



Gemeente  
Amsterdam

## Team 2 | Diefstalpreventie

**Teamleden:** Isabelle van Huystee - 500852575  
Tim Moll - 500853416  
Esther Bonenkamp - 500860111  
Femke Bakker - 500858971

**Datum:** 23-01-2023  
**Docent:** Martijn Bosman  
**Coaches:** Martin Klepper & Wesley Zitter  
**Minor:** Service Design



# Inhoudsopgave

- 01. Probleemstelling**
- 02. Design Challenge**
- 02. Introductie van het Fiets Kenteken**
- 03. Inzichten van het onderzoek**
- 04. Te veel fietsen**
- 04. Foutief fietsparkeren**
- 05. Interview met Politie**
- 05. Fietsendief en doorverkopen**
- 06. Persoonsgegevens**
- 07. Privacy - Ethisiek**
- 08. Ontwerpkeuzes**
- 09. Keuzes in ontwerp**
- 10. Keuzes in ontwerp**
- 11. Functionaliteiten Prototype**
- 12-13. Functionaliteiten Prototype app**
- 14-17. Functionaliteiten Prototype samenwerking met fietskenteken.nl**
- 18. Flow prototype**



# Introductie

## Opdrachtgever - Het Fietsdepot

De opdrachtgevers zijn Martin Klepper en Wesley Zitter van het Fietsdepot. Het Fietsdepot ontvangt verschillende fietsen die in de weg staan of te lang of verkeerd geparkeerd zijn. Het Fietsdepot controleert alle verwijderde fietsen op diefstal. Zij doen hun best om zo veel mogelijk fietsen terug bij de eigenaar te krijgen maar dat lukt lang niet altijd.

## Team

Wij zijn vier Communication and Multimedia Design studenten aan de Hogeschool van Amsterdam. Dit afgelopen semester hebben wij de themaminor Service Design gevolgd. Hierbij kwam de Gemeente Amsterdam langs als opdrachtgever. Wij kregen de opdracht om, door middel van een interactief product, mee te denken aan een oplossing omtrent fietsdiefstalpreventie in de stad Amsterdam.

Dit om het doel van de Gemeente Amsterdam: ‘Fietsendiefstal in de stad te verminderen en uiteindelijk te voorkomen’ te realiseren.

Wij herkennen ons in dit probleem. Dit omdat een deel van ons ook ervaring heeft gehad met fietsendiefstal. We willen dit probleem graag oplossen zodat je je fiets gemakkelijk kunt neerzetten, zonder bang te zijn dat deze wordt gestolen of wordt meegenomen door de handhaving. Tijdens dit project willen wij een zo goed mogelijke gebruikerservaring en oplossing voor het probleem vinden, voor alle verschillende eindgebruikers.



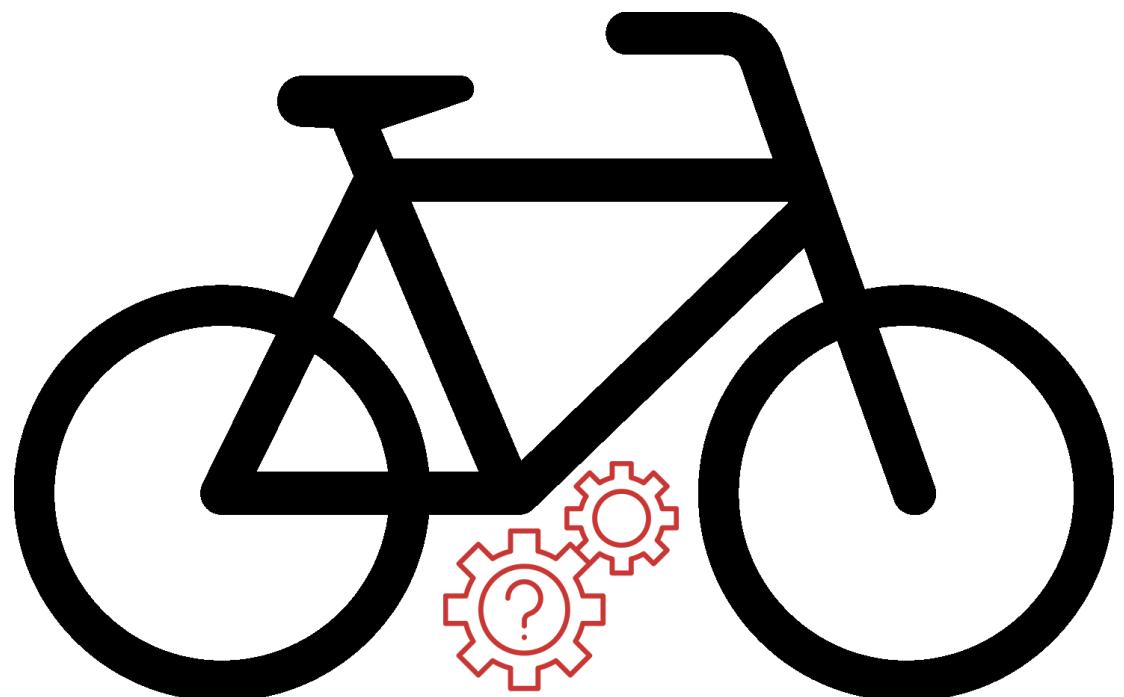
# Probleemstelling

Vanuit de Gemeente Amsterdam hebben wij de opdracht gekregen om, door middel van een interactief product, mee te denken aan een oplossing omtrent het fiets parkeerprobleem in de stad Amsterdam.

