

RAPPORT

Deelfietsen in Fryslân en Leeuwarden

Advies over de invoering van deelfietsen in de provincie
Fryslân en gemeente Leeuwarden

Klant: Provincie Fryslân & Gemeente Leeuwarden

Referentie: BG2862T&PRP1810260950

Versie: 01/Finale versie/Open

Datum: 26 oktober 2018

HASKONINGDHV NEDERLAND B.V.

Laan 1914 no.35
3818 EX AMERSFOORT
Netherlands
Transport & Planning
Trade register number: 56515154

+31 88 348 20 00 **T**
+31 33 463 36 52 **F**
info@rhdhv.com **E**
royalhaskoningdhv.com **W**

Titel document: Deelfietsen in Fryslân en Leeuwarden

Ondertitel:
Referentie: BG2862T&PRP1810260950
Versie: 01/Finale versie/Open
Datum: 26 oktober 2018
Projectnaam: Provincie Fryslân & Gemeente Leeuwarden
Projectnummer: BG2862
Auteur(s): Jasper Homrighausen, Isabela Ledo

Opgesteld door: Jasper Homrighausen, Isabela Ledo

Gecontroleerd door: Sjors van Duren

Datum/Initialen:

Goedgekeurd door:

Datum/Initialen:

Classificatie

Projectgerelateerd



Disclaimer

No part of these specifications/printed matter may be reproduced and/or published by print, photocopy, microfilm or by any other means, without the prior written permission of HaskoningDHV Nederland B.V.; nor may they be used, without such permission, for any purposes other than that for which they were produced. HaskoningDHV Nederland B.V. accepts no responsibility or liability for these specifications/printed matter to any party other than the persons by whom it was commissioned and as concluded under that Appointment. The integrated QHSE management system of HaskoningDHV Nederland B.V. has been certified in accordance with ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 and OHSAS 18001:2007.

Inhoud

1	Inleiding	1
1.1	Aanleiding	1
1.2	Doel	1
1.3	Onderzoeksvragen	2
1.4	Aanpak	3
2	De vraag naar deelfietsen	6
2.1	Resultaten workshop	6
2.2	Resultaten bedrijven	6
2.3	Scenario's	7
3	Marktverkenning (het aanbod van deelfietsen)	8
3.1	Arriva	8
3.2	Deelfietsaanbieders	8
4	Conclusie en advies	10
4.1	Beantwoording van de onderzoeksvragen	10
4.2	Advies	14

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

De stad Leeuwarden en de provincie Fryslân zetten in op het stimuleren van het gebruik van de fiets, met name in het woon-werkverkeer. Binnen het Rijksprogramma Vervolg Beter Benutten hebben de gemeente en provincie de afgelopen jaren flinke stappen gezet met betrekking tot het bereikbaar houden van de stad door onder meer het fietsgebruik te stimuleren. De komende periode willen beide partijen maatregelen nemen die bijdragen aan het op een slimme en duurzame wijze organiseren van de mobiliteit. Dit met als doel de bereikbaarheid te verbeteren en de reductie van de CO₂-uitstoot te realiseren.

Zowel de provincie als de gemeente zien de opkomst van deelfietsen in Nederland als een mogelijkheid om het fietsgebruik te stimuleren en tegelijkertijd bij te dragen aan het slimmer en duurzamer organiseren van de mobiliteit. De deelfiets biedt grote kansen voor nieuwe (gedeelde) vormen van vervoer, maar kent ook risico's, zoals een grote druk op de openbare ruimte en stallingsproblemen.

1.2 Doel

De provincie Fryslân en gemeente Leeuwarden vragen om een marktonderzoek en een advies over de verdere invoering van deelfietsen, zowel in Leeuwarden als bij openbaar vervoer knooppunten in Fryslân. Het onderzoek is voor beide partijen bedoeld als basis voor de te kiezen rol en aanpak. Daarnaast hebben de provincie en gemeente specifieke onderzoeksvragen gesteld zoals geformuleerd in paragraaf 1.3.

Stand van zaken en speerpunten

- Versterken van de rol van de fiets in de ketenmobiliteit. De samenwerking tussen gemeente en provincie bouwt voort op de aanpak als onderdeel van het programma Beter Benutten Vervolg.
- De gemeente Leeuwarden heeft fietstransferia gerealiseerd op vijf locaties: Goutum, Wiarda, Hemriksein, WTC Expo en Kalverdijkje. De fietsen in de fietskluisen op deze fietstransferia zijn aan het einde van hun levensduur. Als opvolging wordt gedacht aan een te huren fiets of een eigen fiets.
- De provincie Fryslân realiseert ketenknoppunten in het openbaar vervoernet met parkeervoorzieningen voor de fiets. In dit verband is een experiment gestart met fietskluisen, bedoeld voor incidenteel gebruik. Op grond van de ervaringen is geconcludeerd dat fietskluisen vooral van belang zijn voor relatief drukke knooppunten.
- Sinds enkele jaren doet de deelfiets zijn intrede in Nederland, maar de markt komt niet met concrete vragen. De gemeente en provincie zien deelfietsen als een mobiliteitsoplossing voor de stad Leeuwarden en bij ov-knooppunten in ruraal gebied. We willen weten wat de markt ons kan bieden tegen welke voorwaarden.
- De fiets is een onderdeel van maatwerkoplossingen buiten de hoofdstructuur van het openbaar vervoernet. Op dit moment stagneert de uitrol van ov-fietsen die alleen nog beschikbaar zijn in Leeuwarden, Heerenveen en Sneek. Arriva biedt vanaf eind 2020 huurfietsen aan op elk treinstation aan regionale spoorweg in Noord-Nederland alsook in de stad Leeuwarden. Ook is in de busconcessie Zuidoost Fryslân een ov-Fiets verhuurpunt opgenomen in Drachten-Oost. Er zijn geen concrete perspectieven voor de treinstations Grou-Jirnsom, Akkrum en Wolvega en voor de regionale busstations zoals Dokkum, Bolsward, Joure en Lemmer.

1.3 Onderzoeksvragen

In de uitvraag hebben de gemeente en provincie onderstaande specifieke onderzoeksvragen gesteld. De vragen vormden de belangrijkste input voor de workshop over 'de vraag naar deelfietsen' en de inventarisatie met de vertegenwoordiging van de bedrijven.

