Bijlage C

In dit onderzoek wordt getracht de verschillende belangen in kaart te brengen en wordt naar een oplossing gezocht om de belangen van de verschillende partijen te verenigen. Dit onderzoek kan door gemeenten worden gebruikt als handvat voor het schrijven van een fietsdeelbeleid.

1.3 WETENSCHAPPELIJKE RELEVANTIE

In wetenschappelijke literatuur is veel geschreven over de werking en effecten van fietsdeelsystemen (DeMaio, 2009; Midgley, 2009; Shaheen, 2010), maar niet over de relatie tussen de exploitant, gemeente en andere partijen. Dit onderzoek heeft toegevoegde waarde in de wetenschappelijke literatuur omdat het zal laten zien dat de relatie tussen de gemeente, exploitant en fietsdeelgebruiker een belangrijk aspect is voor een succesvol fietsdeelsysteem. Aan deze partijen kan nog een vierde partij worden toegevoegd, die tot dusver in de literatuur volledig buiten beschouwing is gelaten, namelijk die van databeheerder. De databeheerder zorgt voor monitoring en evaluatie ten behoeve van de gemeente, de Rijksoverheid en eventuele derden. Dit wordt in hoofdstuk 5 beschreven.

1.4 DOELSTELLING VAN HET ONDERZOEK

Voordat een deelfietsbeleid kan worden geschreven, is er expertise nodig op het gebied van fietsdeelsystemen. De doelstelling van dit onderzoek is om de expertise die er is onder deelfiets betrokken partijen in Nederland inzichtelijk te maken en op basis hiervan een adviesbeleid uit te brengen. Het onderzoek zal zich daarbij niet beperken tot de inrichting van een deelfietssysteem op zich, maar zal ook inzichtelijk maken welke partijen moeten worden betrokken bij een succesvol deelfietssysteem en wat de rol is die zij daarbij moeten aannemen. Om de inzichten van alle belanghebbenden bij elkaar te krijgen zijn er diepte-interviews gehouden met uiteenlopende partijen die allen stakeholders zijn van fietsdeelsystemen. Zo zijn er interviews gehouden met deelfietsaanbieders (Hello-Bike, FlickBike, Haagsche Stadfiets en Hopperpoint), beleidsmedewerkers van de gemeenten Amsterdam en Rotterdam, evaluatiebureaus op het gebied van mobiliteit (Keypoint), het ministerie van I&W (afdeling fiets), lokale belangenorganisaties (Hello-Zuidas) en een adviesbureau op het gebied van mobiliteit (APPM).

1.5 PROBLEEMSTELLING EN DEELVRAGEN

Het is duidelijk dat deelfietsssystemen niet alleen mogelijkheden bieden maar ook problemen veroorzaken. De uitdaging is om een fietsdeelsysteem zo op te zetten dat de positieve aspecten zo veel mogelijk worden benut en de negatieve aspecten tot een minimum worden beperkt. Daarnaast zijn er sinds de opkomst van fietsdeelsystemen in Nederland bij gemeenten vragen ontstaan als: Hoe dient monitoring plaats te vinden? Welke mate van regulering is wenselijk? Wat is de rol van de gemeente binnen het geheel? Wat is de rol van de exploitant? Hoe zorg je voor samenwerking tussen verschillende modaliteitsaanbieders? Hoe zorg je ervoor dat er geen wirwar van fietsdeelbeheerders ontstaat en anderzijds geen monopoliepositie wordt gecreëerd? Op al deze vragen zal in deze thesis antwoord worden gegeven.

De centrale vraag van het onderzoek is: **Hoe creëert een gemeente het optimale fietsdeelklimaat?**

Om de centrale vraag van het onderzoek te beantwoorden zullen de volgende deelvragen worden beantwoord:

1. Wat is de rol van fietsen binnen de deeleconomie?
2. Hoe werkt de markt waarop deelfietsen opereren?
3. Wie is de deelfietsconsument en welke behoeftes heeft deze?
4. Welke soorten deelfietsssystemen zijn er en wat zijn de ruimtelijke kenmerken?
5. Wat maakt de nieuwste generatie deelfietsen anders?
6. Wat zijn de recente ontwikkelingen geweest van deelfietsen binnen Nederland en hoe hebben de gemeente Amsterdam en Rotterdam hierop gereageerd?
7. Hoe zien de gemeenten Rotterdam en Amsterdam de toekomst met deelfietsen voor zich?
8. Hoe kan de data die beschikbaar komt bij een 4^e generatie fietsdeelsysteem effectief worden gemaakt?
9. Wat is de rol van de overheid binnen het fietsdeelsysteem?

1.6 LEESWIJZER

Hoofdstuk 2: Theoretisch kader

In dit hoofdstuk wordt het fenomeen van de deeleconomie beschreven en worden de verschillende marktvormen waarop deelfietsssystemen opereren beschreven. Ook wordt beschreven wie de potentiële deelfietsconsument is en wat zijn behoeftes zijn.

Hoofdstuk 3: De voor- en nadelen van verschillende type fietsdeelsystemen.

In dit hoofdstuk zal een definitie worden gegeven van een fietsdeelsysteem, worden de verschillende soorten fietsdeelsystemen besproken en worden de voor- en nadelen beschreven van deze systemen.

Hoofdstuk 4: Fietsendeelontwikkelingen in Nederland met in het bijzonder Amsterdam en Rotterdam.

De ontwikkelingen die hebben plaatsgevonden op het gebied van fietsdeelsystemen in Nederland worden besproken. Vervolgens wordt ingezoomd op Amsterdam en Rotterdam. Ook zal hierbij aan bod komen wat de gemeente Rotterdam en Amsterdam hebben gedaan als reactie op de komst van deelfietsssystemen. Hierna volgt een schematische weergave van de verschillen tussen de deelfietsssystemen in de Gemeente Amsterdam en Gemeente Rotterdam. Bij een 4^e generatiefietsdeelsysteem komt een grote hoeveelheid aan data beschikbaar. Welke data komt beschikbaar? Door wie wordt deze beheerd? En voor welke partijen kan deze data nuttig zijn?

Hoofdstuk 5: De faciliterende rol van de overheid.

In dit hoofdstuk wordt besproken op welke manier de overheid kan bijdragen aan een gezonde markt voor deelfietsen.

Hoofdstuk 6: Aanbeveling en conclusie.

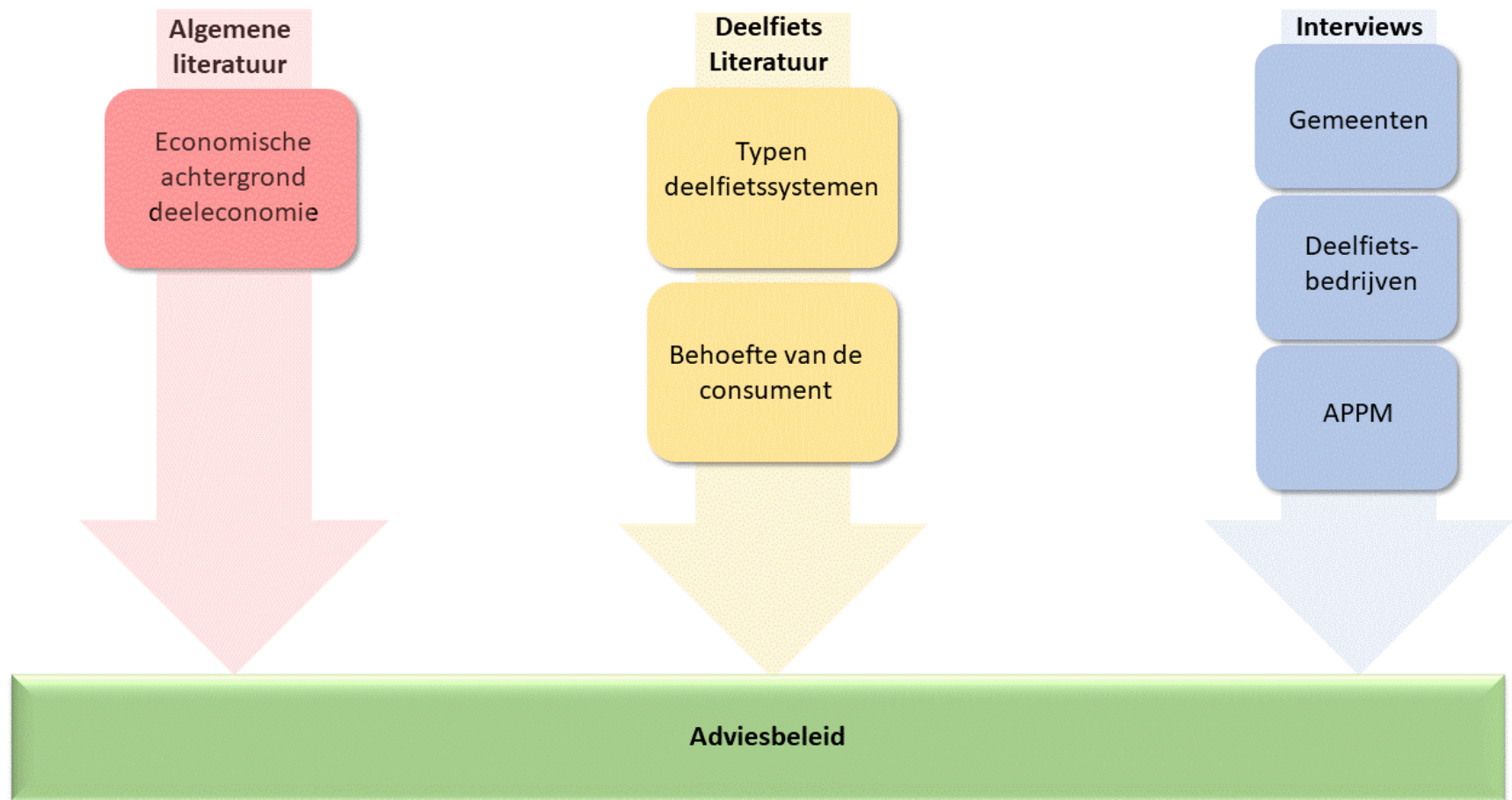
Op basis van alle voorgaande hoofdstukken zal een antwoord worden geformuleerd op de hoofdvraag. **Hoe creëert een gemeente het optimale fietsdeelklimaat?**



1.7 CONCEPTUEEL MODEL

Het conceptueel model, te zien op de volgende pagina in figuur 1, geeft het fundament van het onderzoek weer. De aanbevelingen die aan het einde van het onderzoek worden gegeven, zijn gebaseerd op de drie peilers die te zien zijn in figuur 1. De eerste peiler is algemene literatuur. De literatuur in de eerste peiler gaat niet in het specifiek over de deelfietsmarkt, maar is wel van belang om een beter begrip te krijgen van de onderliggende economische krachten die invloed hebben op de ontwikkeling van de deelfietsmarkt. De tweede peiler is literatuur die specifiek over deelfietsen gaat. Hierin staan zowel de mogelijkheden van deelfietsystemen centraal als de behoeften van de consument. Tot slot is er de derde peiler. De derde peiler is gebaseerd op interviews die speciaal in het kader van dit onderzoek zijn afgenomen¹¹. Alle drie de peilers zijn in gelijke mate belangrijk geweest voor het onderzoek. Zo is het onmogelijk een advies uit te brengen zonder te begrijpen hoe de onderliggende economie de deelfietsmarkt beïnvloedt, noch is het mogelijk een advies uit te brengen zonder te weten wat de mogelijkheden zijn van deelfietsbedrijven of de doelstellingen van de gemeente te begrijpen.

¹¹ Volledig uitgewerkte transcripties, Bijlage D



Figuur 1: Een gesimplificeerd conceptueel model

2 Theoretisch kader

De doelstelling van de Gemeente Amsterdam en Rotterdam is om deelfietsen te laten bijdragen aan een duurzamer mobiliteitsbeleid. Echter, het probleem waarmee de gemeenten kampen is dat ze nog niet weten op welke wijze deelfietsen aan een duurzamer mobiliteitsbeleid kunnen bijdragen. Dit hoofdstuk geeft achtergrondinformatie over de markt waarop deelfietsystemen zich bevinden.

2.1 DE DEFINITIE VAN EEN FIETSDEELSYSTEEM

Er zijn in de literatuur verschillende definities van deelfietsystemen. De eerste definitie stamt uit 1965 toen met het witte fietsenplan in Amsterdam een eerste vorm van een fietsdeelsysteem ontstond onder leiding van Schimmelpennink¹². De fietsen werden gratis en zonder slot ter beschikking gesteld, maar door de anonimiteit van de gebruiker vond er veel diefstal en vernielingen plaats van de fietsen. Hierdoor liep het project al binnen enkele dagen af, zonder succes (DeMaio, 2009). In het onderzoek van DeMaio in 2009 naar fietsdeelsystemen wordt voor het eerst gesproken over de 4^e generatie deelfietsen. Vele artikelen zullen volgen over deze 4^e generatie deelfietsen (Fishman 2016; Shaheen, Zhang, Martin & Guzman, 2011). De definitie voor een 4^e generatie deelfietsen die in dit onderzoek zal worden gehanteerd is:

“A self-service, short-term, one-way capable bike rental offer in public spaces, for several target groups, with net characteristics” (OBIS, 2011, p. 11).

Voor deze definitie is gekozen, omdat uit de karakteristieken goed naar voren komt dat de deelfiets zoveel mogelijk als consumptieproduct moet worden gezien en niet voor lange tijd moet worden geclaimd. Andere kenmerken die blijken uit de definitie zijn dat het systeem zelf bedienend moet zijn, de fietsen publiekelijk toegankelijk zijn, het beschikbaar is voor verschillende doelgroepen en het netwerk karakteristieken heeft.

