



Pendl

Deel je fiets

Sander Verbesselt | Sarah van Oers

Inhoudstafel

verslag van de briefing	Pagina 5
Interpretatie opdracht	Pagina 5
Persoonlijke leerdoelen	Pagina 7
Eerste verkenning onderwerp	Pagina 7
Aanpak van de opdracht	Pagina 9
Projectplanning	Pagina 9 en 11
Beschrijving van stakeholders	Pagina 13
Vorbereiding interview	Pagina 13 en 15
Interview transcriptie + besluit	Pagina 17 en 19
Concurrentie Verkenning	Pagina 21 tot 27
Concurrentie - SWOT analyse	Pagina 27
Besluit van de SWOT-analyse	Pagina 29
Projectafbakening	Pagina 31
Mission Statement	Pagina 31
Conceptbeschrijving	Pagina 31
Beschrijving doelgroep(en)	Pagina 31
Beschrijving User goals	Pagina 33
Beschrijving Business goals	Pagina 33
Beschrijving functionaliteit	Pagina 33
Externe partners	Pagina 35
Beschrijving product	Pagina 35
Verantwoording van het product als oplossing	Pagina 37
Flowchart	Pagina 39
Wireframes	Pagina 41
Grafische ontwerpen	Pagina 43
Factuur	Pagina 45
bijlage	Pagina 47 en 49

Verslag van de briefing

Het onderwerp van ons project is Smart Cities. Maar wat is dit nu juist? De bedoeling is dat we iets bedenken waarmee we Mechelen slimmer kunnen maken door technologie en innovatie verstandig in te zetten. Op die manier wilt de stad knelpunten oplossen, het samenleven faciliteren en stimuleren en de band tussen burger en de stad versterken.

Wat wordt er verwacht?

Je maakt minstens een viable product. De scope bespreek je samen met de docenten. Je toont je conceptuele, grafische en technische skills. Je idee, concept, ontwerp komt niet uit de lucht gevallen daarom verwachten de docenten een gedocumenteerd traject. Ze willen het ontstaan van je product zien.

Wat moet je allemaal maken?

Een projectplanning, een tijdregistratie, een offerte en een post-calculatie. Hier vind je verschillende tools voor, zoals excel strategie. Met een denkoefening bekijk je het onderwerp vanuit verschillende invalshoeken dat is belangrijk bij het vooronderzoek en bij de verkenning van het onderwerp.

Tijdens het onderzoek van het onderwerp, moet je een probleem zoeken. Waar is er vraag naar? Ontwikkel een gefundeerd, verdedigbaar concept. Daarna beschrijf je een oplossing. Geef aan waar je naartoe wilt met je product, welk probleem wil je oplossen? Op welke manier? Voor wie?

Nadat je deze stappen hebt doorlopen, kan je je concept vertalen naar een concreet product. Hier kies je welke technologie je wilt gebruiken en wat de beste visuele en technische uitvoering is. Vraag voldoende feedback aan de docenten. Ze willen je op tijd kunnen bijsturen. Het is ook enorm belangrijk dat je steeds blijft communiceren, zowel met de docenten als met je groep/partner.

Als je deze weg hebt afgelegd moet je de volgende vier vragen kunnen beantwoorden:
Is het inclusief? Wordt iedereen betrokken bij je project?
Verhoogt de leefbaarheid? Wordt de kwaliteit van het leven voor iedereen verbeterd?

Het einddoel is een minstens viable product van je concept. Op het einde van de rit ga je dit product voorstellen aan de docenten en studenten van Thomas More. Er zijn ook andere belangrijke spelers zoals stad Mechelen, stad Antwerpen, stad Brussel. Ook komen er bedrijven langs uit de sector. Dit zal plaatsvinden tijdens de inspiratiebeurs op 23 mei 2018.

Interpretatie opdracht

We moeten iets bedenken om Mechelen slimmer te maken door technologie en innovaties slim in te zetten, zo wil de stad knelpunten oplossen, het samenleven faciliteren en stimuleren en de band tussen de burgers en de stad versterken.

Persoonlijke leerdoelen

Sarah:

Mijn eerste persoonlijke leerdoel is communicatie.