Onderzoeksvragen gemeente

- 1 Hoe zorgen we dat het stallen van deelfietsen wordt gereguleerd?
- 2 Bij welke omvang is een deelfietsensysteem in een stad als Leeuwarden rendabel te krijgen?
- 3 Hoeveel deelfietsaanbieders zijn in een stad als Leeuwarden acceptabel?
- 4 Wat is voor een deelfietsgebruiker het meest aantrekkelijke systeem?
- 5 Welke locaties in en bij Leeuwarden zijn aantrekkelijk om deelfietsen aan te bieden?
- 6 Is de deelfietsaanbieder bereid om het Park & Bike systeem (de fietskluizen) van de gemeente te accepteren en te integreren met een eigen deelfietsstelsel?
- 7 Welke kwaliteit kan de deelfietsaanbieder aanbieden?
- 8 Kan de deelfietsaanbieder tariefdifferentiatie bieden?
- 9 Is de deelfietsaanbieder bereid tot het delen van data?
- 10 Foutief gestalde fietsen worden door handhaving verwijderd en de kosten worden in rekening gebracht bij de deelfietsaanbieder.

Onderzoeksvragen provincie

- 1 Welke vormen van deelfietsverhuur zijn een serieuze mogelijkheid bij ov-knooppunten?
- 2 Onder welke omstandigheden is deelfietsverhuur kostendekkend en rendabel?
 - 2.1 Wat kan de provincie of een andere overheid doen om deze omstandigheden te scheppen?
 - 2.2 We willen inzicht in de kosten en mogelijke opbrengsten bij een geschat gebruik en een geschatte spreiding.
- 3 Wat is nodig om ov-fiets of een ander deelfietsstelsel te realiseren bij de stations Grou-Jirnsom, Akkrum en Wolvega?
- 4 Wat is de beste wijze om deelfietsverhuur te realiseren bij de regionale busknooppunten zoals Dokkum, Bolsward, Joure, Lemmer en andere plaatsen?
- 5 Is een aanbesteding zinvol of kan de rol het beste bij de regionale vervoerder liggen?
- 6 Heeft het voordelen wanneer de exploitant van een deelfietsstelsel ook zorgt voor het beheer van fietskluizen op de grote busknooppunten?
- 7 Welke aanpak wordt geadviseerd? Kansen op aanpak provincie en gemeente te koppelen?

Extra onderzoeksvragen na het startgesprek en de workshop

- 1 Willen deelfietsaanbieders wel naar Fryslân en Leeuwarden komen?
- 2 Hebben deelfietsen meerwaarde voor recreatie? Bijvoorbeeld in de vorm van seizoensgebonden uitgiftepunten van deelfietsen rond watersportlocaties.
- 3 Kan een deelfietsensysteem aansluiten bij de plannen van Arriva in de nieuwe treinconcessie?
- 4 Er is subsidie nodig voor een deelfietsensysteem? Leidt dit tot meerwaarde?

1.4 Aanpak

Om een goed antwoord te kunnen geven op de onderzoeksvragen van de gemeente en provincie hebben we vier stappen doorlopen, twee aan de vraagkant en twee aan de aanbodkant. Om de vraag naar deelfietsen goed te begrijpen hebben we een workshop georganiseerd met ambtenaren (stap 1) en gesproken met een vertegenwoordiging van Leeuwardse bedrijven (stap 2). Vervolgens hebben we het aanbod van deelfietsen uitgewerkt in scenario's die we voorlegden aan aanbieders van deelfietssystemen; eerst aan Arriva als treinconcessiehouder (stap 3) en tot slot aan zes landelijke deelfietsaanbieders (stap 4).

Inventarisatie vraagzijde

1 Workshop

Het doel van de workshop was inzicht krijgen in de provinciale en gemeentelijke randvoorwaarden, eisen en wensen ten aanzien van een deelfietssysteem. Om dit te bereiken hebben we ambtenaren uitgenodigd van verschillende beleidsvelden gerelateerd aan transport, mobiliteit en openbare ruimte.

Tijdens de workshop gaven we een korte introductie over de stand van zaken rond deelfietssystemen in Nederland en in het buitenland. Daarna faciliteerden we een discussie tussen de deelnemers die verdeeld waren in twee groepen. De discussie is gestructureerd aan de hand van drie gespreksonderwerpen: (1) de potentie van deelfietsen, (2) de risico's van deelfietsen en (3) de uitgangspunten en randvoorwaarden voor deelfietsen. Aan het begin en einde van de sessie beantwoordden alle deelnemers een enquête met algemene vragen over hun mening over deelfietssystemen en hun relatie met de provincie Fryslân en de gemeente Leeuwarden. Dit had tot doel om te achterhalen of de mening van de deelnemers veranderde tijdens de workshop.

Deelnemers aan de workshop:

- Hetty Gaastra (Gemeente Leeuwarden/Recreatie en Toerisme)
- Sebastiaan Mulder (Gemeente Leeuwarden/Programma "Werk slim reis slim")
- Peter Post (Gemeente Leeuwarden/Verkeer en Vervoer)
- Mark Schellinghoud (Gemeente Leeuwarden/Handhaving)
- Age Kamer (Provincie Fryslân/Gastvrijheidseconomie)
- Sipke Boorsma (Provincie Fryslân/Ketenknooppunten/ov-plushaltes, fietskluisen)
- Hendrik Jellema (Provincie Fryslân/ Verkeer en Vervoer)
- Menno Keulen (Provincie Fryslân/ Verkeer en Vervoer)
- Hillo vd Meulen (Stagiair NHL, ketenknooppunten)

Resultaat

Het resultaat van de workshop was een notitie waarin de potentie, risico's, uitgangspunten en randvoorwaarden van deelfietsen beschreven worden. Hiervoor hebben we alle eisen, wensen en kansen met betrekking tot deelfietsen en deelfietssystemen vanuit de provincie Fryslân en gemeente Leeuwarden verzameld. Op basis van de notitie hebben we verschillende scenario's van mogelijke deelfietssystemen uitgewerkt en gebruikt in de volgende stap (marktverkenning).

2 Gesprek met bedrijven

Ook aan de vraagzijde gingen we in gesprek met Martin Dijkstra, van de organisatie van de werkgeversgerichte aanpak in Leeuwarden. Tijdens het gesprek hebben we de behoefte van een deelfietsensysteem voor (grote) werkgevers in Leeuwarden besproken. Ook is veel informatie verzameld over de werkgeversgerichte aanpak, het mobiliteitsbeleid en de mobiliteitsbehoefte van Leeuwardse werkgevers.

Resultaat

De uitkomsten van het gesprek met Martin zijn gebruikt om de opgestelde scenario's verder uit te werken.

Marktverkenning aanbodzijde

3 Arriva (ov-concessiehouder)

Zowel de huidige als komende regionale spoorconcessie is in handen van Arriva. Omdat Arriva vanaf de nieuwe concessie eind 2020 deelfietsen gaat aanbieden, zijn we met hun in gesprek gegaan. Het uitgangspunt van dit gesprek was om te achterhalen wat de ambitie van Arriva met deelfietsen is en welke rol ze in de scenario's kunnen spelen. Tot slot zijn ze bevraagd hoe andere systemen/aanbieders op hun systeem kunnen aansluiten.