¹² <https://decorrespondent.nl/7246/deelfietsen-veroorzaken-nu-veel-overlast-in-grote-steden-zo-kan-het-wel/2124040797758-e2b80d56>

2.2 PASSEN DEELFIETSEN IN DE DEELECONOMIE?

De naam deelfiets wekt de suggestie dat deelfietsen een onderdeel zijn van de deeleconomie. Maar wat is precies een deeleconomie en welke definitie zouden we hiervoor moeten hanteren? De definitie die voor dit onderzoek zal worden gebruikt om de deeleconomie te definiëren: “Het fenomeen dat consumenten elkaar gebruik laten maken van hun onbenutte consumptiegoederen, eventueel tegen betaling.” (Meelen, 2016) In deze definitie is het woord onbenut van belang, omdat hiermee de deeleconomie wordt onderscheiden van diensten waarbij extra capaciteit gecreëerd moet worden om aan de vraag te kunnen voldoen. Voorbeelden die binnen deze definitie passen zijn bedrijven als Airbnb en Snappcar die gebruik maken van de onbenutte capaciteit van huizen en auto's.

Ondanks de naam wordt bij deelfietsen geen gebruik gemaakt van onbenutte capaciteit maar wordt nieuwe capaciteit gecreëerd om consumenten te kunnen voorzien van deelfietsen. De deelfiets wordt in dit onderzoek dat ook niet beschouwd als een onderdeel van de deeleconomie. Dat neemt niet weg dat de deelfietsen wel degelijk kunnen bijdragen aan een duurzamere mobiliteit. De waarde van de deelfietssystemen kan worden uitgedrukt in termen van het verlagen van de uitstoot van CO₂, het gladstrijken van verkeersstromen en het aanmoedigen van gezonder pendelen tussen huis en werk (Zhang, 2016). Daarnaast is een 'deelfiets' met een netwerk aan inleverpunten efficiënter dan de traditionele huurfiets doordat de fiets de potentie heeft om door meerdere gebruikers per dag gebruikt te worden (DeMaio, 2009). Ondanks dat de deelfiets niet onder de noemer van de deeleconomie valt zal in de rest van dit onderzoek nog steeds worden gesproken over de deelfiets en deelfietssystemen omdat het onder deze naam het beste bekend 'staat'.

2.3 DE VERSCHILLENDE MARKTVORMEN VAN DE DEELFIETS

In het klassieke denken werd, vooral door Adam Smith, de markteconomie gezien als een systeem gebaseerd op een dubbele vrijheid: de vrijheid van keuze voor de consument om die goederen te kopen die hij wenste en de vrijheid voor de producent om datgene te produceren wat behoeften kon bevredigen.

Het beste maatschappelijke resultaat zou volgens het klassieke denken worden verkregen in een vrije markt door de vrije keuze van de consument en de rivaliteit



tussen verschillende aanbieders (**Smith, 1937**). In deze aanname verschuilen een aantal vooronderstellingen zoals markttransparantie, rationele keuzes, het niet bestaan van externe kosten en concurrentie van ondernemingen die van ongeveer gelijke grootte zijn. Door de meeste economen werden in die tijd marktvormen van monopolie, duopolie en oligopolie als uitzondering gezien. Pas in het begin van de jaren tweeduizend werden de oorspronkelijke aannames gemodificeerd. Bedrijfsgrootte, marktaandeel, hoedanigheid van product en markt werden meer en meer als variabelen onderkend (**De Jong, 1971**).

Terug naar de deelfietsystemen. Er zijn verschillende marktvormen waarin deelfietsystemen opereren. De markt waarin het ene deelfietsysteem opereert heeft meer weg van het klassieke denken terwijl andere fietsdeelsystemen in gesloten markten opereren. In het geval van de variant met de vrije markt laat de gemeente de marktpartijen vrij om een deelfietsysteem op straat te zetten en worden er geen regels aan de exploitant opgelegd. Uiteindelijk ontstaat in deze markten een evenwicht door de vrije keuze van de consument en de onderlinge concurrentie tussen de deelfietsaanbieders. Doordat een deelfietsysteem een bepaalde schaalgrootte nodig heeft om goed te functioneren en de vraag binnen een gebied gelimiteerd is zal er, ondanks het vrijlaten van de markt, maar plek zijn voor enkele grote aanbieders (**Nair, 2013**). In de economie wordt dan wel gesproken over een natuurlijk oligopolie. Een situatie waarbij elk van de producenten in staat is om de markt te beïnvloeden, maar niet om de reactie van concurrenten heen kan (**Smith, 2006**). Een mogelijk nadeel van een oligopolitische markt is dat de macht van de partijen die zich op de markt begeven groot is (**Mazzeo, 2002**).

De tweede, iets minder vrije variant, geschiedt door middel van een open inschrijving. Op basis van de inschrijving, die voor iedereen toegankelijk moet zijn, worden een of meerdere partijen gekozen om de opdracht uit te voeren. Na het winnen van de opdracht wordt een contract opgemaakt tussen partijen. Hierbij heeft de exploitant het recht verkregen, op haar gezag en bij naleving van bepaalde voorwaarden, een openbare dienst op eigen kosten en risico te exploiteren, tegen een vergoeding die normaliter op de gebruikers wordt verhaald (**Van Crombrugge, 2016**). Het nadeel van deze marktform is dat de



inschrijving het enige moment is waarop vrije concurrentie plaatsvindt. Het gebrek aan concurrentie gedurende de looptijd van de overeenkomst gaat ten koste van verdere ontwikkeling en innovatie (Utterback, 1994). Een tweede nadeel van deze marktform is dat aanbieders voorspellingen moeten maken over inkomsten en uitgaven die pas over lange tijd plaatsvinden. De kans dat deze voorspellingen verkeerd blijken te zijn is groot, zeker als het gaat om een nieuw product op een nieuwe markt (De Jong, 1971). Dat gaat vervolgens ten koste van de continuïteit van de markt.

Een derde mogelijke variant van de fietsdeelmarkt is die van een natuurlijk monopolie. De afgelopen decennia zijn sommige bedrijven door de opkomst van de digitale platform-economie zoals Amazon, Airbnb, Facebook, Google, Microsoft & Uber groot geworden. Hoe groter deze digitale platformen worden, hoe moeilijker het wordt voor nieuwe bedrijven om tot de markt toe te treden. Wat op de lange termijn kan leiden tot een natuurlijk monopolie. Het succes van deze bedrijven bedrijf staat of valt met het netwerk van gebruikers en aanbieders dat zij hebben opgebouwd (Kenney, 2016). Door de aantrekkingskracht van het netwerk, groeit het netwerk nog meer en genereert het bedrijf nog meer waarde en inkomsten. De vraag is of dit ook voor deelfietsen geldt. Met andere woorden is de deelfietsmarkt een voorbeeld van een markt waar uiteindelijk op een natuurlijke manier maar één aanbieder overblijft? Aan de hand van een voorbeeld zal geprobeerd worden dit te illustreren. Uber is een bedrijf dat inkomsten genereert door aanbod en vraag van taxiritten samen te brengen. Hoe hoger het aanbod van taxi-diensten bij Uber, hoe groter de kans dat de consument een taxi vindt bij hem in de buurt en des te aantrekkelijker het systeem voor hem of haar is. Omgekeerd geldt dat hoe meer consumenten op het platform zijn aangesloten hoe groter de kans is dat een chauffeur een gunstige rit vindt en hoe groter de aantrekkingskracht van het platform op de chauffeur is. Dus zowel aan de vraagzijde als de aanbodzijde van het platform zal het netwerk exponentieel groeien doordat het platform aantrekkelijker wordt als het netwerk groter wordt. Dit kan op den duur leiden tot een natuurlijk monopolie (Kenney, 2016). Nu is de vraag: Geldt deze situatie ook voor de deelfietsmarkt? Laten we eerst kijken aan de vraagzijde. Hoe meer deelfietsen op het platform zijn aangesloten, des te hoger de beschikbaarheid van fietsen op het platform voor

de consument is. Voor de consument geldt dus inderdaad dat hoe groter het netwerk van fietsen is hoe beter het systeem voor hem of haar werkt. Op deze manier kan er inderdaad sprake zijn van een exponentiele groei aan de consumentenzijde van het netwerk. Aan de zijde van het aanbod daarentegen is het bij deelfietssystemen anders. Er wordt namelijk voor het aanbod van de dienst geen gebruik gemaakt van de eigen verdiensten en middelen van het netwerk zoals bij Uber het geval is, die gebruik maken van chauffeurs en hun auto's. De exploitant bij een deelfietssysteem moet aan de aanbodzijde zelf investeren in fietsen en personeel om verder uit te breiden. Een natuurlijk monopolie zal daarom op de fietsdeelmarkt minder snel ontstaan. Ook is het onwaarschijnlijk dat de deelfietsmarkt naar een markt van volkomen concurrentie toe zal groeien zoals eerder in dit hoofdstuk beschreven. Door competitieve voordelen van deelfietsaanbieders zoals schaalgrootte, kennis en patenten is het waarschijnlijk dat de markt zich zal ontwikkelen tot een natuurlijk oligopolie als deze wordt vrijgelaten.

2.4 DE DEELFIETSGEBRUIKER

Om iets te kunnen zeggen over het ideale type fietsdeelsysteem is het van belang de behoeften van potentiële gebruikers te begrijpen. Voordat de behoeften van potentiële gebruikers in kaart kunnen worden gebracht dient eerst een antwoord te worden verkregen op de vraag welke doelgroep men denkt te bereiken met het fietsdeelsysteem zodat het product hierop afgestemd kan worden. Om deze vraag te beantwoorden wordt eerst gekeken naar de gemiddelde gebruikers van fietsdeelsystemen in het buitenland (Goletz et al., 2015; Midgley, 2009; Shaheen et al., 2013; Zhang, 2014) en vervolgens naar onderzoeken die naar fietsdeelsystemen binnen Nederland zijn uitgevoerd (Martens, 2007; Van der Linden en Kamminga, 2011; Van Waes et al., 2018).

Schets van de typische deelfiets gebruiker in het buitenland

Verschillende internationale studies hebben onderzoek gedaan naar de gemiddelde fietsgebruiker. Een onderzoek naar de karakteristieken van de gemiddelde fietsgebruiker in Shanghai toont aan dat de gemiddelde gebruiker tussen de twintig en veertig jaar oud is, gemiddeld of laagopgeleid is en dat bijna vijftig procent van de gebruikers vrouw is (Zhang, 2014). Echter zijn er twee

redenen om deze cijfers niet klakkeloos over te nemen als het om deelfietsen in Nederland gaat. Ten eerste is het waarschijnlijk dat de gemiddelde fietsgebruiker een ander profiel heeft dan de gemiddelde deelfietsgebruiker en ten tweede is het mogelijk dat de karakteristieken van de gemiddelde deelfietsgebruiker verschillen per continent, land of zelfs tot op gemeentelijk niveau. Het zou de lading daarom beter dekken wanneer wordt gekeken naar de gemiddelde gebruiker van fietsdeelsystemen binnen Europa. Een studie van (Midgley, 2009) laat de volgende profielschets achter van de gemiddelde deelfietsgebruiker van het deelfietssysteem Bicing in Barcelona (Midgley, 2009):

- Gelijke verdeling van mannen en vrouwen (51%,49%)
- 51% van de gebruikers is tussen de 25 en 35 jaar oud
- 30% van de gebruikers geeft aan de fiets te gebruiken omdat het de snelste optie is, 37% voor lichaamsbeweging en 22% omdat het omgevingsvriendelijk is.

Kunnen deze cijfers dan wel worden doorgetrokken naar de Nederlandse markt? Het antwoord is nog steeds nee. Nederlandse steden hebben een andere fietscultuur dan ieder andere Europese stad waar fietsen een relatief marginaal verschijnsel is, waardoor iedere vergelijking met de gebruikers van buitenlandse fietsdeelsystemen krom gaat¹³ (Pelzer, 2012). Nederland heeft het hoogste percentage van fietsgebruik van de gehele industriële wereld. Meer dan 27% van alle ritten worden per fiets gemaakt en in sommige steden zelfs meer dan 35% van de ritten (Martens, 2007). Het zou om die reden beter volstaan om te kijken naar studies die gedaan zijn naar fietsdeelsystemen in Nederland. Zoals het onderzoek van Martens in 2007, het onderzoek van Van der Linden en Kamminga in 2011 naar de ov-fiets en de studie van Van Waes, Münzel en Harms in 2018 onder gebruikers van FlickBike, het eerste dockless fietsdeelsysteem in Nederland.

Schets van de ov-fietsgebruiker

In 2003 is de ov-fiets ingevoerd om de reiziger van het openbaar vervoer te stimuleren nog meer van de fiets gebruik te maken in het toch al drukke fietsland Nederland. In 2015 had de ov-fiets 277 verhuurlocaties, en 177.000 abonnees die

¹³ <https://decorrespondent.nl/8554/waarom-nederland-het-grootste-fietsland-ter-wereld-is-daar-is-keihard-voor-gestreden/2507458595642-289b5543>

goed waren voor 1.900.000 fietsritten¹⁴. De ov-fiets is daarmee uitgegroeid tot het grootste en meest gebruikte deelfietsstelsel van Nederland.

Een korte profielschets van de gemiddelde ov-fiets gebruiker (**Van der Linden en Kamminga, 2011**):

- Verdeling van mannen en vrouwen (42%,58%)
- 27% van de gebruikers is tussen de 20 en 39 en 30% van de gebruikers is ouder dan 60 jaar.

Op basis van deze simpele cijfers worden al enkele verschillen zichtbaar met het deelfietsstelsel Bicing uit Barcelona. Zo is het aantal ouderen dat in Nederland gebruik maakt van de deelfiets met dertig procent vele malen hoger dan dat het geval is bij buitenlandse fietsdeelsystemen. De manier waarop de reis eerder werd gemaakt door de deelfietsgebruiker verschilt ook van buitenlandse fietsdeelsystemen. Een enquête in 2011 toonde aan dat de ov-fiets 46 procent van de tripjes heeft vervangen die eerder werden gemaakt met de bus, tram of metro. Daarnaast vervangt 18 procent van de ritten die met de ov-fiets worden gemaakt tripjes die eerder te voet werden gemaakt (**Van der Linden en Kamminga, 2011**). De ov-fiets is dus met name een substituut voor de bus, tram en metro en wordt nauwelijks gebruikt als een vervanger van de eigen fiets. Slechts in drie procent van de gevallen dient de fiets als vervanger van de eigen fiets. De ov-fiets wordt door zowel mannen als vrouwen gebruikt en is populair onder alle leeftijdscategoriën.