Binnen dit probleem hebben wij de focus diefstalpreventie gekregen. Fietsdiefstal is een steeds groter wordend probleem in Amsterdam. Het vindt zich voornamelijk plaats bij de stations omdat daar veel fietsen geparkeerd staan. Een gemiddelde inwoner van Amsterdam heeft 3 fietsen.

Het doel van de Gemeente Amsterdam en ons project is om fietsendiefstal in de stad te verminderen en uiteindelijk te voorkomen.

Product Biografie p. 9





# Design Challenge

“Hoe kan de Gemeente Amsterdam fietsendiefstal verminderen door middel van een digitaal interactief product, wat te monteren is op elke fiets?”

## Introductie van het Fiets Kenteken

Vanaf 2025 willen wij op alle nieuw verkochte fietsen in Amsterdam verplicht een Fiets Kenteken toevoegen. Op die manier zijn de meeste fietsen verbonden aan een eigenaar en zijn eigenaars van fietsen gemakkelijker te identificeren. Ook stimuleren we fietsbezitters het kenteken los te kopen en zelf te monteren met een DIY kit. De gebruikers die het kenteken liever laten monteren kunnen er ook voor kiezen om het te laten monteren door een fietsenmaker. Hierdoor hopen wij de vicieuze cirkel van fietsen die gestolen en vervolgens weer illegaal doorverkocht worden te doorbreken.

Het is gemakkelijker voor de Handhaving, Politie en het Fietsdepot om de eigenaar van een fiets terug te vinden, als de fiets een Fiets Kenteken heeft. Het is namelijk mogelijk om via een app de letter- en cijfercombinatie die op het Fiets Kenteken staan te scannen en hiermee de contactgegevens van de eigenaar te bekijken.  
Alleen de bevoegde partijen, dit zijn de Politie, Handhaving en het Fietsdepot, hebben toegang tot deze app.

Op basis van het Programma van Eisen hebben we een product ontwikkeld wat op elke fiets te monteren is. Daarnaast is dit ontwerp ook technisch haalbaar doordat de fietseigenaren gebruik maken van een al bestaande website: [Fietskenteken.nl](http://Fietskenteken.nl). Hier hebben we een aantal schermen en functies aan toegevoegd en verder hebben de bevoegde partijen toegang tot een app om de kentekens te scannen.

Product Biografie p.142-147

## DIY-Kit



## Fiets Kenteken





# Inzichten onderzoek



# Teveel fietsen

In Amsterdam heeft elke inwoner gemiddeld 3 fietsen. Uit het onderzoek van de Gemeente Amsterdam is gebleken dat er meer fietsen zijn dan inwoners. Veel van die fietsen zijn helaas passieve fietsen, dit zijn fietsen die door niemand gebruikt worden en daardoor lang op dezelfde plek geparkeerd staan.

De meeste fietsen in Amsterdam zijn op dit moment anoniem, er staat wel een framenummer op, maar deze is niet gekoppeld aan een persoon. Uit meerdere interviews is gebleken dat niet veel fietseigenaren weten wat hun eigen framenummer is, terwijl dit het enige is waarmee jij kan bewijzen dat jij de eigenaar van je fiets bent.

Dit is nog een reden dat wij voor een Fiets Kenteken hebben gekozen. Met deze oplossing worden fietsen op naam geregistreerd. Op die manier kunnen fietsen snel teruggevonden worden en kan er makkelijker contact opgenomen worden met de fietseigenaar.

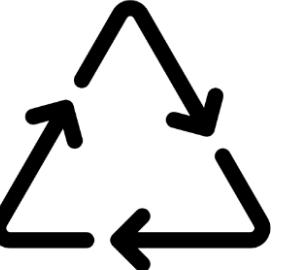
Met dit inzicht focussen wij niet op fietsdiefstal, maar op het onmogelijk maken van de illegale doorverkoop van fietsen. Hiermee hopen wij de vicieuze cirkel van fietsen die gestolen en vervolgens weer illegaal doorverkocht worden te doorbreken.

We realiseren ons heel goed dat het niet mogelijk is om alle fietsdiefstallen in Amsterdam te voorkomen. Maar we willen dit probleem wel verminderen.