4 Deelfietsaanbieders

Voor de aanbodzijde gingen we in gesprek met de volgende zes aanbieders van deelfietssystemen die actief zijn in Nederland: Nextbike, Flickbike, Mobike, Friesland Lease, Haagsche Stadsfiets en Donkey Republic. In de gesprekken hebben we de scenario's en de onderzoeksvragen van de gemeente en provincie aan de deelfietsaanbieders voorgelegd. Zo vroegen we of ze kansen zien hun deelfietssysteem aan te bieden en wat ze daarvoor nodig hebben.

We gebruikten de gesprekken met deelfietsen aanbieders ook om alvast een stap verder te kijken, namelijk de invulling van een deelfietssysteem voor de stad Leeuwarden en/of het rurale gebied in Fryslân. In deze inventarisatie hebben we ons op de volgende aspecten gericht:

- Type systeem (free floating, back-to-many, back-to-one)
- Koppelkansen met betrekking tot fietstransferia en ketenknooppunten (ook met bestaande fietskluisen)
- Exploitatiemodel en -verwachting (verdeling opbrengst van ritten, reclame, etc.)
- Gebruik en inzameling van privacygevoelige data
- Stallingen (voorwaarden, inrichting en locaties) en aanpak van foutgeparkeerde deelfietsen
- Verwacht gebruik en benadering van de doelgroep
- Interoperabiliteit met andere deelfietssystemen

Samenvattend

In stap 1 en 2 zijn de randvoorwaarden, eisen en wensen vanuit de provincie Fryslân, de gemeente Leeuwarden en de bedrijven uitgewerkt tot vier mogelijke scenario's: deelfietsen in de ketenmobiliteit, deelfietsen voor organisaties, deelfietsen voor toeristen en een stedelijk deelfietsensysteem voor Leeuwarden. Deze zijn voorgelegd aan Arriva en de zes deelfietsaanbieders om zo zowel een advies als een antwoord op de onderzoeksvragen te formuleren.

Marktverkenning

Doel

Toetsen van uitgangspunten en randvoorwaarden

Onderzoeksrichtingen

 Voor- en natransport van OV

 Recreatie & toerisme

 Stedelijke bereikbaarheid en rol gem.

 Forensen, bedrijven en fietskluisen

Vragen

Type systeem, exploitatiemodel, data, fietsparkeren en fietskluisen, interoperabiliteit en financiering.

Met

Deelfietsaanbieders

Proces



Inventarisatie vraagzijde

Doel

Eisen en wensen van deelfietsen vertalen in uitgangspunten en randvoorwaarden

Onderzoeksrichtingen

 Voor- en natransport van OV

 Recreatie & toerisme

 Stedelijke bereikbaarheid en rol gem.

 Forensen, bedrijven, onderwijs en fietskluisen

Vragen

Waarom? Voor wie? Samen of alleen? Data, fietsparkeren en fietskluisen, interoperabiliteit en financiering.

Met

Experts van de lokale overheden

Royal HaskoningDHV

Toelichting van deelfietsssystemen

- | | |
|---------------|--|
| Docking | De fietsen worden teruggeplaatst in een fysieke stalling. Dit vraagt een behoorlijke ingreep in de openbare ruimte en de stalling neemt logischerwijs ook ruimte in op het moment dat de fiets niet aanwezig is. |
| Geo fence | Met het slot in de fiets wordt de geografische locatie van de fiets bepaald. Er kan worden gekozen om de fiets wel of niet op slot te kunnen zetten op vooraf bepaalde locaties. |
| Back-to-one | Docking en geo fence kunnen gebruik maken van een back-to-one systeem: de fiets moet teruggebracht worden naar de ophaallocatie. Verhuur gaat vaak per dagdeel en een fiets heeft gemiddeld 1 tot 2 gebruikers per dag. |
| Back-to-many | Docking en geo fence kunnen ook gebruik maken van een back-to-many systeem: de fiets kan dan teruggebracht worden naar een andere locatie dan de ophaallocatie. Dit vergroot de flexibiliteit omdat de fiets ook voor korte ritjes van A naar B gebruikt wordt. Een fiets kan 4 tot 6 keer per dag gebruikt worden. Bijkomend effect kan zijn dat fietsen herverdeeld moeten worden. |
| Free floating | De fietsen kunnen overal teruggeplaatst worden. Dit leidt tot maximale flexibiliteit voor de gebruiker maar ook mogelijk tot grote overlast voor het gebied omdat fietsen willekeurig gestald worden. |

2 De vraag naar deelfietsen

2.1 Resultaten workshop

De belangrijkste bevindingen uit de workshop waren als volgt:

- De aanwezigen waren enthousiast over de potentiële meerwaarde van deelfietsen in de gemeente en provincie. Bovendien was dit enthousiasme toegenomen aan het einde van de sessie.
- Het aanbod in de nieuwe concessie van Arriva is bepalend omdat bekend moet zijn waar deelfietsen al voorzien zijn en bij dit systeem aangesloten kan worden. Het toegezegde deelfietsaanbod van Arriva kan een vliegwiel zijn voor andere deelfietsinpassingen.
- De aanwezigen zagen veel kansen in deelfietsen als toevoeging aan waterrecreatie, bijvoorbeeld bij veerhavens, campings en de cruisesteiger. Een interessant spoor om verder te onderzoeken.
- Er wordt veel waarde gehecht aan een nette omgang met verzamelde data en de mogelijkheid tot interoperabiliteit van verschillende deelfietsystemen.
- Het is een reëel risico dat aanbieders niet naar Friesland/Leeuwarden willen komen. Dit moet uitgezocht worden.

Resultaat

Het resultaat van de workshop was een notitie waarin de potentie, risico's, uitgangspunten en randvoorwaarden van deelfietsen beschreven worden. Hiervoor hebben we alle eisen, wensen en kansen met betrekking tot deelfietsen en deelfietsystemen vanuit de provincie Fryslân en gemeente Leeuwarden verzameld. Op basis van de notitie hebben we de scenario's uitgewerkt (zie paragraaf 2.3).