- Tijdens de feedback momenten en bij de presentatie moet ik leren om regelmatig een korte pauze te nemen als ik spreek zodat ik uiteindelijk niet te snel ga praten.
- Feedback geven en ontvangen is belangrijk binnen een team. Zo krijg je een betere communicatie Ik wil hier beter met leren omgaan.
- Leren met kritiek om te gaan zodat ik me er niet persoonlijk door aangevallen voel.

Als tweede heb ik gekozen voor time-management

- Persoonlijk vind ik het moeilijk om keuzes te maken. Ik wil leren om prioriteiten te stellen.
- Graag wil ik ook leren hoe ik het verschil moet maken tussen hoofd- en bijzaken.
- Ik stel meestal mijn taken uit Ik ga proberen om mijn uitstelgedrag tot een minimum te beperken.
- Ik wil graag leren werken met een to-dolijst

Als laatste heb ik gekozen voor innovatie.

- Ik wil out of the box leren denken.
- Ik wil in de toekomst mensen ook snel kunnen overtuigen van mijn nieuwe ideeën.
- De nieuwe trends en ontwikkelingen beter volgen.
- Ik wil ook graag verder nadenken over bepaalde zaken en nieuwe wegen bekijken.

Sander:

Mijn eerste persoonlijk leerdoel is ook communicatie:

- Teamgenoten, buitenstaanders, ... beter kunnen uitleggen hoe mijn idee in elkaar zit of hoe ik iets zie.
- Leren om sneller door te geven wanneer iets niet lukt of wanneer iets langer gaat duren als verwacht Mijn teamgenoot op de hoogte brengen.
- Feedback heel gemakkelijk om te vormen in een bruikbaar idee voor het concept en kritischer om te gaan met de feedback en deze dan ook goed te bespreken met mijn teamgenoot

Mijn tweede persoonlijk leerdoel is flexibeler leren zijn:

- Zodat ik me beter kan inleven in de klant, de gebruiker,...
- Niet te veel vastberaden zijn met mijn idee en het soms ook wel eens van andere kanten durven te bekijken.
- Is ik iets op een bepaalde manier aan het uitwerken ben het niet het zeker op die manier willen uitwerken maar het op andere manieren ook durven testen of het zo niet beter of sneller gaat

Eerste verkenning onderwerp

Als eerste stap hebben we op het internet opgezocht wat de betekenis is van Smart Cities. Op smartcities.vlaanderen.be hebben ze dit kort uitgelegd: ***“Het zijn slimme toepassingen. Iedere stad is anders, iedere smart city dus ook. Toch hebben slimme steden zeker één ding met elkaar gemeen: stadsbesturen, bedrijven, onderzoeksinstellingen en burgerinitiatieven creëren er samen oplossingen voor stedelijke uitdagingen. Smart Cities Vlaanderen tracht de vele initiatieven die er in Vlaanderen bestaan onder te brengen in onderstaande thema’s: slimme economie, slim bestuur, slim milieu, slimme burgers, slimme mobiliteit en slim leven.”***

Bij het onderzoek op het internet naar Smart Cities kwam de term ***“Internet Of Things”*** vaak aan bod. In eerste instantie wisten we niet goed wat het betekent dus zijn we op zoek gegaan naar de betekenis.

Op woensdag 7 maart organiseerde MNM het evenement **“Let’s get digital”**. Hier werden verschillen- de workshops aangeboden zoals **“Smart City Safari”**. Dit was een ideale manier om meer te weten te komen over Smart Cities. In het begin werden er drie korte lezingen gegeven. Onder andere een van Imec. Nadien kregen we drie nieuwe concepten te zien die net op de markt waren. Als laatste was er een fietstocht door de **“Sint-Andrieswijk”** in Antwerpen. Ze hebben die wijk gekozen om de slimme toepassingen te testen, zoals bijvoorbeeld een slim zebrapad. Dankzij dit evenement hadden wij een beter zicht over wat er allemaal mogelijk is in het kader van Smart Cities.

Op het internet vind je heel veel informatie over Smart Cities. Elke grote stad is stappen aan het ondernemen om hun stad slimmer te maken. Dankzij de workshop van MNM Hebben we een beter idee gekregen van de mogelijkheden. Na het de workshop zijn we beginnen brainstormen over welk deel van smart cities ons het meeste aansprak. We hebben dan gekozen voor “slim mobiliteit, over dit onderwerp gaan we verder brainstormen.