Schets van de deelfietsgebruiker in Amsterdam

Een onderzoek dat onder deelfietsgebruikers in Nederland is gedaan, is het onderzoek van Van Waes, Münzel en Harms. Zij hebben voor hun onderzoek een survey uitgezet onder het Amsterdamse fietsdeelsysteem FlickBike. Uit het onderzoek kwam de volgende profielschets van de gemiddelde deelfietsgebruiker van FlickBike.

- Verdeling van mannen en vrouwen (69%,31%)
- De deelfiets wordt het meest gebruikt in de leeftijdscategorie 24-34

¹⁴ <https://www.crow.nl/mobiliteit-en-gedrag/weblog/november-2016/het-geheim-van-de-ov-fiets>

- Driekwart van de gebruikers zijn inwoners van Amsterdam

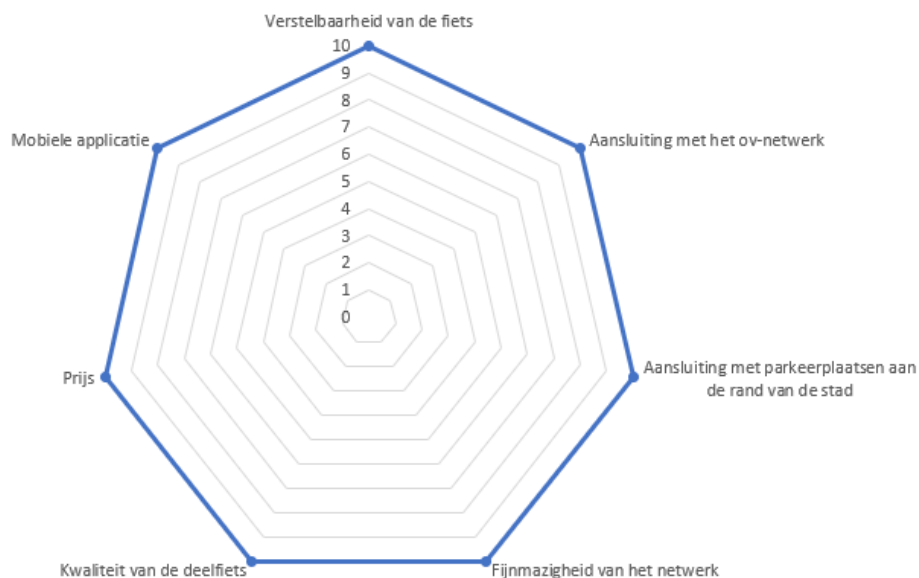
Net als de ov-fiets dient FlickBike voornamelijk als substituut voor de bus, tram of metro. Van de ondervraagden geeft 69 procent aan dat zij de deelfiets hebben gebruikt als alternatief hiervoor, dit is zelfs 23 procent hoger dan bij de ov-fiets het geval is. Een andere interessante vraag die een beter begrip geeft waaraan een deelfietsstelsysteem volgens de gebruiker aan moet voldoen is de vraag: 'Wat vindt u het belangrijkste aan de service?' De vijf meest voorkomende antwoorden in het onderzoek van Van Waes et al. (2018) zijn, het gemak overal te kunnen parkeren, de beschikbaarheid van fietsen, de prijs, de kwaliteit van de fietsen en de mobiele app. Kanttekening bij het onderzoek is dat het fietsdeelsysteem waarvan de gebruikers zijn geënquêteerd maar een korte periode operationeel was.

2.5 DE BEHOEFTE VAN DE DEELFIETSGEBRUIKER IN KAART GEBRACHT

Het ov-fietsdeelsysteem laat zien dat een goed deelfietsstelsysteem de potentie heeft om mensen in alle leeftijdscategorieën en zowel mannen als vrouwen aan te trekken. Het onderzoek van Van der Linden en Kamminga (2011) gecombineerd met het onderzoek van Van Waes laat zien dat de fietsen zowel worden gebruikt door zakenmensen, lokale inwoners, dagjesmensen, mannen, vrouwen en mensen binnen alle leeftijdscategorieën. De ov-fiets werd in 2011 zelfs het meest gebruikt onder mensen boven de 60 jaar (30%). Een verstelbare deelfiets is daarom van belang om alle potentiële doelgroepen met de deelfiets aan te kunnen spreken. Ten tweede dient de fiets voornamelijk als vervanging van bus, tram of metro. Voorwaarde voor een succesvol fietsdeelsysteem is om die reden dat het goed aansluit op het netwerk van het openbaar vervoer. Daarnaast geeft acht procent van de ov-fietsgebruikers aan dat de fiets en treincombinatie eerdere reizen met de auto hebben vervangen. Deze cijfers laten zien dat er ook een kans ligt voor deelfietsen als vervanging voor autogebruik op specifieke routes (Martens, 2007). Zo kan een deelfiets de autorit in de binnenstad vervangen door parkeerplaatsen aan de randen van de stad te voorzien van deelfietsen. Op deze manier maken deelfietsen het voor reizigers mogelijk om de auto niet mee te hoeven nemen de binnenstad in (Martens, 2007). Ten derde laat de vraag naar het reisdoel van de gebruiker om de fiets te gebruiken uit de enquête van Van der Linden en Kamminga zien dat de ov-fiets



vaak een oplossing biedt voor niet-terugkerende reizen (Martens, 2007). De fiets in kunnen leveren op een andere plek is in het onderzoek naar de ov-fiets met veertig procent dan ook de meest ingevulde wens om het systeem te verbeteren (Van der Linden en Kamminga, 2011). Ook in het onderzoek van Van Waes et al. blijkt dit van belang te zijn. De fijnmazigheid van het netwerk van ophaal- en inleverpunten is daarmee een factor voor het succes van het systeem. Uit het onderzoek van zowel Van Waes et al. als Van der Linden en Kamminga blijkt daarnaast dat gebruikers een hoge kwaliteit van de fiets een belangrijke voorwaarde vinden om gebruik te maken van het systeem. Van de respondenten in het onderzoek van Van Waes geeft 47 procent aan dit het belangrijkste aan de service te vinden. Tot slot heeft het onderzoek onder de FlickBike gebruikers laten zien dat de prijs en de mobiele applicatie factoren zijn die een rol spelen. Figuur 2 laat in één afbeelding zien wat de verschillende onderzoeken onder de Nederlandse deelfietsgebruikers opleveren als je de uitkomsten combineert. Aan de rand van de radar staan de consumentenbehoeften weergegeven, iedere gridlijn staat voor een score op dat specifieke onderdeel. De figuur kan als hulpmiddel dienen om de potentie van een fietsdeelsysteem te beoordelen door op iedere consumentenbehoefte na te gaan wat de score is van een fietsdeelsysteem.



Figuur 2: Schematische weergave van de behoeften van de deelfietsconsument

3. De voor- en nadelen van verschillende type fietsdeelsystemen

3.1 TYPEN FIETSDEELSYSTEMEN

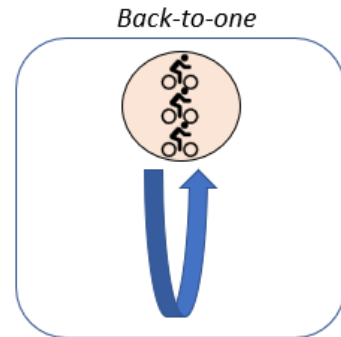
Dit hoofdstuk geeft informatie over de verschillende mogelijkheden die deelfietsaanbieders hebben waarin deelfietsystemen verschijnen. Er zijn grofweg drie mogelijkheden voor het ophalen en terugbrengen van fietsen. Die allemaal hun eigen voor- en nadelen hebben. De systemen zullen eerst kort worden beschreven en vervolgens zullen de voor- en nadelen van de systemen uitgebreid aan bod komen. Het hoofdstuk is gebaseerd op de interviews die zijn afgenomen voor het onderzoek met deelfiets-experts.

1. **Een back-to-one systeem.** Bij dit systeem wordt gebruik gemaakt van uitgiftepunten en de gebruiker kan de fiets alleen terugbrengen op hetzelfde punt als dat hij deze heeft opgehaald. Een voorbeeld hiervan is de ov-fiets.
2. **Free-floating.** Bij deze variant kan de gebruiker de fiets overal stallen of ophalen binnen een bepaald gebied, er wordt geen gebruik gemaakt van uitgiftepunten. Deze variant van fietsdeelsystemen is in 2017 snel gegroeid en is begonnen in China met bedrijven als Obike, Mobike en OfoBike.
3. **Een back-to-many systeem.** Hierbij wordt net zoals bij back-to-one gebruik gemaakt van uitgiftepunten, alleen is de gebruiker bij dit systeem niet verplicht de fiets naar hetzelfde punt terug te brengen als waar hij deze heeft opgehaald. De gebruiker kan de fiets kosteloos terugbrengen naar verschillende uitgiftepunten. Een voorbeeld hiervan is Velo in Antwerpen.



Back-to-one

Het voordeel van een back-to-one systeem, zoals ov-fiets, is dat het makkelijk beheersbaar is vanuit zowel het perspectief van de exploitant als van de gemeente¹⁵. De fietsen zijn eenvoudig te controleren voor onderhoud en re-allocatie werkzaamheden zijn niet nodig, er is immers maar één uitgifteplek. Doordat de fietsen allemaal op dezelfde plek worden uitgegeven is daarnaast de controle op het terugbrengen van de fietsen



eenvoudig, en door het bemand bewaken van de uitgifteplek staan direct alle fietsen in een bewaakte fietsenstalling in tegenstelling tot een back-to-many of free floating fietsdeelsysteem. Het risico op diefstal is daardoor het laagst van de verschillende systemen. Tot slot is het systeem ten opzichte van de andere systemen eenvoudig schaalbaar doordat er maar één uitgifteplek is waar de exploitant aan de vraag moet kunnen voldoen.

Voordelen back-to-one

Nadelen back-to-one

Eenvoudig beheersbaar voor exploitant (onderhoud & re-allocatie)	Inefficiënt gebruik van fietsen
Handhaving eenvoudig	Beperkte beschikbaarheid van fietsen
Diefstalrisico lager dan bij free-floating en back-2-many	
Eenvoudig schaalbaar	

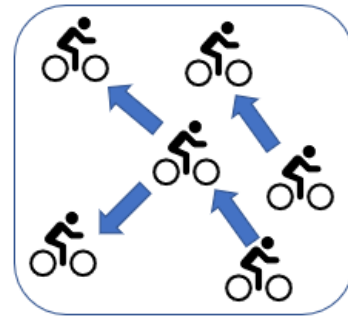
¹⁵ Interview met Bart Christiaens werkzaam voor de Gemeente Rotterdam, Bijlage D



Free floating

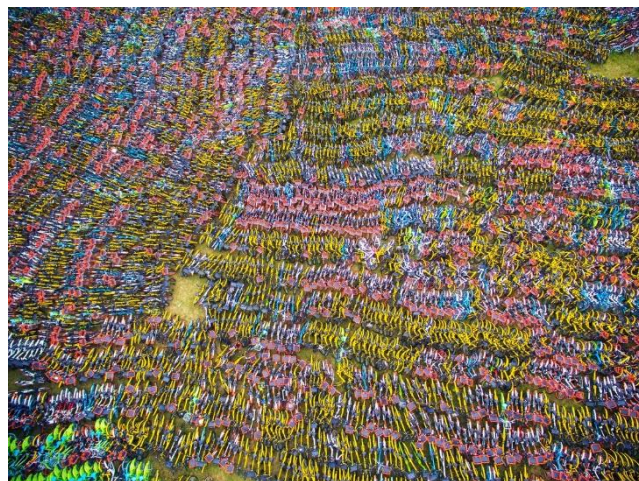
Vanuit het perspectief van de gebruiker biedt free floating vele voordelen ten opzichte van een back-to-one systeem. De consument kan de fiets brengen tot aan het fietsenrek bij de voordeur van zijn bestemminglocatie en is niet gebonden aan enige vorm van parkingspots om de rit te kunnen beëindigen. Door de fiets te sluiten wordt deze direct

Free-floating



opnieuw ter beschikking gesteld aan het systeem en is deze weer beschikbaar voor andere gebruikers. De kosten voor de persoon die de fiets op slot heeft gezet stoppen dan ook direct. Een tweede voordeel voor de gebruiker is dat deze door het sluiten van het slot de volledige zorg over de fiets kwijt is en vrij is om te gaan zonder nog enige verantwoordelijkheid voor de fiets te hebben. Tot slot is het voor de gebruiker een voordeel dat er op iedere willekeurige plek binnen de gemeente de mogelijkheid is om een fiets te pakken. Ook vanuit het perspectief van de gemeente bestaan er voordelen voor een free floating systeem. Doordat er geen aparte ruimtes binnen de publieke ruimte geclaimd hoeven te worden voor deelfietsen kan de publieke ruimte zo efficiënt mogelijk gebruikt worden¹⁶. Tot slot worden bij free floating de fietsen efficiënt gebruikt, doordat de gebruiker de fiets alleen 'claimt' als hij deze ook daadwerkelijk gebruikt. Een van de nadelen van free floating is dat het moeilijk is om te bepalen met hoeveel fietsen je dient te starten bij aanvang van het systeem om voldoende dekking te kunnen bieden

aan gebruikers. Doordat de fietsen verspreid staan over het gehele gebied is het daarnaast lastiger voor de exploitant de fietsen te controleren voor onderhoud en is ook re-allocatie complexer en tijdrovender dan bij back-to-many of back-to-one. De gevolgen hiervan kunnen fietskerkhoven zijn zoals te zien



¹⁶ Interview met Vikenti Kumanikin werkzaam voor FlickBike, Bijlage D

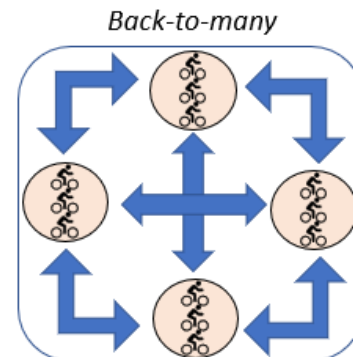


op bovenstaande afbeelding. Tot slot zal het handhavingsteam van de gemeente meer werk hebben aan het verwijderen van foutgeparkeerde fietsen, doordat de gebruiker de fiets overal kan afmelden (ook waar dit niet is toegestaan).