2.2 Resultaten bedrijven

Om de mogelijke vraag naar deelfietsen van bedrijven te onderzoeken, hebben we gesproken met Martin Dijkstra. Hij geeft aan dat Leeuwardse bedrijven behoefte hebben aan deelfietsen, met name om hun werknemers een gezond en duurzaam alternatief te geven voor het reizen met de auto. Mogelijk interessante partijen zijn de grote werkgevers, de grote publiekstrekkingen en onderwijsinstellingen. Belangrijk is dat deze deelfietsen een aanvulling vormen op het bestaande aanbod van ov-fiets en dat een integrale aanpak wordt gehanteerd waarbij zowel naar deelfietsen als naar beleid en marketing wordt gekeken. Alleen zo ontstaat een systeem dat gebruikt wordt en zelfs op termijn rendabel te krijgen is. Op dit moment betaalt slechts één partij voor de fietskluizen van de gemeente, terwijl de andere bedrijven leunen op subsidies vanuit verschillende overheden. Voor een succesvol deelfietsensysteem is het belangrijk dat het eigenaarschap gedeeld wordt en een systeem zijn eigen energie krijgt. Belangrijke voorwaarde is dat bedrijven zelf actief helpen om deelnemers te werven. De ervaring leert dat gedragsverandering het meest succesvol is zodra bedrijven top-down faciliteren, bijvoorbeeld door incentives in te bouwen in hun HR-beleid en een voorbeeldrol vervullen. Belangrijke voorwaarden voor een succesvolle uitrol van deelfietsen zijn ook: een afgebakende groep, voldoende kritieke massa (grote eerste gebruikersgroep, samenwerking tussen verschillende organisaties en op basis van eigen overtuiging in plaats van subsidie. Een dergelijk systeem kan goed aansluiten bij het gewenste systeem van de provincie rond ov-hubs.

Organisaties die mogelijk geïnteresseerd zijn in deelfietsen zijn onder andere: NHL, MCL, Friesland Campina, GGZ, Rabobank, Nordwin College, Stenden Hogeschool, ROC, Friesland College.

2.3 Scenario's

Na de inventarisatie lijken vier deelfietsscenario's het onderzoeken waard. Deze hoeven elkaar niet uit te sluiten en kunnen elkaar zelfs aanvullen.

1 Deelfietsen voor ketenmobiliteit (treinstations, busstations, Park + Ride, Park + Bike en parkeerplaatsen)

Arriva gaat eind 2020 een reserveringssysteem opzetten voor deelfietsen. Ondanks een beperkte basisdekking is hierdoor wel gegarandeerd op elk Arriva-treinstation een fiets beschikbaar. Ter aanvulling op dit systeem zijn de volgende vragen relevant voor de marktverkenning:

- Kunnen andere deelfietsaanbieders aansluiten/aanvullen op het systeem van Arriva?
- Welke systemen zijn mogelijk op hubs waar Arriva geen fietsen beschikbaar stelt, zoals NS-stations, busstations en grote parkeerplaatsen?
- Hoe hoog zijn de kosten van dit aanvullende systeem en is het reëel om deze kosten door te berekenen aan de gebruiker?

2 Deelfietsen voor organisaties (grote werkgevers, publiekstrekkers, onderwijsinstellingen en de overheden zelf)

Gericht op bereikbaarheid en duurzaamheidsambities van bedrijven. Uiteindelijk uit te breiden tot een systeem ook voor incidentele bezoekers. Uitgaande van een volledig interoperabel systeem dat organisch kan groeien. Voor dit scenario zijn de volgende vragen relevant:

- Zien organisaties kansen in de verhuur via een interoperabel systeem?
- Willen organisaties aansluiten op een back-to-many systeem?
- Wil Arriva aansluiten op een back-to-many systeem?
- Zijn er mogelijkheden voor een interoperabel systeem met verschillende prijsstellingen per aanbieder?

3 Traditioneel stedelijk deelfietsensysteem voor incidentele bezoekers en veel bezochte locaties

Ter aanvulling op een systeem rond stations en organisaties, is het ook mogelijk een stedelijk dekkend deelfietsensysteem op te zetten voor overige veel bezochte locaties en incidentele bezoekers. Echter, tijdens de marktconsultatie is gebleken dat dit scenario op korte termijn niet haalbaar is. De ervaring in Nederland leert dat vanwege de aanwezigheid van ov-fiets op grote stations en eigen poulefietzen van organisaties er onvoldoende noodzaak en dus onvoldoende vraag is naar een stedelijk dekkend deelfietsensysteem. Op termijn kunnen de eerste twee scenario's samen ontwikkelen tot een dergelijk systeem, maar dat is geen realistische verwachting voor de komende jaren. We hebben dit scenario daarom niet verder onderzocht.

4 Deelfietsen voor toeristen, met name rond waterrecreatie

Uit de workshop blijkt dat er behoefte is aan seizoensgebonden uitgifte van deelfietsen rond watersportrecreatielocaties. Echter, de deelfietsaanbieders kunnen niet of beperkt voorzien in een seizoensgebonden aanbod van deelfietsen. Bovendien is hun tariefstelling niet ingericht voor dit type gebruik en hebben ze geen ervaring op locaties buiten de stad en ov-locaties. Tot slot staan ze ook niet te springen om te interfereren met het huidige aanbod van fietsverhuurders. Ook dit scenario is daarom niet verder onderzocht.

3 Marktverkenning (het aanbod van deelfietsen)

3.1 Arriva

Om meer inzicht te krijgen in het deelfietsaanbod van Arriva hebben we gesproken met Yvonne Dubben, ontwikkelmanager bij Arriva.

Vanaf de nieuwe concessie eind 2020 gaat Arriva deelfietsen aanbieden bij de treinconcessie. Hierdoor komen deelfietsen beschikbaar op alle Arriva stations. De exacte uitvoering wordt op dit moment nog onderzocht.

De provincie kan Arriva helpen het huidige aanbod te verscherpen door haar huidige bereikbaarheidsambities te delen en goed te toetsen of het huidige aanbod van Arriva daarop aansluit.

3.2 Deelfietsaanbieders

Voor de marktverkenning hebben we gesproken met zes deelfietsaanbieders: Nextbike, Flickbike, Mobike, Friesland Lease, Haagsche Stadsfiets en Donkey Republic. In overleg met de deelfietsaanbieders is besloten geen nadere informatie uit te gesprekken te delen.

Afwegingskader deelfietsaanbieders

	Interese?	Scenario 1 - Provincie	Scenario 2 - Bedrijven	Scenario 3 - Toeristen	Fietskluisen	Data beschermd	Docking	Geo fence	Free floating	Eigen kleurstelling mogelijk
Arriva	Yellow	Green	Red	Yellow	Red	Green	Green	Yellow	Red	Green
Nextbike	Green	Green	Green	Red	Yellow	Green	Green	Green	Red	Yellow
Flickbike	Green	Green	Green	Red	Green	Green	Red	Green	Green	Yellow
Mobike	Yellow	Yellow	Green	Red	Yellow	Green	Red	Yellow	Green	Red
Friesland Lease	Green	Green	Green	Yellow	Green	Green	Green	Green	Yellow	Green
Haagsche Stadsfiets	Green	Green	Green	Yellow	Green	Green	Green	Green	Green	Green
Donkey Republic	Yellow	Green	Green	Red	Green	Green	Red	Green	Green	Red

Toelichting afwegingskader

Alle partijen hebben, tegen beperkte voorwaarden, interesse om naar Leeuwarden en Fryslân te komen. Bovendien kunnen ze goed uit de voeten met de gewenste scenario's 1 en 2 van de provincie en gemeente, waarbij een aantal aanbieders aangeeft dat hun fietsen in principe toegankelijk moeten zijn voor iedereen (zie ook fietskluisen). Scenario 3, rond toeristische locaties, wordt door geen één aanbieder echt geambieerd. Bij alle partijen is gebruiksdata goed beschermd en wordt deze niet doorverkocht. Wel verschillen de mogelijke systemen per aanbieder, net als of er eigen branding (kleurstelling, naamgeving) mogelijk is.