Aanpak van de opdracht

We zijn begonnen met opzoekwerk te doen over de binnenstad van Mechelen. Wat zijn de problemen waar we een oplossing voor kunnen bedenken? Als we de problemen in kaart hebben gebracht is het tijd om te brainstormen. Hopelijk komt daar een goed concept uit. Als we uiteindelijk een idee hebben kunnen we beginnen met het opzoeken van de concurrentie. Bestaat het al? Kunnen we ons nog harder verdiepen in het onderwerp? Het is ook zeer belangrijk dat je weet voor welke doelgroep je iets gaat bedenken. Het maken van persona’s is zeer belangrijk. Als we dit onderdeel af hebben, kunnen we be- ginnen nadenken over welke technologie we gaan gebruiken en welke functionaliteiten er zeker in onze app moeten komen. Als we dit af hebben, kunnen we beginnen met het ontwerpen en coderen zodat we uiteindelijk een goed werkend product kunnen afleveren.

Projectplanning

Week 1

- Kort verslag schrijven over de briefing
- Beschrijf je persoonlijke leerdoelen

Week 2

- Conceptvorm
- Kort verslag van de Brainstorm
- Beschrijf je eerste probleemstelling
- Groepen vormen

Week 3

- Selecteren van stakeholders
- Marktverkenning
- Beschrijven van potentiële gebruikers

Week 4

- Persona’s maken
- Doelgroep beschrijven
- Conceptbeschrijving
- Mission Statement

Week 5

- Vragenlijst maken voor het interview

- Feature list
- Onderscheid maken met hoofd en bijzaken.
- Scenario's schrijven
- userstories schrijven

Week 6

- Interviews bekijken
- Wireframes
- Muckups ontwerpen
- Bespreking zelfevaluatie

Week 7

- Grafische uitwerking van alle schermen
- Namen bedenken
- Opzoekwerk over Arduino
- Wireframes aanpassen

Week 8

- Naam kiezen en logo schetsen
- Grafische uitwerking van alle schermen
- Beginnen met programmeren met Arduino

Week 9

- Sloten opzoeken
- Verder programmeren met Aduino
- Logo schetsen
- flow-chart

Week 10

- Sloten tekenen
- Arduino afronden
- Logo kiezen
- Verder werken aan de muckups
- Beginnen met coderen

Week 11

- Slot tekenen in Sketch Up
- Coderen van de app
- Pancarten ontwerpen

Week 12

- Brief Of Concept laten nalezen
- Cartsorting test + besluit schrijven
- Usertesten uitvoeren min. 3
- Pancarten laten afdrukken
- brief Of concept laten afdrukken

Beschrijving van stakeholders

Type stakeholder	Voorbeelden	Type van invloed
Interne stakeholders	Opdrachtgever Eventuele investeerders Projectontwikkelaars	Primaire stakeholders Primaire stakeholders Primaire stakeholders
Externe stakeholders	Media Concurrenten Zakenpartners Klanten	Secundaire stakeholders Secundaire stakeholders Secundaire stakeholders Primaire stakeholders
Interface stakeholder	Stad Mechelen Inwoners van stad Mechelen	Primaire stakeholder Secundaire stakeholders

Vorbereiding interview

Wie gaan we interviewen?

Wij gaan mensen interviewen die in de stad Mechelen wonen. Het is voor ons zeer belangrijk dat we mensen vinden die het openbaar vervoer gebruiken en voordien een fiets gebruiken om naar het station of de bus halte te gaan. Wij kiezen voor deze personen omdat we ons willen richten op openbare fietsenstallingen.

Wat willen wij te weten komen?.

Wij willen te weten komen welke openbare fietsenstallingen het meest gebruikt worden zodat we onze focus op de drukke fietsenstallingen kunnen leggen. Ook is het belangrijk voor ons dat we te weten komen of er veel mensen bereid zijn om hun fiets te verhuren aan hun kennissen en of ze deze willen huren van hun kennissen.