**Product Biografie p.9**



Fiets  
doorverkopen



Fietsendief

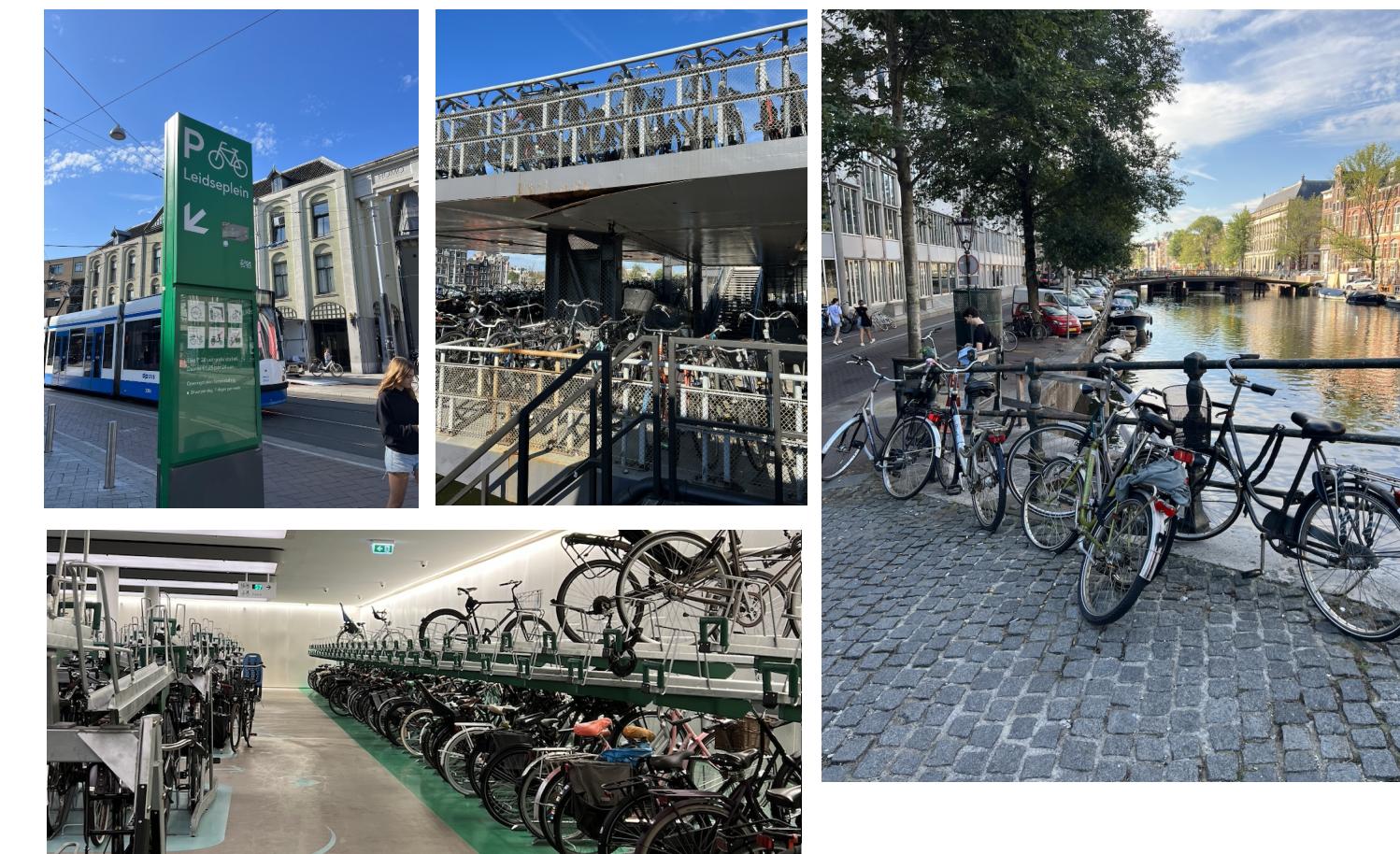
# Foutief fietsparkeren

We hebben een aantal interviews gedaan, hieruit zijn we tot de conclusie gekomen dat veel Amsterdammers erg lui zijn ze en er dus alles voor doen om zo min mogelijk tijd kwijt te zijn aan het parkeren van zíjn of haar fiets. De fietseigenaar wil dus een oplossing die geen extra tijd kost tijdens het parkeren van de fiets.

De fietseigenaar wil gemakkelijk en laagdrempelig de fiets veilig kunnen parkeren. Dit betekent dus geen extra kettingslot of je fiets verder weg parkeren in een fietsparkeergarage.

Aan het begin van de minor hebben we zelf door het centrum van Amsterdam heen gefietst om te kijken naar de huidige fiets parkeerplekken.

**Product Biografie p.12**





# Interview met Politie

Om het fietsparkeerprobleem en fietsdiefstalpreventie zo goed mogelijk van alle kanten te bekijken wilden we ook graag een interview met iemand van de Politie houden. We hebben ervoor kunnen zorgen dat we een interview met Arnout Aben - Operationeel Expert / Inspecteur bij de Politie konden doen. Dit was op het Hoofdbureau aan de Elandsgracht.

Tijdens dit interview met Arnout kregen wij al snel door dat er bij de politie geen mancapaciteit is om bezig te zijn met fietsdiefstal. Ook de politie heeft personeel te kort, dus moet beslissingen maken waar ze hun mancapaciteit aan inzetten. Helaas komt fietsdiefstal daar niet hoog op de lijst uit.