Overige bevindingen

- Arriva is met verschillende partijen in gesprek over het aanbieden van deelfietsen. Er liggen kansen voor integratie van de systemen als de gemeente en provincie in parallelle trajecten voor dezelfde aanbieder kiezen.

- De deelfietsaanbieders geven aan dat scenario 1 en 2 kansrijk zijn en binnen 1 tot 2 jaar rendabel te krijgen zijn.
- De benodigde investering en het aangeboden systeem verschillen sterk per aanbieder.
- Ov-fiets gaat de komende 2 tot 3 jaar niet uitbreiden in Fryslân.
- Belangrijkste randvoorwaarden voor deelfietsen:
 - Samenwerking met bedrijven
 - Marketing en communicatie
 - Stimulerend beleid (handhaving, ontheffingen, vergunningen)

4 Conclusie en advies

In dit hoofdstuk beantwoorden we allereerst de door de provincie Fryslân en de gemeente Leeuwarden gestelde onderzoeksvragen. In de beantwoording van deze onderzoeksvragen liggen de bouwstenen voor ons advies voor de korte, middellange en lange termijn in paragraaf 4.2.

4.1 Beantwoording van de onderzoeksvragen

1 Hoe zorgen we dat het stallen van deelfietsen wordt gereguleerd?

Het stallen van deelfietsen kan op verschillende manieren worden gereguleerd. De afgelopen jaren is door Nederlandse steden veel overlast ervaren van deelfietsen. Aanbieders hebben daarom verschillende oplossingen bedacht om de overlast weg te nemen. De meest voor de hand liggende oplossing is het geo fence. Hiermee wordt het stallen beperkt tot vooraf bepaalde geografische gebieden. Buiten deze locaties kan de fiets niet op slot worden gezet dus loopt de huurperiode door en stijgen de kosten voor de gebruiker. Bovendien kan stallen worden gereguleerd door fysieke stallingen te plaatsen of zones aan te wijzen waarin de fiets wordt teruggeplaatst (docking). In het uiterste geval heeft de gemeente de mogelijkheid de APV aan te passen om deelfietsenaanbieders vooraf eisen mee te geven of deelfietsen zelfs te verbieden.

2 Bij welke omvang is een deelfietsensysteem in een stad als Leeuwarden rendabel te krijgen?

Uit de marktverkenning komt geen eenduidig antwoord. Deelfietsaanbieders schatten op basis van hun Nederlandse ervaring dat een aanbod tussen de 50 en 500 fietsen realistisch is. Een aanvullend onderzoek naar mogelijke deelfietslocaties en opvolgende marktconsultatie kan hiervoor uitkomst bieden. Echter niet de omvang, maar de aanpak is bepalend voor de rendabiliteit. Deze aanpak omvat bijvoorbeeld een gerichte benadering van de deelfietsgebruiker, het creëren van de juiste randvoorwaarden door overheden en intensieve samenwerking met organisaties, zie ook het advies in de volgende paragraaf.

3 Hoeveel deelfietsaanbieders zijn in een stad als Leeuwarden acceptabel?

Omdat feitelijke onderbouwing van aantallen in Nederland ontbreekt, adviseren we een groeimodel, eventueel met een prestatieafsprake van een minimaal aantal verhuren per fiets. Zo lang het gebruik van deelfietsen hoger is dan van privé fietsen en het gebruik toeneemt zijn meer deelfietsen te rechtvaardigen. Uit de marktverkenning blijkt het niet aannemelijk dat deelfietsaanbieders zonder financiële stimulering naar Leeuwarden komen. Het is daarom nog niet nodig om bijvoorbeeld door het wijzigen van de APV een maximaal aantal aanbieders af te dwingen.

Vanwege het bestaande aanbod van ov-fiets en aanstaande aanbod van Arriva zullen al minimaal twee deelfietsaanbieders actief zijn in de regio. We adviseren daarom maximaal één commerciële aanbieder toe te voegen als publieke aanbieder van deelfietsen, bij voorkeur geïntegreerd met het systeem van Arriva. Bedrijven zouden wel voor verschillende aanbieders kunnen kiezen, waarbij het aan te raden is om voor systemen te kiezen die interoperabel werken, dus in geval van succes geïntegreerd kunnen worden.

4 Wat is voor een deelfietsgebruiker het meest aantrekkelijke systeem?

Aanvulling op bestaande mobiliteit, gemak in gebruik en prijsstelling zijn de belangrijkste redenen om een deelfiets te gebruiken. De drie bestaande systemen (docking, geo fence en free floating) hebben ieder hun eigen voordelen, variërend van duidelijke terugbrenglocaties (docking) tot maximale flexibiliteit (free floating).

Free floating leidt vanwege de beperkte sturingsmogelijkheden echter tot de meeste overlast in de publieke ruimte, terwijl docking verreweg het duurst en minst flexibel is. Voor de gebruiker is het belangrijk om de fiets op een andere locatie achter te kunnen laten dan waar deze gehuurd is (back-to-many) en fysiek herkenbare terugbrenglocaties te hebben. Buiten de ov-fiets en het systeem van Arriva adviseren we daarom een relatief goedkoop, maar flexibel en eenduidig back-to-many geo fence systeem inclusief

fysiek herkenbare terugbrenglocaties. De terugbrenglocaties hoeven niet te worden voorzien van fysieke stallingen maar kunnen bijvoorbeeld voorzien worden van deelfietsverkeersborden, gekleurde deelfietszones of vlaggen.

5 Welke locaties in en bij Leeuwarden zijn aantrekkelijk om deelfietsen aan te bieden?

De bestaande ov-knooppunten van de NS, Arriva, grote busstations, grote parkeerplaatsen en P+Fiets locaties voor ketenmobiliteit omdat hier de grootste behoefte is aan voor- en natransport.

Daarnaast ook bij bijvoorbeeld de volgende organisaties: NHL, MCL, Friesland Campina, GGZ, Rabobank, Nordwin College, Stenden Hogeschool, ROC, Friesland College.

Zoals eerder vermeld is vooral de aanpak (met bedrijven) bepalend voor de rendabiliteit. We adviseren een schaalbare pilot op (enkele van) bovenstaande locaties met een grote betrokkenheid van de genoemde organisaties.