Interview scenario

- Gebruik je de fiets?
Ja
Nee verzenden formulier
- Woon je in Mechelen?
Ja
Nee
- Leeftijd
Jonger als 16 formulier verzenden
16 tot 24
25 tot 35
Ouder als 36

- Waarvoor gebruik je de fiets?
Werk
School
Vrije tijd
Winkelen
Andere?
- Maak je gebruik van een openbare fietsenstalling?
Ja = vraag hoeveel keer
Nee
- Hoeveel keer per week?
1 tot 7
- Waar zet je de fiets?
Station
Aan een bushalte
Overdekte fietsenstallingen
Openbare plaatsen
- Hoelang staat je fiets in een fietsenstalling?
15 minuten
30 minuten
1 - 2 uur
2 - 4 uur
4 - 6 uur
Een hele dag (> 8uur)
- Zou je je fiets willen delen met kennissen?
Ja
Nee
Deel je je fiets nu al met een kennis? Zo ja op welke manier?
- Zou je het leuk vinden om een fiets te gebruiken van een kennis?
Ja = klein bedrag
Nee
- Ben je bereid om een klein bedrag te betalen voor het lenen van de fiets?
Ja
Nee
- Moest er een app bestaan waarop je je fiets kan delen met kennissen.
Wil je er dan gebruik van maken?

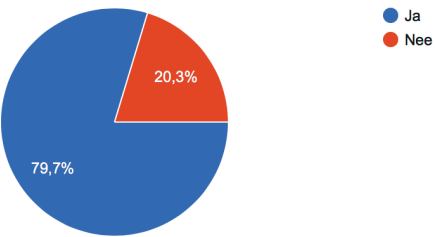
Interview transcriptie + besluit

Dankzij het interview hebben we een antwoord gekregen op twee belangrijke vragen, namelijk of de gebruiker zijn fiets zou willen verhuren aan een kennis en of de huurders bereid zijn om er een klein bedrag voor te betalen. De antwoorden waren over het algemeen vrij positief. We hebben in totaal drieënzestig reacties gekregen. De meeste mensen waren jammer genoeg geen inwoner van Mechelen, maar het was toch nuttig om hun mening te lezen. Na het lezen van de reacties hebben we besloten om een aantal onderdelen aan te passen. Zoals het betalen voor de fiets. Het grootste deel ziet het niet zitten om hiervoor te betalen. Daarom zouden we graag werken met een punten systeem waarmee je bijvoorbeeld je fiets kunt laten na kijken bij een fietsenwinkel of korting kunt krijgen om fietskleden te kopen.

Interview transcriptie

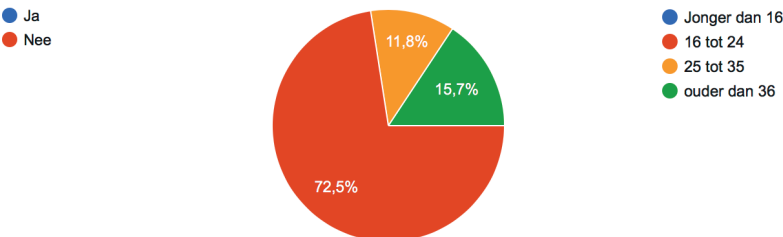
Gebruik je een fiets?

64 reacties



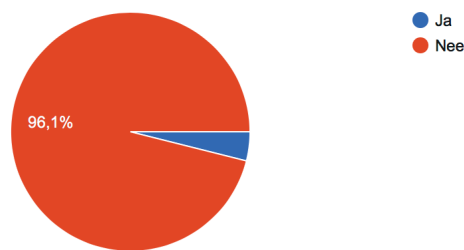
Wat is je leeftijd?

51 reacties



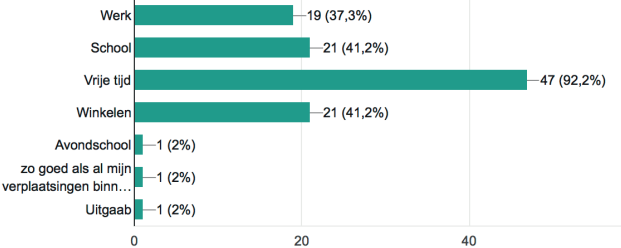
Woon je in Mechelen?