Daarnaast hebben we ontdekt dat de kans dat de fietsendief opgepakt wordt erg klein is. De meeste fietsendieven zijn hiervan op de hoogte waardoor ze door blijven gaan met het stelen van fietsen. Kortom, de pakkans is te laag.

Product Biografie p.64-66

## Fietsendief & Doorverkopen

Er zijn twee typen fietsendieven: Lokale fietsendieven & internationale groepen die georganiseerde diefstallen plegen.

Onze focus is de lokale fietsendieven in Amsterdam. Zij opereren individueel.

We zijn in contact gekomen met Angelo, hij is een ex-fietsendief die nu als fietsenmaker werkt bij de Regenboog groep in Amsterdam. Uit het interview met Angelo is gebleken dat de motivatie om fietsen te stelen voortkomt uit makkelijk geld verdienen om drugs mee te kopen. Hij stal de meeste fietsen door middel van een "Blanco key". Hiermee kun je gemakkelijk alle normale fietssloten openen. Volgens Angelo waren de grote stations zoals Amsterdam Centraal, Amstel Station de beste plekken om fietsen te stelen. Hier parkeren mensen hun fietsen gehaast en dicht op elkaar, het valt dus niet op als je zogenaamd opzoek bent naar je fiets.

Product Biografie p.52



**"Fietsen stelen is snel  
en makkelijk geld  
verdienen"**



Angelo, ex-fietsendief



# Persoons gegevens

Door interviews te houden onder de doelgroep zijn er veel inzichten gekomen over hoe de gebruiker zich voelt over deze situatie. Een van de belangrijkste inzichten hiervan was dat bijna iedereen het zat is dat zijn fiets erg snel wordt gestolen. Een groot deel van alle fietseigenaren heeft minimaal een keer meegemaakt dat zijn/haar fiets gestolen is. Hierdoor hebben veel mensen uit de doelgroep meerdere keren een nieuwe fiets moeten kopen. Om te voorkomen/ verminderen dat er fietsen gestolen worden, is een groot deel van de doelgroep bereid om een aantal persoonsgegevens in te leveren als dit betekent dat je fiets minder snel gestolen wordt.

We hebben nagedacht over paternalisme, privacygegevens en het oorlogsverleden en hoe we hier rekening mee kunnen houden in onze oplossing. Vanuit onze onderzoeksresultaten over de afgelopen weken hebben we veel verschillende inzichten gehad.

De inzichten van de interviews en artikelen vertelden ons dat privacy nogal een gevoelig puntje is. De één vindt het geen probleem dat hij of zij gevolgd kan worden via een gps, en de ander vindt het een verschrikkelijk idee. Wij zagen dat er ook een oplossing is zonder gps-tracker, namelijk een kenteken. Dit voorkomt discussie en eventuele weigering van gebruikers omdat het al bekend bij hen is. Denk aan auto's en scooters. De enige personen die toegang hebben tot de persoonsgegevens van de gebruiker zijn bevoegden. Dit zijn de Politie, Handhaving en Het Fietsdepot.

Product Biografie p. 143





# Privacy - Ethiek

## Deugdethiek:

Het is een lastige situatie; privacygegevens. Hoe te leven met een fiets kenteken? Wij willen geen onnodige gegevens gebruiken, zodat de gebruikers hun privacy kunnen behouden. Wij willen alleen een naam, geboortedatum en e-mailadres weten. Dit zijn dan ook gegevens die echt nodig zijn. Een naam en e mail om je te kunnen registreren. Er zijn natuurlijk meerdere mensen die dezelfde naam hebben. Om deze reden hebben wij ook de geboortedatum toegevoegd. Deze 3 factoren zullen zorgen voor een unieke gebruiker waar geen hinder van wordt ondervonden omdat telkens één van de 3 factoren zal verschillen. Deze gegevens zullen strikt anoniem blijven en alleen in te zien zijn voor mensen die bevoegd zijn en daar een reden voor hebben. Op deze manier willen wij laten zien dat wij geen onnodige gegevens verzamelen, en een beeld schetsen dat wij hierover na hebben gedacht en dat het op deze manier deugt.

## Plichtethiek:

Het is slim om de drempel van onze dienst/ons product dusdanig laag te houden dat mensen daadwerkelijk dit willen aanschaffen en gebruik van willen maken. Wij willen daarnaast ook de handeling zo makkelijk mogelijk maken. Dit heeft een goed einddoel. Het voorkomen van fietsendiefstal (van je eigen fiets). Je kan met deze oplossing helpen met het goede te handelen. Je kan geen slechte handeling doen als je gebruik maakt van onze oplossing. Ook op het gebied van privacy is hier iets over te zeggen. Men kan niet andere gegevens inzien, naast die van jezelf. Alleen bevoegde mensen (Politie, Handhaving en Het Fietsdepot) kunnen persoonsgegevens zien. Gebruikers kunnen dus niet slecht handelen met gegevens. De bevoegde zouden dit in principe kunnen doen, maar overtreden daarmee hun contract en krijgen daarvoor een boete.