6 Is de deelfietsaanbieder bereid om het Park&Bike systeem van de gemeente te accepteren en te integreren met een eigen deelfietssysteem?

De stallingslocaties zijn door bijna elke deelfietsaanbieder te gebruiken en bieden het extra voordeel dat fietsen beter beschermd staan tegen weersinvloeden of vandalisme. Ook zijn de Park&Bike locaties op strategische plaatsen gesitueerd. Echter is het wel noodzakelijk dat de techniek in de fietsloten met die van de fietskluizen geïntegreerd wordt, zodat gebruikers de stallingen en fiets met één app kunnen openen.

De deelfietsaanbieders zien het echter niet als onderdeel van hun formule om de fietskluizen te exploiteren of beheren. Het bedrijfsmodel van hun fietsen is er juist op gebouwd dat er niet langer kluizen, stallingen of personen nodig zijn om de fietsuitgifte te regelen.

7 Welke kwaliteit kan de deelfietsaanbieder aanbieden?

Op basis van deelfietsenpilots in Nederland komen een aantal minimale eisen naar voren: hufferproof, versnellingen, luchtbanden, in hoogte verstelbaar zadel, Nederlands formaat frame en Nederlandse helpdesk. Alle bevroegde partijen voldoen aan deze standaard.

8 Kan de deelfietsaanbieder tariefdifferentiatie bieden?

Verschilt per aanbieder, zie het overzicht in hoofdstuk 3.

9 Is de deelfietsaanbieder bereid tot het delen van data?

Voor alle aanbieders geldt dat ze geanonimiseerde gebruiksdata (eventueel tegen betaling) met de opdrachtgever delen en niet doorverkopen aan derden.

10 Foutief gestalde fietsen worden door handhaving verwijderd en de kosten worden in rekening gebracht bij de deelfietsaanbieder.

Zoals vermeld bij het antwoord op vraag 1 hebben deelfietsaanbieders verschillende oplossingen bedacht om overlast door hun deelfietsen te voorkomen. Ze verwachten echter wel een nauwe samenwerking en stimulerende randvoorwaarden met/van de gemeente, zoals korting op gebruik van de openbare ruimte of korting op het terugkopen van inbeslaggenomen fietsen.

Onderzoeksvragen provincie

1 Welke vormen van deelfietsverhuur zijn een serieuze mogelijkheid bij ov-knooppunten?

Het systeem van Arriva voorziet vanaf eind 2020 de Arriva-treinstations van deelfietsen. Omdat treinen hiervoor omgebouwd moeten worden, kan niet veel eerder dan eind 2020 met dit concept gestart worden.

Op andere ov-knooppunten heeft een samenwerking met ov-partijen de voorkeur omdat service van fiets en ov dan geïntegreerd kan worden. Dit betreft echter een lange termijn oplossing omdat de meeste concessies nog een aantal jaren doorlopen. Op middellange termijn (2 tot 3 jaar) kan de NS mogelijk het

aanbod van ov-fietsen uitbreiden, maar dat is de eerste jaren nog niet het geval. Op de korte termijn kan daarom het beste gekozen worden voor een relatief goedkoop, maar flexibel en eenduidig back-to-many geo fence systeem inclusief fysiek herkenbare terugbrenglocaties. Dit systeem kan bovendien goed geïntegreerd worden met een systeem voor de gemeente en organisaties in Leeuwarden. Indien mogelijk is het verstandig de geo fence oplossing bij dezelfde aanbieder te beleggen als waar Arriva mee gaat werken. Dit bevordert de eenduidigheid en eenvoud naar gebruikers van de deelfietsen.

2 Onder welke omstandigheden is deelfietsenverhuur kostendekkend en rendabel?

Deelfietsaanbieders geven op basis van hun ervaring aan een dergelijk systeem na 1 of 2 jaar kostendekkend en rendabel te krijgen, tot die tijd zijn subsidies nodig variërend van 20.000 tot 500.000 per jaar. Een aanvullend onderzoek naar mogelijke deelfietslocaties en opvolgende marktconsultatie kan hier beter inzicht in geven, bovendien is onderzoek nodig naar of gebruikers bereid zijn te betalen voor deelfietsgebruik. Bovendien vergroot een integratie van deelfietsen met ov-aanbieders het gemak voor gebruikers en daarmee de kans op succes.

2.1 Wat kan de provincie of een andere overheid doen om deze omstandigheden te scheppen?

De provincie kan besluiten een subsidie te vertrekken om de kosten voor de eerste jaren te dekken en de juiste randvoorwaarden voor een deelfietsaanbieder te scheppen, zie het advies voor het uitgebreide antwoord.

2.2 We willen inzicht in de kosten en mogelijke opbrengsten bij een geschat gebruik en een geschatte spreiding.

Een exact inzicht in de kosten en mogelijke opbrengsten valt nu niet te geven; de marktpartijen beschouwen met name de opbrengstenkant als marktgevoelige informatie. In Nederland is er nog geen ervaring met een geo fence/free floating systeem dat wordt ondersteund door een (regionale) overheid.

Op basis van de marktconsultatie onderscheiden we de drie onderstaande deelfietsystemen met bijbehorende kosten voor de provincie Fryslân.

1. De complete free floating deelfietsystemen. Deze behoeven nauwelijks investeringen vanuit de marktpartij en kunnen zonder grote investeringen worden geïmplementeerd. Mede door de negatieve ervaringen in Amsterdam zijn er echter geen serieuze aanbieders meer die dit systeem in Fryslân kunnen aanbieden.
2. Geo fence systemen met free floating deelfietsen. Deze behoeven een grotere initiële investering dan de complete free floating deelfiets. De investeringen zijn hier met name in de software: bepalen van locaties, limieten en bijhouden van de verdeling van de deelfietsen. Aanbieders zoals Donkey Republic en Flickbike vallen binnen dit model en kunnen met de genoemde investeringen starten met het aanbieden van deelfietsen in Fryslân.
3. De docking deelfietsen. Deze behoeven een zeer grote investering. De investeringen zijn hier zowel in de hardware (docking stations op de straat) als de software (verdeling van de fietsen). Aanbieders zoals Nextbike en de Haagsche vallen in deze categorie.

Zoals hierboven benoemd, is de opbrengstenkant van deelfietsen op dit moment niet verder inzichtelijk te maken. De deelfietsaanbieders delen geen gedetailleerde (en concurrentiegevoelige) informatie over hun opbrengsten. Wel is bekend dat deelfietsen binnen Nederland nog niet winstgevend zijn, maar dit op termijn wel kunnen worden. In Rotterdam gaan ze er bijvoorbeeld van uit dat deelfietsen 4 tot 5 keer per dag gebruikt moeten worden om de kosten te dekken van herverdelen en ingrijpen bij overlast. Dat is nu nog niet het geval.