Voordelen free floating	Nadelen free floating
Faciliteert de gebruiker van deur-tot-deur	Lastig schaalbaar
Hogere vrijheid voor de gebruiker	Lastig beheersbaar voor exploitant (onderhoud & re-allocatie)
Hoge beschikbaarheid voor gebruiker	Fiets makkelijk fout te parkeren
Efficiënt gebruik van fietsen	Lastig beheersbaar voor handhaving
Efficiënt gebruik van ruimte	Lastig beheersbaar voor exploitant (onderhoud & re-allocatie)
	Geen garantie op beschikbaarheid

Back-to-many

Het back-to-many systeem is in veel opzichten een tussenvariant van back-to-one en free floating. Zo is het onderhoud en de re-allocatie van de fietsen intensiever dan bij back-to-one maar vele malen minder intensief dan bij free floating doordat de fietsen aan het eind van de dag op de vaste uitgifteplekken staan¹⁷. Hoe fijnmaziger het aantal uitgiftepunten is, hoe hoger de beschikbaarheid van de fietsen zal zijn. De beschikbaarheid van de fietsen ligt daarom ergens tussen free floating en back-to-one. Doordat met een klein aantal uitgiftepunten in een klein gebied kan worden gestart is het systeem goed schaalbaar. De gebruiker kan zijn betaalperiode alleen beëindigen door de fiets binnen een uitgiftepunt op slot te zetten, waardoor foutparkeren minder vaak voorkomt. Tot slot heeft het gebruik maken van uitgiftepunten als voordeel dat de gebiedsbeheerder meer controle heeft over de plekken waar de fietsen staan, en de uitgiftepunten daarmee een



¹⁷ Interview met Tijmen de Vries werkzaam voor X-Bike, Bijlage D



belangrijk instrument zijn voor de ruimtelijke ordening. Bij een fijnmazig systeem, denk aan iedere 200m een parkingspot, kan de reiziger over het algemeen dicht bij zijn bestemmingslocatie komen met de fiets maar niet altijd zo dicht als bij free-floating het geval is. Een tweede mogelijk nadeel van een back-to-many systeem is dat de dropzones publieke ruimte in beslag nemen. Alhoewel deze dropzones ook zo ingericht kunnen worden dat zowel normale fietsen als deelfietsen er kunnen staan. “Dropzones waar zowel ‘normale’ als deelfietsen staan noemen we gemengde dropzones.”¹⁸

Voordelen back-to-many

Nadelen back-to-many

Beheersbaarheid eenvoudiger dan free-floating voor zowel exploitant als voor handhaving	Gebruiker kan niet altijd van deur-tot-deur reizen
Hogere beschikbaarheid per fiets dan bij back-to-one	Dropzones nodig in de publieke ruimte
Efficiënter gebruik van de fiets dan bij back-to-one	
Makkelijk schaalbaar	
Voorkomt foutparkeren	
Meer controle over ruimtelijke inrichting dan bij free floating	

3.3 HET VERSCHIL TUSSEN EEN 3E EN 4E GENERATIE FIETSDEELSYSTEEM

Het belangrijkste verschil tussen 3^e en 4^e generatie deelfietsen zit hem in het gebruik van dockingstations. Dit staat los van de vorm van het fietsdeelsysteem (back-to-one, back-to-many of free floating). Bij 3^e generatie fietsdeelsystemen wordt gebruikt gemaakt van docking-stations die nodig zijn om de fiets af te melden en terug te brengen in het systeem. Terwijl bij een 4^e generatie fietsdeelsystemen hiervoor gebruik wordt gemaakt van andere technieken zoals gps, ook wel geofencing genoemd, en docking-stations niet

¹⁸ Interview met Tijmen de Vries werkzaam voor X-Bike, Bijlage D

meer nodig zijn zoals het geval is bij onder anderen de deelfietssystemen Hello-Bike, Obike en FlickBike.

Doordat dockingstations bij 4^e generatie deelfietsen geen vereiste meer zijn, is de flexibiliteit en schaalbaarheid van deelfietsen snel toegenomen. De snelheid waarmee een nieuwe dropzone kan worden geopend neemt toe doordat dit digitaal geregeld kan worden en geen dure infrastructuur aangelegd hoeft te worden¹⁹. Het realiseren van een nieuwe parkingspot bij een 4^e generatie deelfietssystemen neemt niet meer dan enkele seconden in beslag terwijl dit bij een 3^e generatie fietsdeelsysteem tot wel weken in beslag kan nemen.²⁰

Daarnaast heeft het niet meer hoeven aanbrengen van dockingstations bij 4^e generatie fietsdeelsystemen kunnen leiden tot aanzienlijke kostenbesparingen. De kosten van een docking-station waren voor Hopperpoint, een bedrijf dat een fietsdeelsystemen exploiteert in Eindhoven en Tilburg geraamd op EUR 725,- per deelfiets²¹. Dat betekent dat bij een 4^e generatie deelfiets op iedere fiets die wordt geplaatst EUR 725,- kan worden bespaard ten opzichte van een 3^e generatie deelfiets. Dit kan worden geïnvesteerd in de kwaliteit van de fiets, de software, of iets anders om de kwaliteit van het systeem te verhogen. De kosten van het plaatsen van een docking-station zijn hier nog niet in meegenomen. Tot slot is er door het ontbreken van een docking-station minder ruimte per fiets in de publieke ruimte nodig om deze te stallen. Dit heeft twee redenen. Doordat er geen infrastructuur noodzakelijk is, neemt het stallen van de fietsen op een dropzone bij een 4^e generatie fietsdeelsysteem minder ruimte in beslag. Ten tweede zijn voor iedere fiets die op straat wordt gestald bij een 3^e generatie fietsdeelsysteem ongeveer twee dockingstations nodig omdat de fietsen moeten kunnen rouleren tussen de verschillende parkingspot en je niet overal 100% bezetting van je docking-stations kunt hebben (Martinez, 2012).

¹⁹ Interview met Jacco Lammers werkzaam voor Go-About, Bijlage D

²⁰ Interview met Tijmen de Vries werkzaam voor X-Bike & Interview met Jacco Lammers werkzaam bij Go-About, Bijlage D

²¹ Interview met Marcel Clerx werkzaam voor Hopperpoint, Bijlage D



Op basis van het hoofdstuk kan geconcludeerd worden dat een 4^e generatie fietsdeelsysteem duidelijke voordelen biedt ten opzichte van een 3^e generatie fietsdeelsysteem. Zowel op het gebied van flexibiliteit, schaalbaarheid, kosten en efficiëntie. Het lijkt slechts een kwestie van tijd te zijn totdat 3^e generatiefietsdeelsystemen volledig vervangen zullen zijn door 4^e generatie fietsdeelsystemen. Wat niet zal verdwijnen zijn de verschillende vormen waarin deelfietsystemen kunnen bestaan. De varianten back-to-one, back-to-many en freefloating kunnen allen in 4^e generatie fietsdeelsystemen blijven bestaan. Iedere variant heeft zijn eigen voor- en nadelen en het type regio, en het doel van de gebiedsbeheerder en de infrastructurele kenmerken van het gebied maken de ene variant geschikter dan de andere variant.

4 Fietsdeelontwikkelingen in Nederland met in het bijzonder Amsterdam en Rotterdam

4.1 DE OPKOMST VAN DEELFIETSEN IN NEDERLAND

De opkomst van deelfietsen in Nederland begint in 2014. Vanaf dat moment komt het ene deelfietssysteem na het andere. De eerste deelfietssystemen zijn nog 3^e generatiefietsdeelsystemen terwijl vanaf 2017 alleen nog maar 4^e generatie fietsdeelsystemen worden geplaatst. In dit hoofdstuk wordt in vogelvlucht de opkomst van deelfietssystemen in Nederland beschreven.

In 2014 brengt de Provincie Brabant de eerste Nederlandse deelfietstenders op de markt. Het doel van de Provincie Brabant is om met deelfietsen het ov te versterken. Heel concreet moet het fietsdeelsysteem een last-mile oplossing bieden van een ov-halte naar de eindbestemming²². Aan de deelfietstender wordt deelgenomen door slechts twee partijen, ov-fiets en Hopperpoint en wordt uiteindelijk gewonnen door het Tilburgse Hopperpoint. De belangrijkste reden voor de provincie Brabant om voor Hopperpoint te kiezen is dat zij voorstellen om stations te realiseren bij bedrijven, campussen, hotels en in de publieke ruimte in tegenstelling tot ov-fiets die zich beperken tot NS-stations²³. Pas in januari 2016 gaat Hopperpoint met zestig fietsen live in Eindhoven en in april 2016 gaat Hopperpoint ook in Tilburg live. Dat het openbaar vervoer en de deelfiets goed samen gaan laat Syntus zien in december 2016. Het ov-bedrijf (onderdeel van de Keolis groep) presenteert de KeoBike in Apeldoorn. Keobike plaatst in totaal 240 fietsen op 20 verschillende locaties bij bushaltes van Syntus. Het gaat om een 3^e generatie back-to-many deelfietssysteem. In April 2017 start ook een ander ov-bedrijf, Arriva, in samenwerking met de provincie Limburg en Nextbike een twee jaar durende pilot met deelfietsen in Maastricht om het openbaar vervoer te versterken.

In mei 2017 gaat het eerste 4^e generatiefietsdeelsysteem in Nederland live in Amsterdam met Hello-Bike. In paragraaf 4.2 zal worden ingezoomd op de ontwikkeling van deelfietsen in Amsterdam. In dezelfde maand als Hello-Bike in

²² Interview met Marcel Clerx CEO van Hopperpoint, Bijlage D

²³ Interview met Marcel Clerx CEO van Hopperpoint, Bijlage D



Amsterdam start, start Go-About een deelfietsstelsel in Utrecht. Het deelfietsstelsel in Utrecht wordt neergezet in opdracht van de Universiteit, de Hogeschool, het UMC en de Merus²⁴. Het deelfietsstelsel krijgt de naam de USP-campus bike en start met 55 fietsen. Het gaat, net als bij Hello-Bike, om een 4^e generatie back-to-many fietsdeelsysteem. In juni 2017 start ook FlickBike in Amsterdam en later ook Obike in zowel Amsterdam als Rotterdam, het zijn de eerste 4^e generatie free-floating fietsdeelsystemen in Nederland en het leidt tot een hetze tegen deelfietsen. FlickBike start met 1000 fietsen in Amsterdam²⁵ Obike geeft niet vrij met hoeveel fietsen zij starten in Amsterdam en Rotterdam. Schattingen over het aantal fietsen dat Obike heeft geplaatst lopen uiteen van duizend tot vijfduizend.

In december van 2017 NextBike start wederom met partner Arriva een 3e generatie back-to-many fietsdeelsysteem in de gemeente Dordrecht. In januari 2018 wint Hello-Bike opnieuw een tender, ditmaal opgesteld door de gemeente Leiden. Hello-Bike start in Leiden net zoals in Amsterdam een 4^e generatie back-to-many fietsdeelsysteem²⁶. In dezelfde maand wint Go-About een tender opgesteld door de Provincie Gelderland. Het fietsdeelsysteem wordt geplaatst in Nijmegen en gaat Ovelo heten. Ovelo is eveneens een 4^e generatie back-to-many fietsdeelsysteem. Na Rotterdam start Mobike in maart 2018 met 400 deelfietsen in Delft een free-floating systeem zoals het bedrijf eerder ook in Rotterdam neerzette. Wel zet het bedrijf een nieuw type fiets in: de Mobike 3.0. Deze is volgens de ontwikkelaars groter en fietst lichter²⁷.

Tot zover de opkomst van deelfietsen in Nederland in vogelvlucht. Om meer inzicht te krijgen in de situatie die ontstond nadat de fietsen werden geplaatst is voor dit onderzoek ingezoomd op de steden Amsterdam en Rotterdam. Voor deze steden is gekozen omdat in deze twee steden de meeste deelfiets-activiteit heeft plaatsgevonden en beiden gemeenten een nota deelfietsbeleid hebben

²⁴ Jacco Lammers CEO van Go-About, Bijlage D

²⁵ Interview met Vikenti Kumanikin CEO FlickBike, Bijlage D

²⁶ Interview met Tijmen de Vries werkzaam bij X-Bike, Bijlage D

²⁷ <https://www.verkeersnet.nl/fiets/26119/rotterdam-gaat-mobike-ook-delft-aan-slag/>

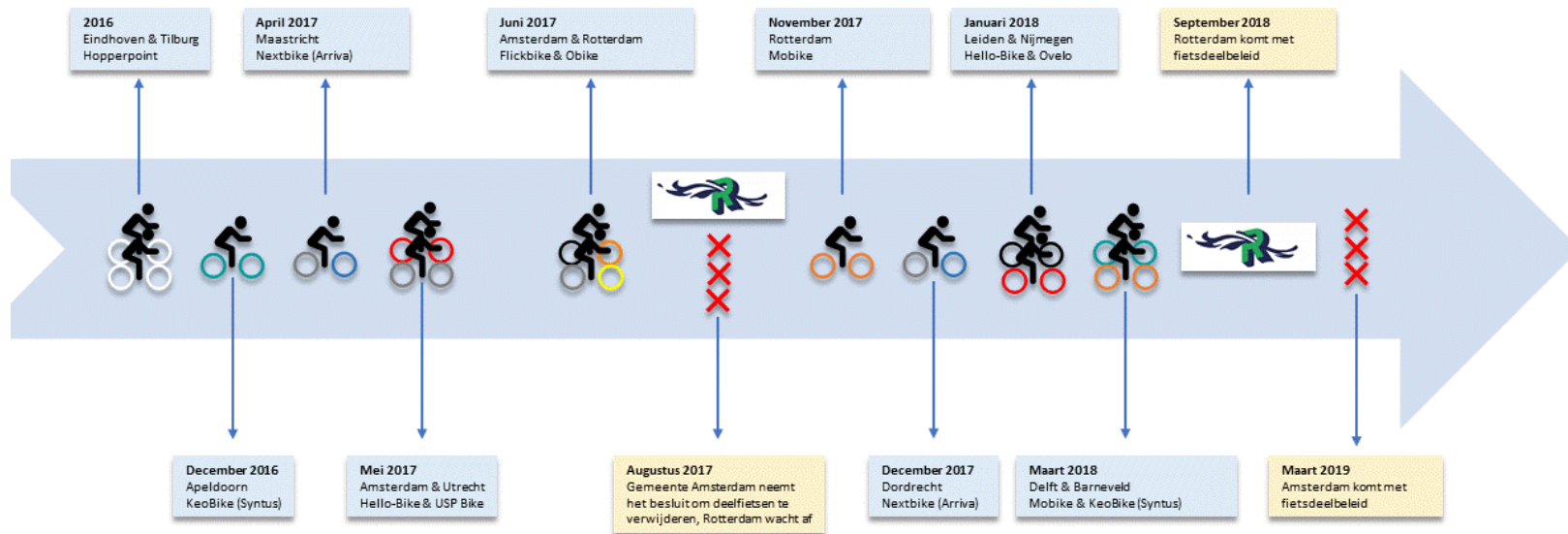


uitgebracht. Op de volgende pagina is een schematische weergave te zien van de opkomst van deelfietsexploitanten over tijd. Ook is er een kaart van Nederland met de opkomst en ondergang van deelfietssystemen te zien. De kaart is speciaal voor dit onderzoek gemaakt en kan worden bekeken door op de link [Deelfietsoverzicht Nederland](#)²⁸ te klikken die in de beschrijving van figuur drie op pagina 31 staat. De overzichtskaart geeft extra informatie over de verschillende deelfietssystemen en laat in één oogopslag de spreiding van deelfietssystemen over Nederland zien²⁹.