Product Biografie p. 136

## Zorgethiek:

Zorgethiek is de zorg van mensen voor elkaar. Die hebben wij zeker ook meegenomen in ons ontwerp. Dit doen we door gebruik te maken van een machtiging. Wij willen zorgen voor bijvoorbeeld ouderen die niet handig zijn met technologie maar wel hun fiets willen registreren. Wij willen iemand anders, bijvoorbeeld een (klein)kind, een machtiging kunnen geven zodat deze persoon alsnog zijn/haar fiets kan registreren. Zo zorg je voor een ander, die dit nodig heeft. Echter willen wij wel nadrukken over hoe dit precies mag met betrekking tot privacy. Mag iemand anders dit doen, hoe kan dit en op welke manier is dit het best?

## Gevolgethiek:

Dit zijn de consequenties van ons concept op de privacygegevens. Wij als team willen geen extra, onnodige gegevens gebruiken. Wij willen alleen een naam, geboortedatum en e-mailadres weten. Dit zijn dan ook dingen die echt nodig zijn. Een naam en email om je te kunnen registreren. Er zijn natuurlijk ook meerdere mensen die dezelfde naam hebben. Om deze reden hebben wij ook de geboortedatum toegevoegd. Deze 3 factoren zullen zorgen voor een unieke gebruiker waar geen hinder van wordt ondervonden omdat telkens één van de 3 factoren zal verschillen. De consequenties die volgen als je gebruik maakt van deze oplossing zijn: je moet je registreren met 3 persoonsgegevens, je moet je eigendomsrecht aan een ander geven als je je fiets verkoopt, je kunt mailtjes krijgen naar aanleiding van je registratie, verificatie en verkoop.



X  
X  
X

# Ontwerpkeuzes

# X Keuzes in ontwerp

## Fiets Kenteken

Onze belangrijkste ontwerpkeuze is het Fiets Kenteken geweest. Een kenteken is al bekend bij iedereen door auto's en scooters. We hebben er dus voor gekozen om gebruik te maken van iets dat al bestaat zodat de drempel lager is om het aan te vragen en te monteren aan je fiets.

Product Biografie p.124



## BikeR app

We hebben een app ontworpen genaamd BikeR, zodat het Fiets Kenteken kan worden gescand. Dit kan alleen door de volgende bevoegde partijen: Politie, Handhaving en het Fietsdepot. Na het scannen zijn de gegevens van de eigenaar van de fiets te zien.

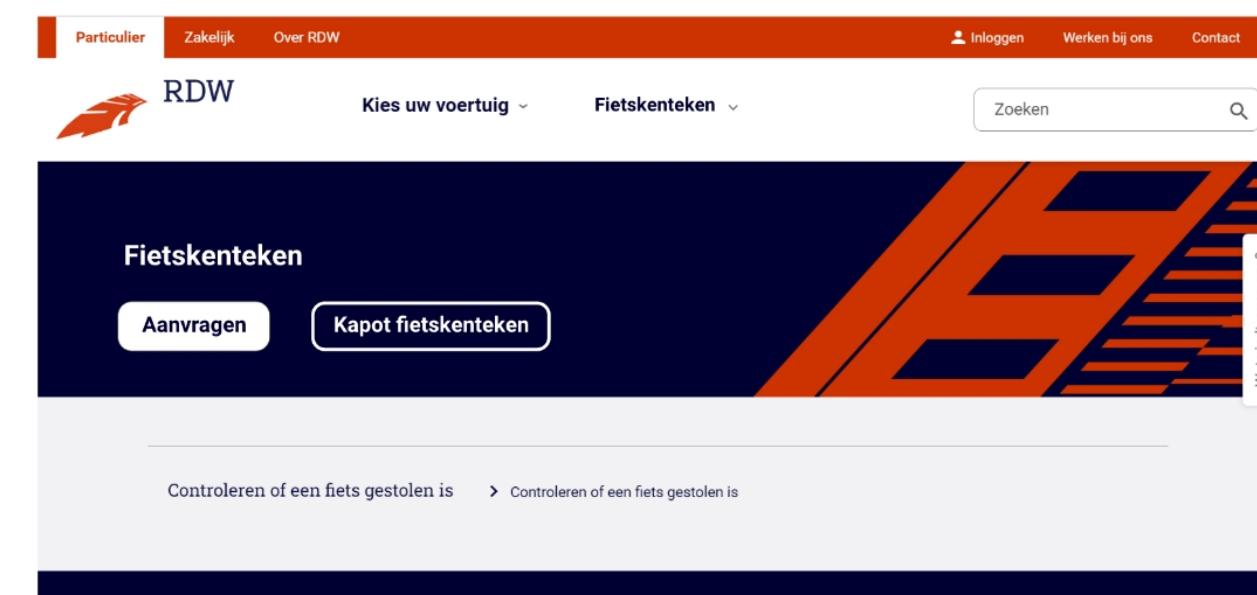
Product Biografie p.142, 146



## Samenwerking www.fietskenteken.nl

Deze website heeft een functie om te bekijken of een fiets gestolen is. Hier willen wij een optie aan toevoegen waarmee je het Fiets Kenteken kan aanvragen.