De kosten kunnen daar verlaagd worden door slim gebruiken van techniek, scherpe beheerafspraken (zoals parkeerzones, gerichte marketing, inzet van personeel en plaatsen van

verkeersborden) en het betrekken van een lokale partij voor service en onderhoud. Het heffen van precariobelasting is op dit moment in Rotterdam niet haalbaar.

3 Wat is nodig om ov-fiets of een ander deelfietsstelsel te realiseren bij de stations Grou-Jirnsum, Akkrum en Wolvega?

Ov-fiets hanteert een potentie van 600 ritten per jaar voor het uitrollen van ov-fiets. De potentie van Grou-Jirnsum (315), Akkrum (234) en Wolvega (343) zit hier ruim onder. Bovendien is de NS nu afwachting met het uitrollen van zelfservicepunten gezien de ontwikkeling van de nieuwe generatie ov-fiets. Pas over 2 tot 3 jaar wordt overwogen de potentie grens te verlagen en is er een kans dat de stations wel voorzien worden.

Op de korte termijn bieden de eerder beschreven geo fence systemen een oplossing, zie het antwoord op vraag 1. De aanbieders van deze systemen hebben ervaring met dit concept rond ov-locaties, zoals in Amsterdam en Den Haag. Zie ook hiervoor het advies.

4 Wat is de beste wijze om deelfietsverhuur te realiseren bij de regionale busknooppunten zoals Dokkum, Bolsward, Joure, Lemmer en andere plaatsen?

Een integratie met ov-aanbieders is aan te bevelen, maar niet te realiseren op korte termijn. Op de korte termijn bieden de eerder beschreven geo fence systemen een oplossing, zie het antwoord op vraag 1.

5 Is een aanbesteding zinvol of kan deze rol het beste bij de regionale vervoerder liggen?

Een integratie met ov-aanbieders is aan te bevelen, maar niet te realiseren op korte termijn omdat er voorlopig geen nieuwe concessies worden verleend. Het aanbod van Arriva beperkt zich tot de Arriva stations en is niet veel eerder dan eind 2020 realiseerbaar en ook de NS biedt op de korte termijn geen extra ov-fietsen aan. Daarom is het aan te bevelen om op de korte termijn een deelfietsstelsel apart van de concessie aan te besteden.

6 Heeft het voordelen wanneer de exploitant van een deelfietsstelsel ook zorgt voor het beheer van fietskluizen op de grote busknooppunten?

De stallingslocaties zijn door bijna elke deelfietsaanbieder te gebruiken en bieden het extra voordeel dat fietsen beter beschermd staan tegen weersinvloeden of vandalisme. Ook zijn de Park & Bike locaties op strategische plaatsen gesitueerd. Echter is het wel noodzakelijk dat de techniek in de fietsloten met die van de fietskluizen geïntegreerd wordt, zodat gebruikers de stallingen en fiets met één app kunnen openen.

De deelfietsaanbieders zien het echter niet als onderdeel van hun formule om de fietskluizen te exploiteren of beheren. Het bedrijfsmodel van hun fietsen is er juist op gebouwd dat er niet langer kluizen, stallingen of personen nodig zijn om de fietsuitgifte te regelen.

7 Welke aanpak wordt geadviseerd? Waar liggen zinvolle koppelingen tussen de aanpak van de provincie en die van de gemeente Leeuwarden?

Zie advies.

4.2 Advies

Aanvullend op het beantwoorden van de onderzoeksvragen van de gemeente en provincie formuleren we in deze paragraaf een advies voor de korte, middellange en lange termijn. Daarbij presenteren we ook de belangrijkste randvoorwaarden om een succesvol deelfietsstelsysteem te realiseren.

Korte termijn (0-2 jaar)

Ov-fiets

Ov-fiets geeft aan om op korte termijn niet van plan te zijn ov-fietsen aan te bieden op de stations Grou-Jirnsum, Akkrum en Wolvega. Voor de middellange termijn adviseren we in gesprek te blijven met ov-fiets. Het gebruik van de fietsen blijft stijgen en het past bij de verwachting van de reiziger dat er op elk NS-station ov-fietsen aanwezig zijn. Bovendien kan Fryslân aanbieden het nieuwe systeem te testen.

Geo fence

Voor de korte termijn adviseren we een geo fence systeem in tegenstelling tot docking. Dankzij de flexibiliteit en schaalbaarheid van geo fence kan snel op situatie specifieke omstandigheden worden ingespeeld terwijl de initiële investering en het afbreukrisico beperkt blijven. Ook de innovativiteit van deelfietsen vraagt een gefaseerde uitrol om geleidelijk aan te wennen aan de nieuwe techniek.

Voorlopige uitkomsten marktverkenning

Op basis van onze gesprekken vragen deelfietsaanbieders een investering variërend van € 20.000 tot € 250.000 afhankelijk van het type systeem, service, onderhoud en ontzorging. De aanbieders geven expliciet aan dat dit ruwe schattingen betreft en dat een uitvraag gewenst is om een gedetailleerde prijs te kunnen geven. Deelfietsaanbieders verwachten dat dergelijke investeringen voor de eerste 1 à 2 jaar nodig zijn en dat de systemen daarna hun eigen kosten dekken.

Concurrentiegericht dialogo

Omdat uit de marktverkenning geen eenduidig en tevredenstellend antwoord komt, adviseren wij een concurrentiegericht dialogo te organiseren met de grote deelfietsaanbieders van geo fence systemen. In deze dialogo kunnen aanbieders verplicht worden gesteld inzicht te geven in de kosten en opbrengsten van een deelfietsensysteem als voorwaarde voor een initiële overheidsinvestering. De business case, benodigde subsidie, terugverdientijd en verdeling van de opbrengsten verschillen nu namelijk nog sterk per aangeboden systeem en kunnen daardoor lastig vergeleken worden.

Aanvullend onderzoek

De deelfietsaanbieders verwachten in een dergelijke dialogo openheid van de overheid over de investeringsbereidheid, gewenste opzet en omvang van het systeem, belangrijkste locaties en overige te betrekken stakeholders. Wat betreft de opzet en omvang (geo fence, schaalbaar) en belangrijkste locaties (ketenknooppunten, grote organisaties) geeft dit rapport al een antwoord. Ter aanvulling adviseren we een onderzoek om de investeringsbereidheid (gemeente, provincie, derden) en stakeholders (bereidheid, potentiële gebruikers) in kaart te brengen. Wij geloven dat openheid van de gemeente en provincie al op korte termijn tot passende proposities van de aanbieders zal leiden.