²⁸ Voor de lezer die van papier leest en ook graag de overzichtskaart wil inzien, de url van de link is: [**https://localfocus2.appspot.com/5b4d9354b0949**](https://localfocus2.appspot.com/5b4d9354b0949)

²⁹ *Niet alle deelfietssystemen die er in Nederland zijn/zijn geweest, zijn weergegeven in de overzichtskaart noch in figuur drie.*

 = Start deelfietsstelsysteem



³⁰ *Figuur 3:* De tijdlijn laat de snelle opkomst van fietsdeelsystemen in Nederland zien vanaf eind 2016. In een tijdsbestek van ongeveer zestien maanden zijn er meer dan veertien verschillende fietsdeelsystemen in Nederlandse gemeenten opgezet, uitgevoerd door meer dan tien verschillende deelfietspartijen. Kijk voor een volledig overzicht en korte introductie van de verschillende systemen op de overzichtskaart: <https://localfocus2.appspot.com/5b2b5cabdf03d>.

4.2 BESCHRIJVING VAN DE GEBEURTENISSEN IN AMSTERDAM

Zoals in het vorige hoofdstuk beschreven gaat in mei 2017 het eerste Amsterdamse fietsdeelsysteem live met Hello-Bike op de Zuidas. Hello-Bike wint een uitvraag voor deelfietssystemen opgesteld door Hello-Zuidas (een belangenorganisatie op de Zuidas in Amsterdam) in samenwerking met de gemeente om de mobiliteit op en rondom de Zuidas te verbeteren³¹. Op de vraag waarom juist zij de tender hebben gewonnen geeft Thomas de Graaf een van de oprichters van X-Bike in een interview het antwoord: “Doordat wij de enige partij waren die met moderne oplossingen kwamen hebben we gewonnen van de dertien andere participanten³².” Hello-Bike is namelijk de eerste partij in Nederland die met een 4e generatie back-to-many fietsdeelsysteem komt, zonder dockingstations en met behulp van geofencing werkt. In juni 2017 start FlickBike zonder samenwerking met de gemeente in Amsterdam, het eerste 4e generatie free-floating fietsdeelsysteem in Nederland. Dit wil zeggen dat het systeem geen gebruik maakt van dropzones of docking-stations en de fiets overal gestald kan worden. FlickBike heeft anders dan Hello-Bike niet getenderd maar heeft volgens de CEO van FlickBike wel goedkeuring van de gemeente gekregen om de fietsen te plaatsen³³. Het bedrijf verwachtte toen niet dat het free-floating systeem tot veel overlast zou leiden zoals in Chinese steden is gebeurd met free-floating systemen. “De aanname was dat de overlast, zoals je dat in China zag hier minder zou zijn, omdat Amsterdam de fietsvoorzieningen heeft.” Nog geen twee weken later start ook Obike met een 4e generatie free-floating fietsdeelsysteem in Amsterdam. De fietsen worden ondanks de goede fietsvoorzieningen in Amsterdam door inwoners vooral als overlast ervaren en er ontstaat een hetze tegen de komst van de deelfietssystemen³⁴. Om die reden besluit de Gemeente Amsterdam alle deelfietssystemen, behalve Hello-Bike, van straat te halen. De gemeente wil niet dat de fietsen de schaarse openbare ruimte in beslag nemen. Hello-Bike wordt gespaard omdat zij door Hello-Zuidas en de gemeente zelf zijn gekozen als winnaar van de deelfietstender die is uitgezet door de belangenvereniging van de Zuidas. In een officieel persbericht geeft

³¹ Interview met Willeke Adriaanse werkzaam voor Hello-Zuidas, Bijlage D

³² Thomas de Graaf werkzaam voor X-Bike, Bijlage D

³³ Interview met Vikenti Kumanikin CEO FlickBike, Bijlage D

³⁴ <https://www.parool.nl/amsterdam/deelfietsbedrijven-reageren-van-begrip-tot-het-is-een-hetze~a4509289/>

Pieter Litjens, de wethouder van Verkeer en Vervoer, het volgende aan over het verwijderen van de overige fietsdeelsystemen in Amsterdam:

We zijn hard aan het werk om meer plek voor de fietser te realiseren en die willen we niet door de vele commerciële deelfietsen laten innemen. Sterker nog, als ze dat wel doen halen we ze weg. Het doel van de fietsdeelconcepten moet zijn dat het aantal fietsen in de stad vermindert. Tot nu toe lijken het er alleen maar meer te worden, daar willen we paal en perk aan stellen.

[...] Wat niet mag is de openbare ruimte als uitgifteplek gebruiken. En dat is nu precies wat een aantal van de deelfietsbedrijven doet. [...] Ze bieden een dienst op of aan de weg aan wat volgens artikel 2.50 van de Algemene Plaatselijke Verordening (APV) niet is toegestaan.

*[...] Om ervoor te zorgen dat er plek in het rek is en blijft voor Amsterdamse fietsen, worden de deelfietsen de komende periode verwijderd. [...] dit concept kan bijdragen aan het verlagen van de fietsparkeerdruk. **Om dit op een gereguleerde manier te kunnen doen is het echter nodig nieuw beleid vast te stellen. De marktverkenning is hiervoor gestart in het kader van het nieuwe MJP Fiets.***

De marktverkenning wordt door de gemeente kort na het bericht gestart en op 19 december 2017 heeft Amsterdam een eerste conceptnota naar buiten gebracht om het nieuwe fietsdeelbeleid richting te geven. De gemeente kiest voor een model met vergunningen. De vergunning die wordt verleend betreft een ontheffing op het algehele verbod om deelfietsen vanuit de openbare ruimte aan te bieden, waarin aan maximaal drie deelfietsaanbieders een vergunning wordt verleend. De vergunning kan worden aangevraagd voor een periode van maximaal twee jaar. De gemeente kiest voor drie partijen omdat hiermee volgens de gemeente onderlinge concurrentie mogelijk is, marktpartijen voldoende fietsen kunnen inzetten en een deelfietsstelsel qua ruimtebeslag voor deelfietsparkeerplekken goed in te passen is³⁵.

³⁵ Nota fietsdeelbeleid Amsterdam, 19 december 2017

Om het effect van het Amsterdamse beleid te beschrijven wordt een vergelijking gemaakt met de maatregelen die in Rotterdam zijn genomen. Daarom is het van belang eerst beeld te krijgen van de situatie rondom deelfietsen die zich heeft afgespeeld in Rotterdam.

4.3 BESCHRIJVING VAN DE GEBEURTENISSEN IN ROTTERDAM

In juni 2017 start Obike het eerste free-floating deelfietsstelsel in Rotterdam. Niet kort daarna komen ook andere free-floating fietsdeelsystemen naar Rotterdam zoals Ofo en Mobike. Om met de komst van de fietsdeelsystemen om te gaan kiest Rotterdam voor een aanpak die haaks op die van Amsterdam staat. In plaats van de fietsen van straat te verwijderen besluit Rotterdam de stad te gebruiken als een soort 'living lab'. De gemeente start een pilotperiode vanaf het moment dat het eerste fietsdeelsysteem op straat werd gezet tot en met 1 augustus 2018, pas daarna wil de gemeente een besluit nemen over wat er moet gebeuren met de deelfietsen. Bart Christaens van de Gemeente Rotterdam geeft in een interview aan dat ze de fietsen niet eens van straat kunnen halen al zouden ze willen, omdat ze niet kunnen onderbouwen hoe groot de overlast is en het dus niet juridisch kunnen onderbouwen. Daarnaast wil de Gemeente de kansen van deelfietsen onderzoeken en om deze te ontdekken helpt het dan niet om alle deelfietsen van straat te verwijderen ³⁶. "Gedurende de pilotfase zijn deelfietsaanbieders vrij om fietsen in de openbare ruimte te plaatsen. Het doel is om met de pilot te laten zien dat deelfietsen een positieve bijdrage kunnen leveren aan de gemeentelijke doelstellingen. Daarnaast biedt de pilotperiode de gemeente de mogelijkheid om kwalitatieve criteria te ontwikkelen³⁷."

Dat de gemeente Rotterdam op de komst van de deelfietsen anders reageert dan Amsterdam is duidelijk. Maar ook de visie van de Gemeente Rotterdam over de fase na de pilotperiode is anders dan de Amsterdamse visie. Na de pilotperiode wil de gemeente niet toe naar een systeem met ontheffingen zoals in Amsterdam. De gemeente gaat liever naar een minder streng gereuleerde vorm van samenwerking en ziet haar eigen rol als die van een marktmeester en niet als die

³⁶ Interview met Bart Christaens werkzaam voor de Gemeente Rotterdam, Bijlage D

³⁷ Citaat Bart Christaens werkzaam voor de Gemeente Rotterdam, Bijlage D

van een rechter³⁸. Een rol als marktmeester komt volgens de gemeente met de volgende taken:

- Het ontwikkelen van kwalitatieve criteria voor het Rotterdamse fietsdeelsysteem samen met de gebiedscommissie, experts en fietsdeelondernemers. Om dit te bewerkstelligen voert de gemeente één keer in de drie maanden met de gemeente een overleg waarin afspraken worden gemaakt, de mogelijkheden van deelfietsen worden onderzocht en ervoor wordt gezorgd dat de overlast van de deelfietsen tot een minimum wordt beperkt.
- Handhavend optreden bij overlastgevend stallen en hinderlijk parkeren van deelfietsen om zo verrommeling van de openbare ruimte tegen te gaan.
- Monitoring van o.a. klachten, deelfietsgebruik, ruimtebeslag, gedrag, veiligheid en de kwaliteit van deelfietsen.³⁹

In september 2018 wil de gemeente met een deelfietsbeleid komen. Vooralsnog geeft de Gemeente Rotterdam aan dat ze dan misschien wel op een vergunningsstelsel uitkomen maar dat het nu nog te vroeg is, om daar iets over te zeggen. In de volgende paragraaf zullen de effecten van het verschil in het Amsterdamse en Rotterdamse beleid worden besproken. Om de verschillen visueel te maken zijn de twee beleidsvormen op pagina 41 en 42 ook nog eens schematisch weergegeven.

4.4 DE OVEREENKOMSTEN EN VERSCHILLEN TUSSEN A'DAM EN R'DAM

Het eerste verschil tussen Amsterdam en Rotterdam is dat de Gemeente Amsterdam naar een model wil met vergunningen terwijl de Gemeente Rotterdam de voorkeur geeft aan een softere variant. Dat wil zeggen dat de gemeente Rotterdam liever niet met het uitgeven van vergunningen werkt in tegenstelling tot Amsterdam. Hier staat tegenover dat de gemeente Rotterdam wél een mogelijkheid tot een zogenaamde 'exit-knop' wil hebben om

³⁸ Interview met Bart Christiaens werkzaam bij de Gemeente Rotterdam, Bijlage D

³⁹ Beleidsnotitie deelfietsen gemeente Rotterdam 2018



deelfietsaanbieders te kunnen weren als deze niet aan de kwalitatieve criteria voldoen⁴⁰. Het niet kiezen voor een systeem van vergunningen maar jezelf wel de mogelijkheid verschaffen partijen bij overlast te kunnen weren brengt een aantal gevolgen met zich mee. Het voordeel van een systeem zonder vergunningen is dat het makkelijker wordt gemaakt nieuwe initiatieven te starten. De drempel om tot de markt toe te treden wordt lager doordat niet eerst een vergunningstraject hoeft te worden afgelegd door een nieuwe marktpartij. Dit kan bijdragen aan een snellere ontwikkeling van innovaties op de markt. Zeker voor een markt die in de kinderschoenen staat en waarvan de kansen nog moeten worden onderzocht heeft dit een belangrijke implicatie. Een nadeel van een gemakkelijke toetreding tot de markt kan zijn dat de overlast groter is doordat een partij met een 'slecht' fietsdeelsysteem niet op voorhand geweerd kan worden. Pas wanneer de partij overlast veroorzaakt zullen de fietsen van straat worden gehaald. Of in de praktijk ook zal blijken dat dit tot meer overlast leidt, valt te bezien. Het uitgeven van een vergunning aan een partij, die op papier goede ideeën heeft maar die uiteindelijk minder goed blijken uit te werken, is op een markt waarvan niemand zeker weet welk systeem tot de beste uitkomsten leidt een aannemelijke situatie. Wanneer een vergunning voor het concept dan al is uitgegeven is het (juridisch) lastiger deze partij alsnog te weren. Er is immers goedkeuring voor het concept gegeven. Waardoor de 'exit knop' bij een systeem zonder vergunningen makkelijker te hanteren is dan bij een systeem mét vergunningen en 'slechte' systemen bij een gemeente die met vergunningen werkt langer op straat blijven staan. Bij een gemeente die geen vergunningen uitdeeft maar wel de beschikking heeft over een zogenaamde 'exit-knop' is het gevaar van willekeur een belangrijk onderwerp. Wanneer geen vergunningen worden uitgegeven maar deelfietspartijen bij overlast wel verwijderd kunnen worden is het belangrijk dat bij de marktpartijen geen gevoel van willekeur ontstaat. Als zij niet, voordat zij toetreden tot de markt, weten welke situaties 'goed' of 'slecht' zijn in de ogen van de marktmeester ontstaat het gevaar dat partijen zich niet op deze markt willen begeven. Het is daarom van belang dat in een dergelijk systeem op voorhand duidelijke en meetbare kwalitatieve criteria worden opgesteld en gehanteerd, om een voorspelbare marktmeester en een eerlijke markt te creëren. Een ander groot verschil tussen de beide gemeenten