Product Biografie p.147-149

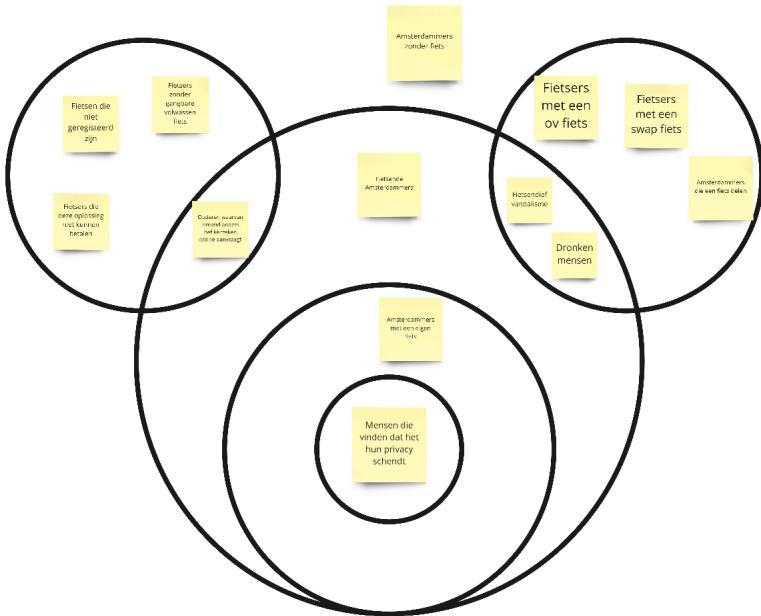
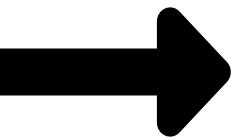


# X Keuzes in ontwerp

## Aanvragen via een machtiging

Om het ontwerp zo inclusief mogelijk te maken kan het Fiets Kenteken ook door een ander worden aangevraagd via een machtiging. Hier hebben we voor gekozen zodat mensen die dit niet zelf kunnen, om welke reden dan ook, niet uitgesloten worden.

Product Biografie p.107, 117, 137



## Verkopen en kopen via verificatiecode

We voorkomen illegale doorverkoop van fietsen door middel van een verificatiecode. Als je een fiets koopt of verkoopt gaat dit via [www.fietskenteken.nl](http://www.fietskenteken.nl). Hier vult de koper het kenteken in van de fiets die hij of zij wil kopen. De verkoper ontvangt een code via de mail, de koper vult deze code in en de verkoop is voltooid.

Product Biografie p.146



## DIY-kit

Om de drempel zo laag mogelijk te leggen hebben we ervoor gekozen om een DIY-Kit toe te voegen. Op die manier kunnen mensen het Fiets Kenteken makkelijk zelf monteren. In deze kit zitten alle benodigheden, een handleiding en een video.