Belang van stakeholders

Het geo fence systeem op ov-locaties kan goed samengaan met het systeem voor organisaties (bedrijven, scholen, publiekstrekkingen), mits aan een aantal belangrijke randvoorwaarden wordt voldaan. Zo lijkt er op basis van ons gesprek bereidheid te zijn bij de grote organisaties om aan te haken bij een deelfietsensysteem, maar is het aan de gemeente om deze partijen samen te brengen en gemeenschappelijke doelen te stellen. Daarnaast leert de ervaring dat er een gegarandeerd minimumaanbod van fietsen per organisatie beschikbaar moet zijn en dat top-down beleid binnen organisaties het gebruik van fietsen stimuleert. Forensen en studenten zijn bovendien een belangrijke

potentiële groep van deelfietsen en kunnen het gemakkelijkste via hun werkgever of onderwijsinstelling betrokken worden.

Prestatieafspraken

Voor een uiteindelijk uitvraag is het van belang een grote verantwoordelijkheid bij de aanbieder neer te leggen door prestatieafspraken op te stellen. Relevant zijn bijvoorbeeld:

- Eisen aan de opbrengsten van deelfietsen en afspraken over de verdeling van deze opbrengsten
- Minimaal gebruik van de deelfietsen
- Minimale beschikbaarheid van de deelfietsen
- Verplichte samenwerking met lokale partijen voor service en onderhoud
- Verplichte samenwerking met andere vervoersaanbieders in de keten (zoals Mobility as a Service)

Juiste marketing en stimulerende randvoorwaarden

Tot slot is het van groot belang dat gebruik van deelfietsen actief wordt gepromoot. De overheid kan dat stimuleren door parkeerlocaties voor deelfietsen toe te wijzen en herkenbaar te maken, geen kosten te rekenen voor gebruik van de openbare ruimte en soepel om te gaan met handhaving.

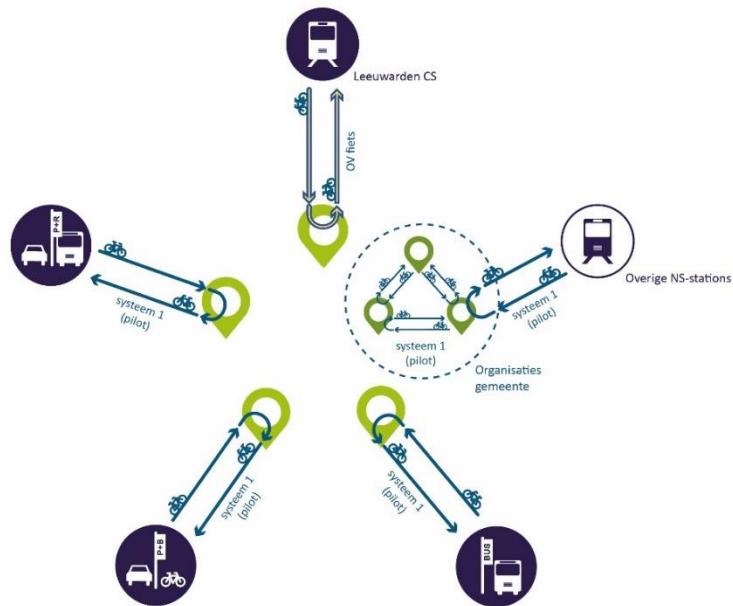
Arriva

Ook is het op korte termijn verstandig om met de resultaten uit dit onderzoek het gesprek met Arriva aan te gaan. Wat zijn de wensen van de vervoerder en kunnen de gemeentelijke en provinciale wensen eventueel als extra optie worden meegenomen in de concessie? Daarbij is het belangrijk te weten of Arriva statisch en initieel duurdere docking fietsen gaat aanbieden of flexibelere geo fence fietsen. Bovendien zou het aanbod van Arriva op drukker stations uitgebreid kunnen worden met meerdere fietsen per station.

Samenvattend adviseren we de volgende stappen voor de korte termijn:



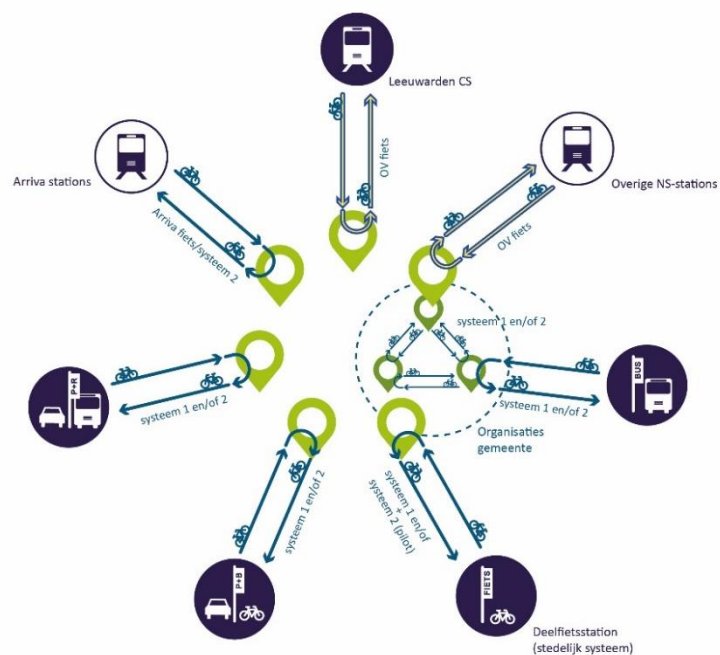
Scenario korte termijn (0-2 jaar)



Middellange termijn (2-5 jaar)

De komende jaren kunnen de gemeente en provincie bij verschillende ontwikkelingen aanhaken, namelijk het aanbod van Arriva vanaf eind 2020 en de nieuwe ov-fietsen vanaf 2020-21. Met het aanbod van Arriva komen er in ieder geval op alle Arriva-stations deelfietsen beschikbaar die eventueel samen met het bestaande aanbod van deelfietsen één systeem kunnen gaan vormen. Daarnaast lijkt de nieuwe ov-fiets gemakkelijker aan te bieden op verschillende locaties, dus is het waardevol deze ontwikkeling te blijven volgen. Ook kunnen op termijn de deelfietsen rond ov-locaties en organisaties uitgroeien tot een stedelijk dekkend systeem dat ook gebruikt wordt door incidentele bezoekers en toeristisch.

Scenario middellange termijn (2-5 jaar)



Lange termijn (5+ jaar)

Op de lange termijn is het met name relevant dat deelfietsen worden betrokken bij de ov-concessies. Ook voor ov-aanbieders wordt het belangrijker om te kunnen voorzien in de gehele vervoersketen. Bovendien wordt het door de opkomst van Mobility as a Service en integratie van systemen in de toekomst gemakkelijker om reizen per trein, bus en fiets te combineren.

Scenario lange termijn (5+ jaar)