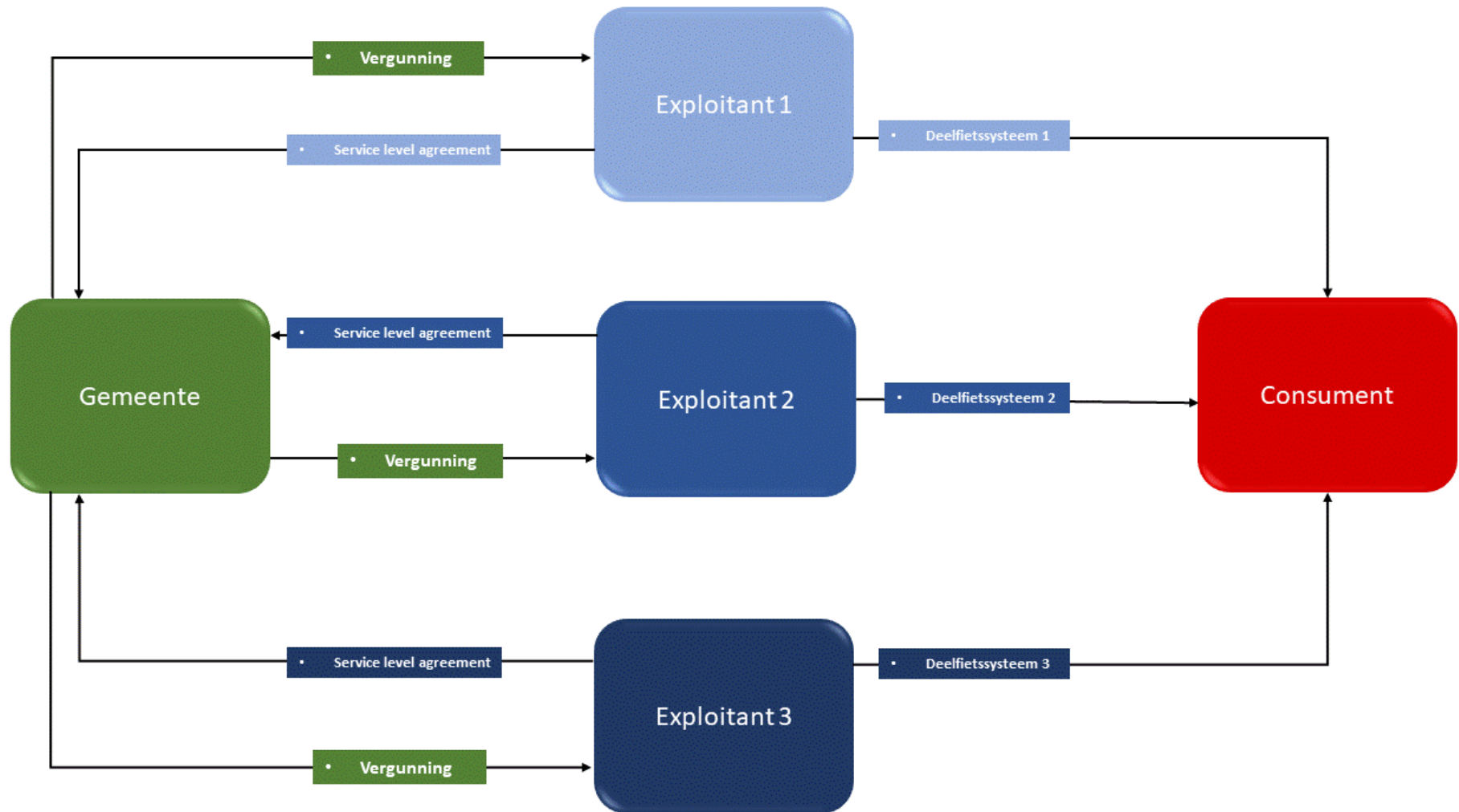
⁴⁰ Interview met Bart Christiaens werkzaam bij de Gemeente Rotterdam, Bijlage D



is de beperking op het aantal aanbieders. Rotterdam kiest ervoor om geen maximum op het aantal deelfietspartijen te zetten, maar het aantal partijen aan de markt zelf over te laten. Doordat Rotterdam het aantal partijen aan de markt overlaat zal uiteindelijk een natuurlijk evenwicht in de markt ontstaan. In paragraaf 2.3 over de economische werking achter de deelfietsmarkt staat beschreven dat de natuurlijke staat van de deelfietsmarkt een marktvorm is met een oligopolie. Op de Rotterdamse markt is het dus waarschijnlijk dat een marktvorm met enkele aanbieders ontstaat. Of dit een oligopolie zal opleveren met in totaal twee, vier of zeven aanbieders zal de tijd uitwijzen. Dit zal veranderen over tijd en is afhankelijk van factoren waar de gemeente geen invloed op heeft. Amsterdam kiest ervoor om het aantal deelfietspartijen vast te zetten op drie. Door het vastleggen van het aantal partijen verliest de Amsterdamse fietsdeelmarkt aan adaptiviteit en concurrentiekracht. Op het moment dat zich op de Amsterdamse deelfietsmarkt eenmaal drie aanbieders op de markt begeven is er voor nieuwe partijen weinig ruimte (een vergunning wordt voor maximaal twee jaar uitgegeven) om toe te treden tot de markt. Hierdoor krijgen nieuwe deelfietsconcepten bij voorbaat geen kans. Het tweede nadeel van het verlies aan concurrentiekracht op de markt is dat de gevestigde partijen minder sterk worden aangezet om in te zetten op innovatie, scherpe prijzen en efficiënte bedrijfsvoering.

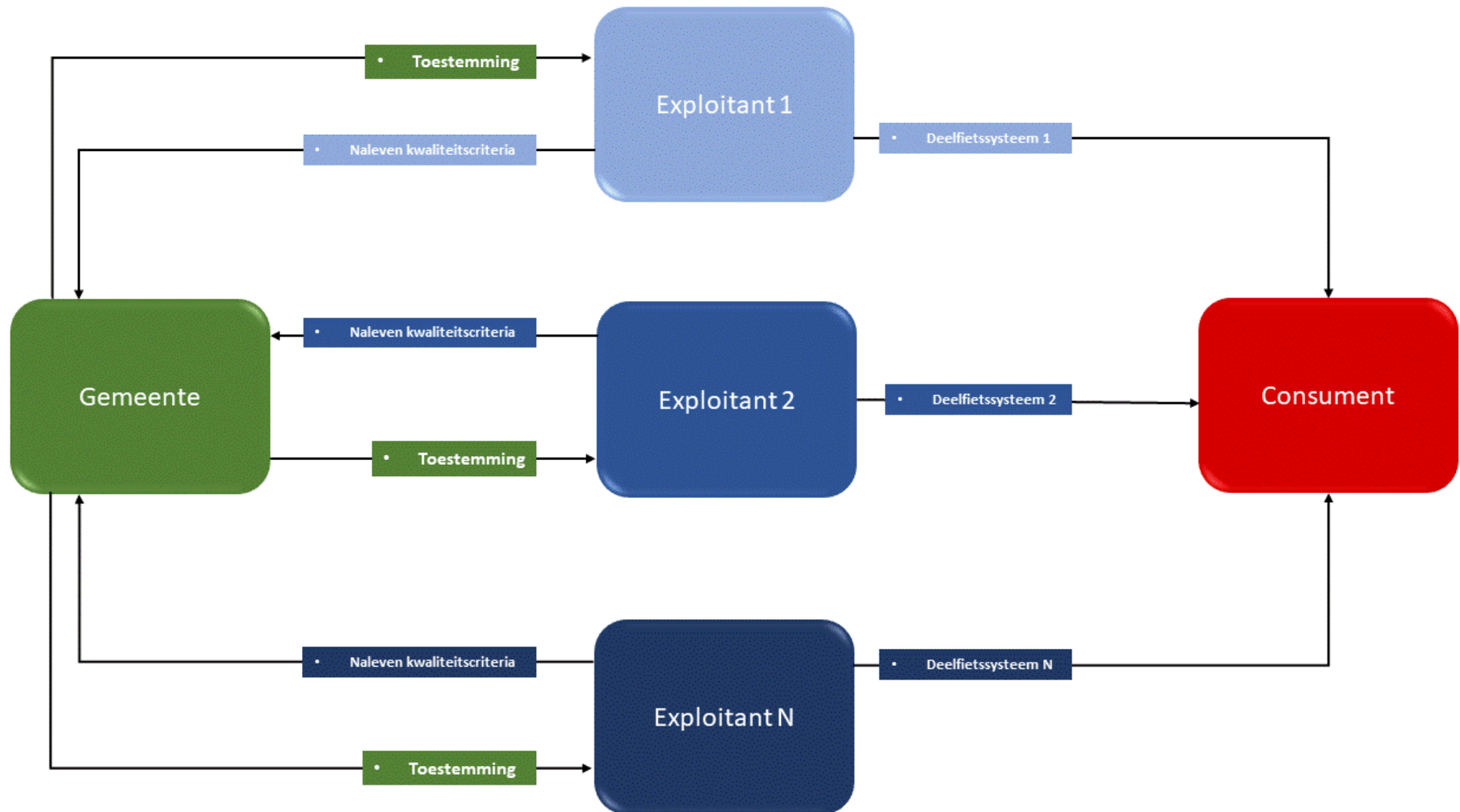
De overeenkomst tussen beide gemeenten is dat ze een mate van controle willen verkrijgen over de fietsdeelsystemen in hun stad. Alleen doet de gemeente Rotterdam dit in hun rol van marktmeester en Amsterdam in de vorm van vergunningen. Op pagina 41 en 42 volgt een schematische weergave van het Amsterdamse en Rotterdamse model. De figuren geven een schematisch overzicht van de systemen en de belangrijkste verschillen tussen de twee gemeenten.

HET AMSTERDAMSE MODEL



⁴¹ *Figuur 4:* De Gemeente Amsterdam levert een **vergunning** aan **max. 3 deelfietsexploitanten** die voldoen aan de door de gemeente gestelde voorwaarden. De afspraken tussen exploitant en gemeente worden vastgelegd in een **servicelevel agreement**, hierin staan alle verplichtingen van de exploitant naar de gemeente. De exploitant is verantwoordelijk voor het leveren van een publiek fietsdeelsysteem.

HET ROTTERDAMSE MODEL



⁴² *Figuur 5:* De Gemeente Rotterdam geeft **toestemming** aan **iedere deelfietsexploitant** die voldoet aan de door de gemeente gestelde voorwaarden. Er is geen contract tussen de gemeente en de exploitant, wel moet het systeem voldoen aan **algemene kwalitatieve criteria**. De exploitant is verantwoordelijk voor het leveren van een publiek fietsdeelsysteem.

4.5 DE TOEGEVOEGDE WAARDE VAN EEN DATABEHEERDER

Vierde generatie fietsdeelsystemen worden gekenmerkt door de grote hoeveelheid data die beschikbaar komt. Een kritiek punt op zowel het Amsterdamse als Rotterdamse model is het ontbreken van een partij die deze data verzamelt, onafhankelijk verwerkt en de juiste informatie overlegt aan de partijen die daar baat bij kunnen hebben. In figuur 6 op pagina 45 is daarom een databeheerder aan het model toegevoegd. De rol van de databeheerder is het verzamelen van ruwe data en deze omzetten in nuttige informatie voor derden zoals het Rijk en de Gemeente. De twee typen data die 4^e generatie fietsdeelexploitanten tot hun beschikking hebben zijn:

Data over gebruikers

De deelfietsexploitanten verzamelen allerlei data over het type gebruikers. Door bestaande privacywetgeving kan niet al deze data zonder meer met de databeheerder worden gedeeld. De gebruikersdata die wordt gedeeld met de databeheerder betreft data die wél betrekking heeft op de gebruiker maar niet op de persoonsgegevens van de gebruiker. Met andere woorden, het gaat om gebruikersdata die geanoniseerd aangeleverd kan worden⁴³. Hierbij kan worden gedacht aan het aantal terugkeerders ten opzichte van het aantal eenmalige gebruikers, het percentage zakelijke gebruikers ten opzichte van 'gewone' consumenten en in welke buurten de meeste deelfietsgebruikers wonen of werken. De rol van de databeheerder is vervolgens om de data in rapportagevorm aan te leveren aan partijen voor wie deze data waardevol is.