Product Biografie p.155



X  
X  
X

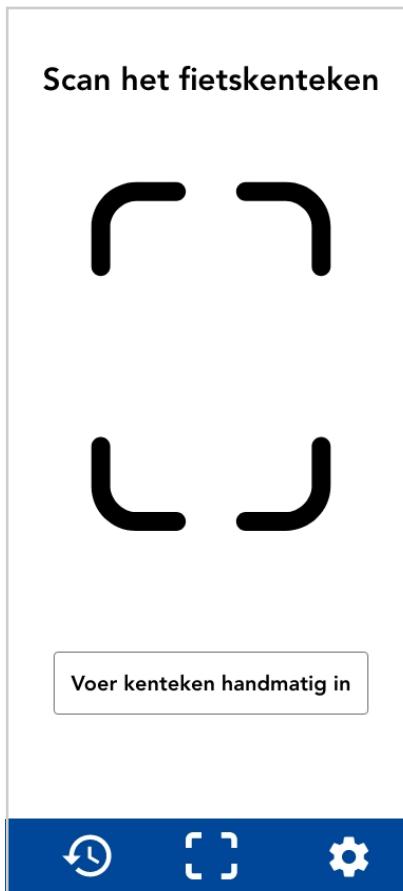
# Functionaliteiten prototype

# Functionaliteiten Prototype app

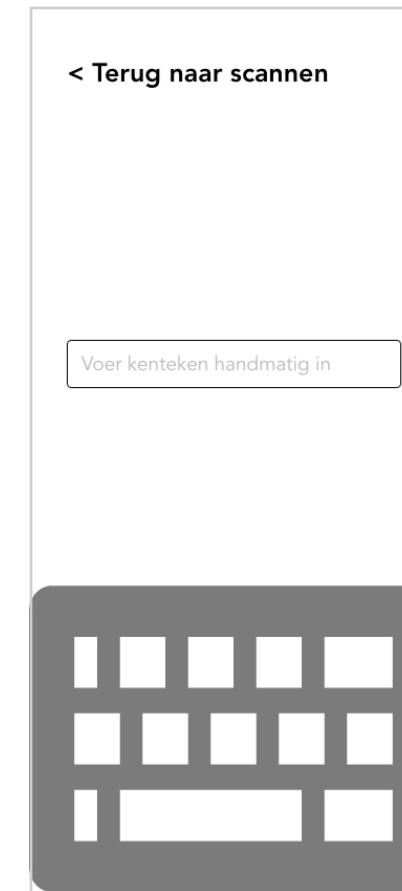
Wij hebben de schermen voor BikeR, de app voor de bevoegde partijen ontworpen. Dit zijn de Politie, Handhaving en het Fietsdepot. Hiermee kunnen ze het Fiets Kenteken scannen en handmatig invoeren. Verder kunnen ze hun geschiedenis, prestaties en het doel wat ze moeten behalen inzien.



Het inlogscherf



Vervolgens is gelijk de pagina te zien waarmee je het Fiets Kenteken kunt scannen.



Als het scannen niet werkt kan het Fiets Kenteken ook handmatig ingevoerd worden.

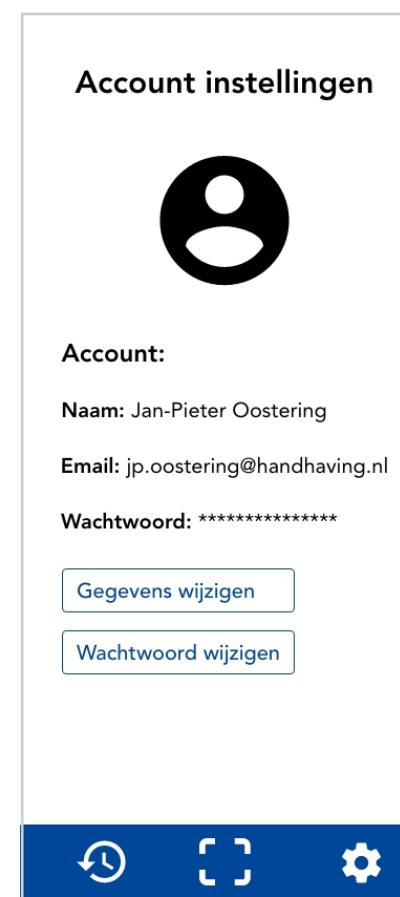


Zodra het kenteken gescand is zijn de volgende gegevens te zien.

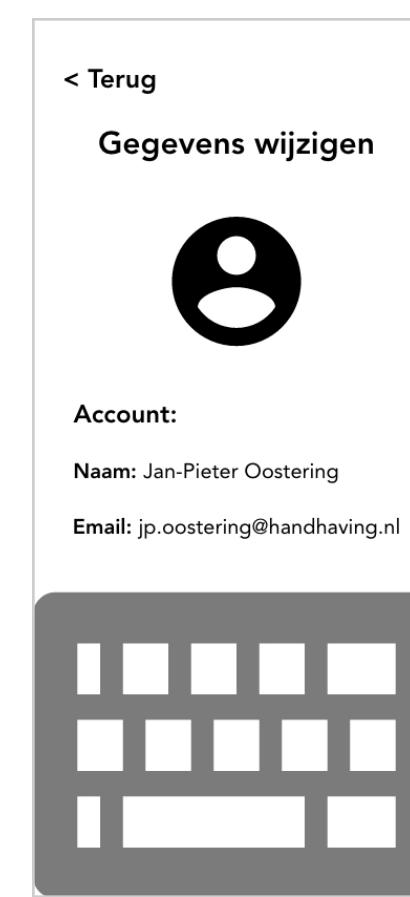
# Functionaliteiten Prototype app



Elk account heeft een eigen geschiedenis pagina, hierin zijn de gescande kentekens te zien.



Dit zijn de account instellingen van de desbetreffende persoon. Dit kan iemand van de Politie, Handhaving of Het Fietsdepot zijn.



Hier kan de gebruiker zijn of haar gegevens wijzigen.



Ook het wachtwoord kan worden aangepast als deze vergeten is.

# Functionaliteiten Prototype

## Samenwerking met fietskenteken.nl



We hebben een aantal dingen aangepast en toegevoegd in de huidige website [www.fietskenteken.nl](http://www.fietskenteken.nl). We hebben hieraan toegevoegd dat je een nieuw Fiets Kenteken kunt aanvragen en dat je kunt melden dat je kenteken kapot of gestolen is en je dus een nieuwe wil aanvragen.

Verder kun je iemand machtigen om voor jou het kenteken aan te vragen mocht je daar zelf niet toe in staat zijn. De gemachtigde persoon kan dan alle acties die uitgevoerd moeten worden uitvoeren onder de ander zijn/ haar naam.

The screenshot shows the RDW website interface. At the top, there is a navigation bar with links for 'Particulier', 'Zakelijk', 'Over RDW', 'Inloggen', 'Werken bij ons', and 'Contact'. Below the navigation bar, the RDW logo is displayed next to the text 'Kies uw voertuig' and 'Fietskenteken'. A search bar with the placeholder 'Zoeken' and a magnifying glass icon is also present. The main content area has a dark blue header with the text 'Fietskenteken' and two buttons: 'Aanvragen' and 'Kapot fietskenteken'. Below this, there is a white section with the text 'Controleren of een fiets gestolen is' followed by a right-pointing arrow and the same text again. Two black arrows point from the bottom of the slide towards these two buttons.

Via deze knop kun je een nieuw kenteken aanvragen

Via deze knop kun je aangeven dat je kenteken gestolen of kapot is en kun je een nieuw kenteken vervangend kenteken aanvragen.

# Functionaliteiten Prototype



We hebben ervoor gekozen om zo min mogelijk gegevens van de gebruiker op te vragen om het zo laagdrempelig mogelijk te maken. We vragen alleen je voor- en achternaam, geboortedatum en e-mailadres. Zo kunnen we met de juiste persoon contact opnemen als de fiets bij het Fietsdepot staat.

The screenshot shows the RDW website's application for a bicycle license plate. The top navigation bar includes links for 'Particulier' (selected), 'Zakelijk', 'Over RDW', 'Inloggen', 'Werken bij ons', and 'Contact'. The RDW logo is on the left, and search bars for 'Kies uw voertuig' and 'Fietskenteken' are at the top right. A search bar with a magnifying glass icon is also present. The main content area has a dark blue background and features a form for entering personal information: 'Voor- en Achternaam' (First and Last Name), 'Geborendatum' (Birthdate), and 'Emailadres' (Email address). Below the form is a large orange button labeled 'Aanvragen' (Apply). To the right, there is a white box containing instructions and an image of a black license plate with white text: 'NL', 'KNBQ', and '22671'. The license plate also features the European Union flag at the top.

Via deze pagina kun je een nieuw kenteken aanvragen.

# Functionaliteiten Prototype

Je kunt iemand machtigen om voor jou het kenteken aan te vragen mocht je daar zelf niet toe in staat zijn. De gemachtigde persoon kan dan alle acties die uitgevoerd moeten worden uitvoeren onder de ander de ander zijn/ haar naam.

The screenshot shows the RDW website interface. At the top, there is a red navigation bar with links for 'Particulier', 'Zakelijk', 'Over RDW', 'Inloggen', 'Werken bij ons', and 'Contact'. Below the navigation bar, the RDW logo (feathers) is displayed next to the text 'RDW'. There are two dropdown menus: 'Kies uw voertuig' and 'Fietskenteken'. To the right of these menus is a search bar with the placeholder 'Zoeken' and a magnifying glass icon. The main content area has a dark blue background and features the heading 'Fietskenteken aanvragen' in white. It contains two large, rounded rectangular buttons: the top one is white with the text 'Voor uzelf aanvragen' and the bottom one is dark blue with the text 'Voor een ander aanvragen via een machtiging'.

Op deze pagina kun je aangeven of je voor jezelf of een ander het kenteken aanvraagt.

# Functionaliteiten Prototype



Om een fiets met het Fiets Kenteken te (ver)kopen moet je fysiek bij elkaar in de buurt zijn. Je moet een account aanmaken of inloggen op de website fietskenteken.nl.

The screenshot shows the RDW website's 'Fiets overkopen' (Buy bike) form. At the top, there is a navigation bar with links for 'Particulier', 'Zakelijk', 'Over RDW', 'Inloggen', 'Werken bij ons', and 'Contact'. Below the navigation, the RDW logo is displayed. The main form area has a dark blue background and contains fields for 'Voor- en Achternaam' (First and last name), 'Geboortedatum' (Birth date), and 'Emailadres' (Email address). At the bottom of the form are two buttons: 'Inloggen' (Log in) and 'Nieuw account maken' (Create new account).

Hier kun je inloggen of een account aanmaken als je een tweedehands fiets wilt kopen.

De verkopende partij geeft aan dat de fiets verkocht gaat worden en krijgt vervolgens een e-mail met een verificatie code. De kopende partij moet inloggen bij fietskenteken.nl en daar het kenteken van zijn of haar nieuwe fiets invoeren, en vervolgens ook de verificatie code die de verkopende partij in zijn of haar mail gekregen heeft.

The screenshot shows the RDW website's verification code input form. At the top, there is a navigation bar with links for 'Particulier', 'Zakelijk', 'Over RDW', 'Inloggen', 'Werken bij ons', and 'Contact'. Below the navigation, the RDW logo is displayed. The main form area has a dark blue background and contains a field labeled 'Vul het kenteken in van de fiets die u wil overkopen' (Enter the license plate of the bike you want to buy) with the value '000 000 000'. Below it is another field labeled 'Vul hier de 6-cijferige code in die u van de verkoper ontvangt' (Enter the 6-digit code you received from the seller) with the value '123 456'. At the bottom of the form is a button labeled 'Bevestigen' (Confirm).

Op deze pagina kun je de verificatie code invoeren voor als je een fiets tweedehands wilt kopen.

# Flow Prototype