Data over het gebruik van de fiets

Onder data over het gebruik van de fiets wordt alle informatie verstaan waarbij de persoon die op de fiets zit niet relevant is. Het gaat hierbij dus om informatie over de fietsen zelf. Voorbeelden hiervan zijn; Wanneer is de vraag naar deelfietsen het hoogst? Welke routes worden het vaakst afgelegd of hoe vaak wordt een fiets gemiddeld per dag gebruikt? De antwoorden op deze vragen kunnen deelfietsexploitanten, overheid en gemeente helpen bij het duurzaam doorontwikkelen van het concept. Op deze manier wordt een op data gebaseerd

⁴³ Interview met Tijmen de Vries werkzaam voor X-Bike, Bijlage D

systeem ontwikkeld. Voorbeelden van vragen die allemaal met data kunnen worden beantwoord zijn: Op welke locaties is er vraag naar nieuwe parkingspots? Is de beschikbaarheid van deelfietsen voldoende? Moet het aanbod van deelfietsen stijgen? Het volgende subkopje beschrijft aan welke partijen de databeheerder in ieder geval data zou moeten aanleveren en welke data interessant is voor deze partijen.

De Gemeente

In de fietsdeelnota van Amsterdam valt te lezen dat zij de vraag naar deelfietsen als handvat willen gebruiken om te bepalen of het tijd is voor uitbreiding van het aantal deelfietsen. De databeheerder kan het gebruik en de vraag naar deelfietsen eenvoudig uit de data halen en een objectieve rapportage overleggen aan de gemeente op basis waarvan de gemeente een beslissing hierin kan maken. In tegenstelling tot de deelfietsexploitant heeft de databeheerder geen belang bij de uitkomst van de rapportage. Dat is een van de krachten van het toevoegen van een databeheerder aan het systeem. Doordat de databeheerder de doelstellingen van de gemeente aan de hand van de beschikbare data kan nagaan, wordt daarnaast het evalueren van het systeem makkelijker gemaakt voor de gemeente. Zo werd uit het interview met Bart Christaens van de Gemeente Rotterdam duidelijk dat een beleidsdoelstelling van de gemeente Rotterdam is om met deelfietsen vervoersarmoede te bestrijden. Een databeheerder zou een dergelijke vraag eenvoudig kunnen beantwoorden door te kijken naar het gebruik van deelfietsen onder groepen met vervoersarmoede.

Overheid

Zolang er subsidie gaat vanuit het Rijk naar deelfietsystemen doet de overheid er verstandig aan deelfietssystemen te evalueren. Alleen op deze manier kan zij beslissen of de subsidie het waard is geweest, en kan men oordelen over verdere doorvoering van deelfietssystemen. Er is momenteel geen enkele partij die dit op een landelijk niveau kan, doordat er geen verzamelpunt van data is. Dit zou bij uitstek een taak zijn voor een databeheerder die de ruwe data van deelfietsaanbieders op nationaal niveau verzamelt.

Het toevoegen van een databeheerder aan het systeem zorgt ervoor dat gegevens voor het eerst op nationale schaal inzichtelijk kunnen worden gemaakt.

Mobiliteits en infrastructuur doeleinden

Tot slot zijn gegevens voor het delen van fietsen een ‘realtime’ uitdrukking van de dichtheid van een stad en de vervoersdynamiek. Een voorbeeld hiervan zijn twee nieuwe metrolijnen die in Nanchang (zeven miljoen inwoners) worden gebouwd op basis van de gegevens van deelfietsexploitant Mobike. Ook de Nederlandse deelfietsexploitant Haagsche Stadfiets verzamelt data ten behoeve van derden. Zo heeft de Haagsche Stadfiets in samenwerking met Nazza een kastje voor op de fiets ontwikkelt die trillingen meet om op die manier de kwaliteit van fietspaden te bepalen. Simpel gezegd komt het erop naar dat hoe meer en hoe harder de trillingen, hoe slechter de kwaliteit van het wegdek is. Informatie die waardevol is voor het repareren van fietspaden en op de lange termijn tot een kostenbesparing kan leiden voor een gemeente. Als bepaalde stukken wegdek beneden het gewenste kwaliteitsniveau liggen, wordt hiervan automatisch een melding gegeven aan de juiste instantie⁴⁴.

De toevoeging van een databeheerder kan dus op meerdere manieren een waardevolle toevoeging zijn voor het deelfietssysteem. Door het toevoegen van deze partij wordt de ruwe data die wordt binnengehaald bij 4^e generatie fietsdeelsystemen ook daadwerkelijk omgezet in waardevolle informatie voor gemeente, overheid en anderen. Een schematische weergave van het model met een databeheerder is weergegeven op pagina 45.

Waarom er tot dusver nog geen databeheerder is

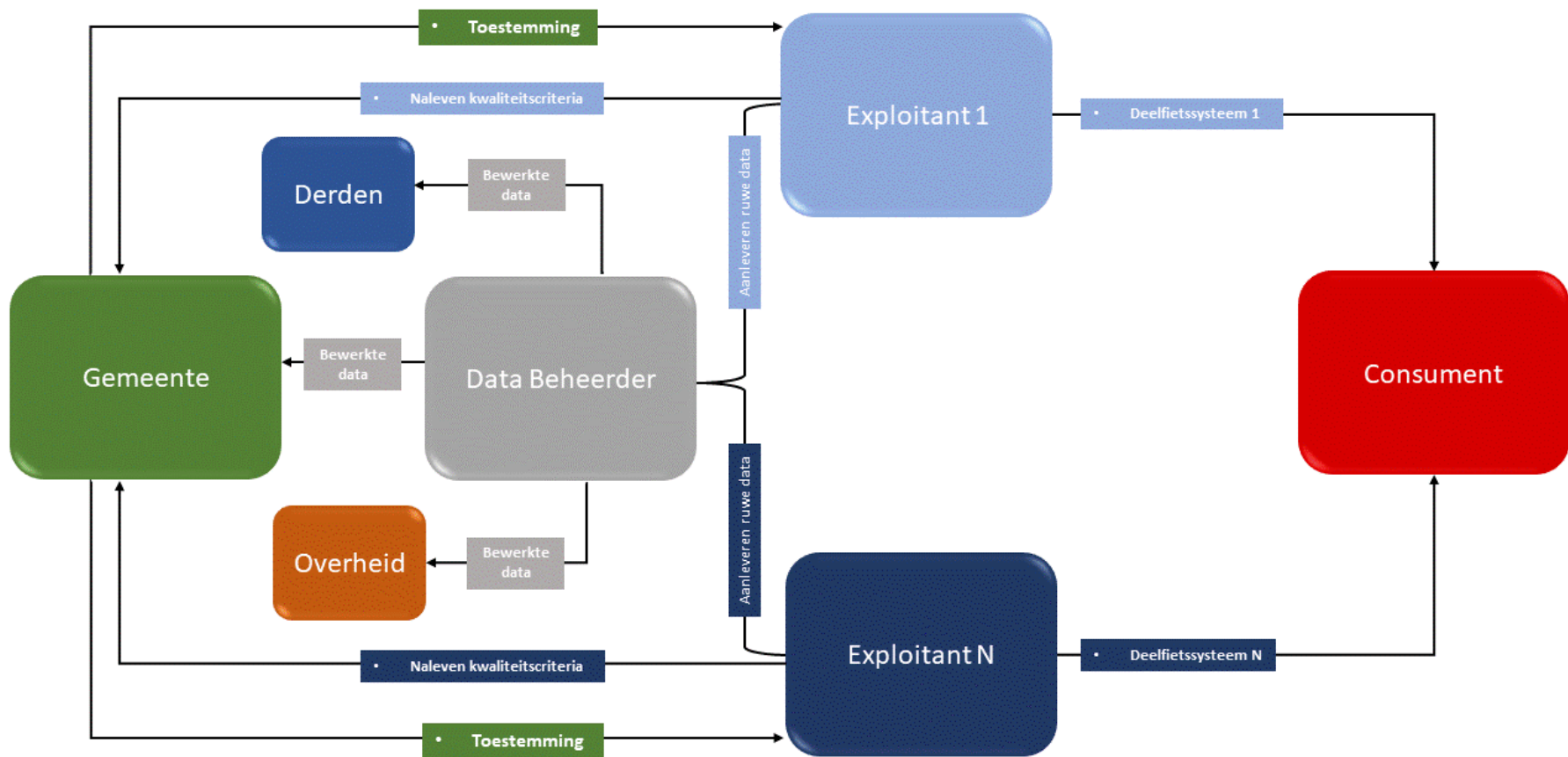
Een aantal bedrijven in Silicon Valley is bijzonder goed in het waardevol maken van data, maar in Nederland is het waardevol maken van data nog een relatief nieuw verschijnsel. Daarnaast bestaan 4^e generatie fietsdeelsystemen pas sinds 2017 in Nederland op relatief kleine schaal waardoor de data die hiermee is verzameld nu nog niet erg waardevol zijn. Vergeet niet dat alleen 4^e generatie

⁴⁴ Interview met Hans van der Zijden CEO Haagsche Stadfiets, Bijlage D



fietsdeelsystemen automatisch data binnenkrijgen in tegenstelling tot bijvoorbeeld de ov-fiets die (minder betrouwbare en precieze) informatie verzamelt door enquêtes onder gebruikers te houden. Het belangrijkste dat gemeenten nu moeten gaan doen is rekening houden met het feit dat de data van 4^e generatie fietsdeelsystemen op termijn van belang zijn en zich afvragen of ze deze data willen gaan gebruiken. Alleen op deze manier kunnen er tijdig afspraken gemaakt worden met deelfietsexploitanten over data.

HET ROTTERDAMSE MODEL MET DE TOEVOEGING VAN EEN DATABEHEERDER



⁴⁵ *Figuur 6:* De gemeente geeft **toestemming** aan iedere **deelfietsexploitant** die voldoet aan de door de gemeente gestelde voorwaarden. Er is geen contract tussen de gemeente en de exploitant, wel moet het systeem voldoen aan **algemene kwalitatieve criteria** en moet **exploitant ruwe data aanleveren aan een databeheerder** die deze verwerkt en **nuttige informatie openbaar maakt voor de gemeente en andere partijen**. De exploitant is uiteraard nog steeds verantwoordelijk voor het leveren van een publiek fietsdeelsysteem

5 De faciliterende rol van de overheid

In dit hoofdstuk zal worden beschreven hoe de overheid een faciliterende rol kan spelen om deelfietsssystemen succesvol te maken zonder de concurrentie op de markt tegen te werken.

Veel grote steden in de wereld hebben een fietsdeelsysteem gesubsidieerd om het fietsen te stimuleren⁴⁶. Van Antwerpen tot Barcelona en van Parijs tot New York. De belemmering van deze fietsdeelsystemen is dat het hier gaat om 3^e generatie fietsdeelsystemen die dure investeringen vergen zoals docking-stations en betaalzuilen. Door de komst van 4^e generatie deelfietsssystemen zijn de opstartkosten van de fietsdeelsystemen gedaald. Dat wil echter niet zeggen dat het beheren van een 4^e generatie fietsdeelsysteem een vetpot is. Uit de interviews die zijn gehouden voor dit onderzoek blijkt onder alle 4^e generatie fietsdeelaanbieders dat het niet eenvoudig is om de businesscase rond te krijgen^{47; 48; 49; 50}. Immers, ook na de eerste initiële investering krijgen veel buitenlandse fietsdeelsystemen nog jaarlijks financiële ondersteuning vanuit belastinggelden⁵¹. Wanneer de kwaliteitscriteria op de deelfietsen worden toegepast die de Nederlandse gemeenten graag zien, lijkt de marge te klein om deze bedrijfstak winstgevend te kunnen blijven uitvoeren.

Met deze argumentatie wordt niet gepleit voor het geven van rechtstreekse financiële hulp aan deelfietsexploitanten. Zoals eerder in het onderzoek benoemd is concurrentie een krachtig middel voor de ontwikkeling van een product dat nog in de kinderschoenen staat. Het geven van subsidies die ten goede komen aan bepaalde partijen in plaats van aan de gehele markt zou een verstoring van de vrije markt en van concurrentie betekenen. Maar er zijn manieren voor de overheid om de markt de ondersteunen zonder partijen voor te trekken. Een van de manieren is het verlagen van het btw-tarief op deelfietsen. Door het tarief op deelfietsen van het hoge btw-tarief naar het lage btw-tarief te

⁴⁶ Interview met Sven Huysman verbonden aan APPM, Bijlage D

⁴⁷ Interview met Jacco Lammers werkzaam voor Go-About, Bijlage D

⁴⁸ Interview met Tijmen de Vries werkzaam voor X-Bike, Bijlage D

⁴⁹ Interview met Marcel Clerx werkzaam voor Hopperpoint, Bijlage D

⁵⁰ Interview met Hans van der Zijden werkzaam voor Haagsche Stadfiets, Bijlage D

⁵¹ Interview met Sven Huysman verbonden aan APPM, Bijlage D



brengen, blijft het speelveld van de deelfietsaanbieders gelijk, maar krijgen zij wel allemaal (een gelijke) duw in de rug. Overigens is eerder al het btw-tarief op deelfietsen in België aangepast. Sven Huysman die betrokken was bij het verlagen van het Belgische tarief zegt daarover: “Het btw-regime van het openbaar vervoer is ook zes procent, daarnaast vond de federaal minister van Financiën dat deelfietsen gewenst gedrag stimuleren en innovatie stimuleren, om deze reden is het btw-tarief voor deelfietsen verlaagd naar zes procent. Tot slot is het relatief eenvoudig als Europese lidstaat om precedenten uit andere lidstaten over te nemen.” Een tweede advies is om niet de deelfietsexploitanten rechtstreeks te subsidiëren maar de potentiële gebruikers te steunen. Een concreet voorbeeld hiervan is het bestrijden van vervoersarmoede door de bepaalde doelgroepen te subsidiëren die hiermee te maken hebben. Of nog concreter; Het bekostigen van de deelfiets voor mensen die lijden onder vervoersarmoede. Op deze manier kan de overheid twee vliegen in één klap slaan. Zowel doelgroepen met vervoersproblematiek helpen als het stimuleren van wenselijk gedrag, fietsen.

Kortom de overheid heeft de instrumenten in handen om het deelfietsconcept te stimuleren zonder dat de markt aan concurrentiekracht verliest. De twee instrumenten die hier het meest geschikt voor zijn: enerzijds het btw-tarief voor deelfietsen gelijktrekken met andere vormen van openbaar vervoer en anderzijds potentiële gebruikers stimuleren deelfietsen te gebruiken door het financieel aantrekkelijk te maken.

6 Aanbeveling & conclusie

Hoe creëert een gemeente het optimale fietsdeelklimaat?

Om de centrale vraag te beantwoorden is gekeken naar de werking van de markt waarop deelfietssystemen opereren, verschillende soorten deelfietssystemen, de eigenschappen van 4^e generatie-fietsdeelsystemen, recente ontwikkelingen in de Gemeenten Rotterdam en Amsterdam en de faciliterende die de overheid kan hebben binnen het fietsdeelsysteem. In het onderzoek is uiteengezet waarom het niet waarschijnlijk is dat de markt waarop deelfietsen zich begeven gedomineerd zal worden door slechts één partij. Zolang de markt zijn werk kan doen zal er noch sprake zijn van volkomen concurrentie noch van een monopolie. De natuurlijke marktform voor de deelfietsmarkt is een markt waarop zich meerdere, maar niet te veel, aanbieders bevinden.

De keuze voor het beste type systeem is afhankelijk van de gemeente waarin de fietsen staan en de voorkeuren van de gebiedsbeheerder. Er is geen eenduidig antwoord op de vraag of een back-to-one, back-to-many of een free-floating systeem het beste is. Wel kan gesteld worden dat de 4^e generatie deelfietssystemen een verbeterde variant zijn van de 3^e generatie-deelfietssystemen. Een 4^e generatie deelfietssysteem biedt meer mogelijkheden dan een 3^e generatie deelfietssysteem op het gebied van schaalbaarheid, adaptiviteit en de opstartkosten van een 4^e generatie deelfietssysteem zijn lager doordat geen docking-stations nodig zijn. De kosten die hiermee bespaard worden kunnen gebruikt worden ten behoeve van de kwaliteit van de fiets of de technische ontwikkeling van het systeem. Op basis van dit onderzoek wordt aangeraden om alleen 4^e generatie deelfietssystemen binnen de gemeente toe te staan, de manier waarop de fietsen worden teruggebracht en opgehaald zal per gemeente moeten worden bekeken. Iedere variant heeft zijn eigen voor- en nadelen en het type regio, en het doel dat de gebiedsbeheerder voor ogen heeft maakt de ene variant geschikter dan de andere variant voor een bepaalde situatie.



Met 4^e generatie deelfietsssystemen komen er ook nieuwe uitdagingen voor gemeenten. Door de komst van 4^e generatie deelfietsssystemen hebben gemeenten opnieuw moeten nadenken hoe ze de problemen die deze deelfietsen met zich meebrengen kunnen oplossen. Hoe kunnen deelfietsen bijdragen aan een duurzaam mobiliteitsbeleid? De gemeente Amsterdam heeft als antwoord op de 4^e generatie deelfietsen besloten tijdelijk alle deelfietsen te verwijderen om zich over deze vraag te kunnen beraden. De Gemeente Rotterdam heeft daarentegen de deelfietsssystemen de ruimte gegeven om zich te kunnen ontwikkelen.

Het advies op basis van dit onderzoek dat aan Nederlandse gemeenten kan worden gegeven is om toestemming aan deelfietsexploitanten te geven die voldoen aan de door de gemeente gestelde voorwaarden zonder een maximum aantal partijen op voorhand vast te leggen, omdat dit ten koste gaat van de concurrentiekracht op de deelfietsmarkt. De formulering van de kwalitatieve criteria die de gemeente stelt zullen per gemeente moeten worden bekeken en valt niet binnen het bereik van dit onderzoek. Wel wordt in het algemeen aangeraden om de deelfietsexploitant te verplichten geanonimiseerde ruwe data aan te leveren aan een databeheerder die deze verwerkt en omzet in nuttige informatie voor derden. Door een databeheerder aan het systeem toe te voegen kunnen op data gebaseerde beslissingen worden gemaakt voor de ontwikkeling van een zo duurzaam mogelijk fietsdeelsysteem. De exploitant is verantwoordelijk voor het leveren van een publiek fietsdeelsysteem van a tot z, de gemeente beperkt zich tot monitoring van de opgestelde kwaliteitscriteria en neemt een faciliterende rol aan daar waar gemeente en exploitant niet zonder elkaar kunnen. Zoals bijvoorbeeld bij de bepaling van de parkeerplaatsen van de fietsen. De modelvorm die wordt aangeraden op basis van dit onderzoek is eerder al schematisch weergegeven in figuur zes op pagina 45.

Tot slot is de rol van de overheid besproken in dit onderzoek. Op basis van het marktonderzoek dat is gedaan, blijkt dat de overheid een belangrijke rol kan spelen in de markt. Het is een markt die nog tot volwassenheid moet komen en waar de marges voor de exploitant klein zijn. Door de gehele markt een gelijke duw in de rug te geven en potentiële gebruikers te subsidiëren in plaats van



Universiteit Utrecht

subsidies aan deelfietsexploitanten te verstrekken kan de overheid een belangrijke rol spelen bij de ontwikkeling van deelfietssystemen en tegelijkertijd beleidsdoelstellingen verwezenlijken, door bijvoorbeeld de financiële steun aan groepen met vervoersarmoede.

7. Discussie

Het onderzoek heeft zich voornamelijk gericht op de vraag wat de mogelijke effecten zijn van verschillende typen beleid en hoe een gemeente het ideale fietsdeelklimaat kan creëren. Hoogstwaarschijnlijk zullen er binnen Nederland steeds meer en grotere fietsdeelsystemen komen en zijn we over een paar jaar in staat de daadwerkelijke effecten van het gevoerde deelfietsbeleid op deelfietsystemen te meten. De fietsdeelsystemen die de aankomende jaren zullen ontstaan in Nederland moeten dan ook uitgebreid worden gemonitord en geëvalueerd om de impact te meten. Er is voor dit onderzoek (bewust) weinig literatuur gebruikt over buitenlandse fietsdeelsystemen omdat de fietscultuur buiten Nederland enorm verschilt van de fietscultuur binnen Nederland. Dit heeft ervoor gezorgd dat het fundament voor deze studie voornamelijk bestaat uit binnenlandse literatuur en de diepte-interviews die zijn afgenomen voor het onderzoek. De theoretische basis van dit onderzoek is om die reden minder breed dan bij andere wetenschappelijke onderzoeken. Een ander discussiepunt is dat ik een verleden heb als werknemer van een deelfietsbedrijf. Ik stond bij sommige van de geïnterviewde dan ook nog in die functie bij hen bekend. Ondanks dat ik heb geprobeerd de interviews zo neutraal mogelijk te houden, kan mijn achtergrond ervoor hebben gezorgd dat de interviews (op welke manier dan ook) hierdoor zijn beïnvloed. Ten derde is dit onderzoek alleen gebaseerd op kwalitatieve data. Wanneer we de beschikking hadden gehad over kwantitatieve data was dit een welkome aanvulling geweest op het onderzoek. De komst van 4^e generatiefietsdeelsystemen zal ons op termijn data gaan leveren om beter kwantitief onderzoek te kunnen doen naar fietsdeelsystemen.

Bovenstaande discussie leidt tot de volgende suggesties voor vervolgonderzoek:

- Kwantitatief onderzoek naar de impact die fietsdeelsystemen op de Nederlandse samenleving hebben.
- Kwantitatief onderzoek naar het effect van gemeentelijk beleid op de ontwikkeling van deelfietsystemen binnen Nederland.
- Kwalitatief onderzoek op basis van de ervaringen die we de komende jaren zullen opdoen op het gebied van fietsdeelsystemen.

Literatuurlijst

- Becht, R., van Bree, M., 2003. Hoe bevalt de ov-fiets? Klantenonderzoek. Fietsersbond, Utrecht/Woerden
- Berveling, J & Bakker, P & Harms, L & Van der Werff E. voor Mobiliteitsbeleid, K. (2009). Imago en openbaar vervoer.
- Centraal Bureau. (2016, May 03). Factsheet Nederland fietsland. Retrieved from <https://www.cbs.nl/nl-nl/achtergrond/2015/27/factsheet-nederland-fietsland>
- Cohen, B., & Kietzmann, J. (2014). Ride on! Mobility business models for the sharing economy. *Organization & Environment*, 27(3), 279-296.
- Cornelissen, J. (2017, August 02). Deelfietsbedrijven reageren: Van begrip tot 'het is een hetze' - Amsterdam - PAROOL. Retrieved from <https://www.parool.nl/amsterdam/deelfietsbedrijven-reageren-van-begrip-tot-het-is-een-hetze~a4509289/>
- DeMaio, P. (2009). Bike-sharing: History, impacts, models of provision, and future. *Journal of public transportation*, 12(4), 3.
- Goletz, M., Feige, I., & Heinrichs, D. (2016). What drives mobility trends: results from case studies in Paris, Santiago de Chile, Singapore and Vienna. *Transportation Research Procedia*, 13, 49-60
- Kenney, M., & Zysman, J. (2016). The rise of the platform economy. *Issues in Science and Technology*, 32(3), 61.
- Kreukniet, P. B. (1951). Aanvaardbare mededinging. *De Economist*, 99(1), 1-20.
- Machlu, F. (1951). The characteristics and classifications of oligopoly. *Kyklos*, 5(3), 145-164.
- Martens, K. (2007). Promoting bike-and-ride: The Dutch experience. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 41(4), 326-338.
- Martinez, L. M., Caetano, L., Eiró, T., & Cruz, F. (2012). An optimisation algorithm to establish the location of stations of a mixed fleet biking system: an application to the city of Lisbon. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 54, 513-524.
- Mazzeo, M. J. (2002). Product choice and oligopoly market structure. *RAND Journal of Economics*, 221-242.

- Midgley, P. (2009). The role of smart bike-sharing systems in urban mobility. *Journeys*, 2(1), 23-31.
- Na Rotterdam gaat Mobike ook in Delft aan de slag. (2018, March 14). Retrieved from <https://www.verkeersnet.nl/fiets/26119/rotterdam-gaat-mobike-ook-delft-aan-slag/>
- Nair, R., Miller-Hooks, E., Hampshire, R. C., & Bušić, A. (2013). Large-scale vehicle sharing systems: analysis of Vélib'. *International Journal of Sustainable Transportation*, 7(1), 85-106.
- Pelzer, Peter (2010) *Bicycling as a Way of Life: A Comparative Case Study of Bicycle Culture in Portland and Amsterdam*. Masterscriptie, Universiteit van Amsterdam.
Via: <http://www.peterpelzer.nl/thesisbicycleculturepp.pdf>.
- Porter, M. E. (1998). Clusters and the new economics of competition (Vol. 76, No. 6, pp. 77-90). Boston: Harvard Business Review.
- ProRail, 2003. *Ov-fiets de huurfiets in het openbaar vervoer*. Prorail Strategie & Innovatie, Utrecht.
- Pucher, J., Dijkstra, L., 2000. Making walking and cycling safer: lessons from Europe. *Transportation Quarterly* 54 (3), 25-50.
- Ricci, M. (2015). Bike sharing: A review of evidence on impacts and processes of implementation and operation. *Research in Transportation Business & Management*, 15, 28-38.
- Shaheen, S., Guzman, S., & Zhang, H. (2010). Bikesharing in Europe, the Americas, and Asia: past, present, and future. *Transportation Research Record: Journal of the Transportation Research Board*, (2143), 159-167.
- Shaheen, S., Cohen, A., & Martin, E. (2013). Public bikesharing in North America: early operator understanding and emerging trends. *Transportation Research Record: Journal of the Transportation Research Board*, (2387), 83-92.
- Snelder, M., Drolenga, H., & Mulder, M. (2011). Hoe kwetsbaar is het Nederlandse wegennetwerk?. In *Colloquium Vervoersplanologisch Speurwerk*, Antwerpen, België, 24-25 November 2011. CVS.
- Smith, A. (1937). *The Wealth of Nations*. Modern Library. New York, 423.
- Smith, H. (2006). Store characteristics in retail oligopoly. *The RAND Journal of Economics*, 37(2), 416-430.

- Utterback, J. (1994). Mastering the dynamics of innovation: how companies can seize opportunities in the face of technological change.
- Van Crombrugge, S. (2016). Concessie van openbare dienst of domeinconcessie. *FISCOLOOG*, 1489, 10-11.
- Van de Velde, D., Eerdmans, D., & Westerink, H. (2010). Public transport tendering in the Netherlands. Amsterdam: Passenger Transport Executive Group.
- Van der Linden, P., Kamminga, J., 2011. Hoe bevalt de ov-fiets? Klantenonderzoek. Fietsersbond, Utrecht/Woerden
- Van Waes, A., Münzel, K. & Harms, L. (2018, 1 februari). Deelfietsgebruik in Amsterdam: onderzoek onder gebruikers van FlickBike. Bijeenkomst Kopgroep Gemeentelijk Deelfietsenbeleid CROW- Fietsberaad.
- Verkade, T. (2017, August 30). Deelfietsen veroorzaken nu veel overlast in grote steden. Zo kan het wél. Retrieved from <https://decorrespondent.nl/7246/deelfietsen-veroorzaken-nu-veel-overlast-in-grote-steden-zo-kan-het-wel/2124040797758-e2b80d56>
- Verkade, T. (2018, August 13). Waarom Nederland het grootste fietsland ter wereld is: Daar is keihard voor gestreden. Retrieved from <https://decorrespondent.nl/8554/waarom-nederland-het-grootste-fietsland-ter-wereld-is-daar-is-keihard-voor-gestreden/2507458595642-289b5543>
- Zhang, H., Shaheen, S. A., & Chen, X. (2014). Bicycle evolution in China: From the 1900s to the present. *International Journal of Sustainable Transportation*, 8(5), 317-335. DOI: 10.1080/15568318.2012.699999
- Zhang, L., Zhang, J., Duan, Z. Y., & Bryde, D. (2015). Sustainable bike-sharing systems: characteristics and commonalities across cases in urban China. *Journal of Cleaner Production*, 97, 124-133.
- Zhao, J., Deng, W., & Song, Y. (2014). Ridership and effectiveness of bikesharing: The effects of urban features and system characteristics on daily use and turnover rate of public bikes in China. *Transport Policy*, 35, 253-264.