51 reacties



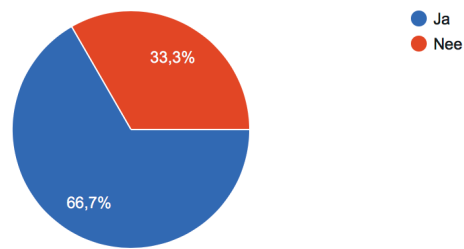
Waarvoor gebruik je de fiets?

51 reacties



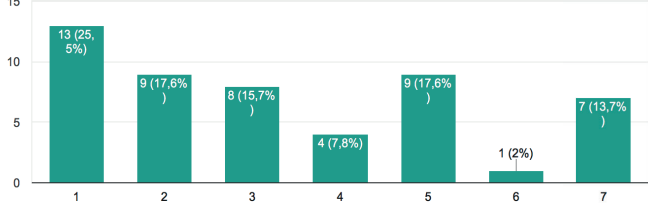
Maak je gebruik van een openbare fietsenstalling?

51 reacties



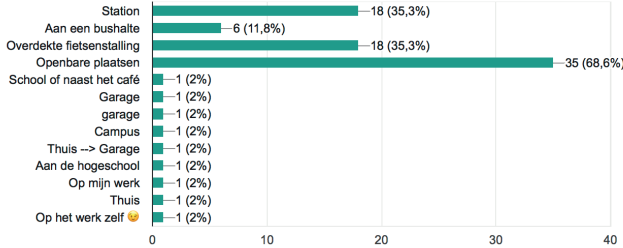
Hoeveel keer per week

51 reacties



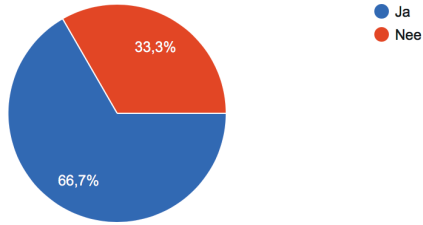
Waar zet je de fiets?

51 reacties



Zou je je fiets willen delen met kennissen?

51 reacties



Interview transcriptie

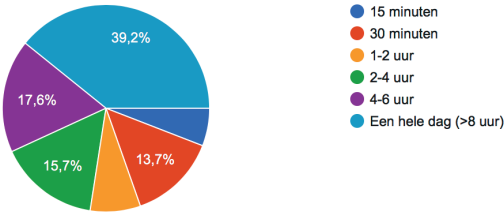
Deel je je fiets nu al met een kennis? Zo ja op welke manier?

19 reacties

Nee (5)
Als ik mijn fiets niet nodig heb en iemand die ik goed ken heeft geen fiets of deze is kapot mag hij/zij mijn lenen.
Ja vaak als mensen hun huis verder is dan dat van mij en ik te voet er ook wel raak en zij niet
Nee.
Vriend
Nee
Broer
Mijn kotgenoot mag die dan nemen
Met mijn ouders of zus
Uitlenen
Antwerpen velo
nee

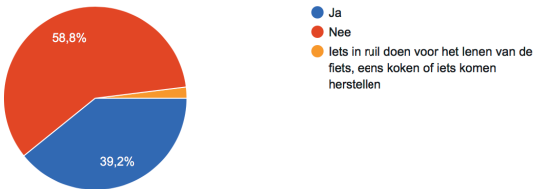
Hoelang staat je fiets in een fietsenstalling?

51 reacties



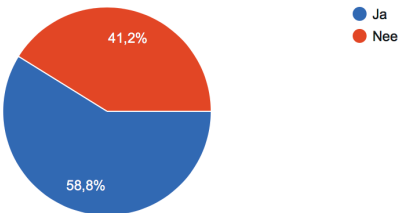
Ben je bereid om een klein bedrag te betalen voor het lenen van de fiets? Of zou je het anders aanpakken?

51 reacties



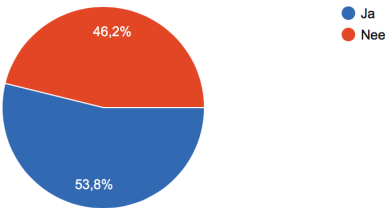
Zou je het handig vinden om de fiets van een kennis te gebruiken?

51 reacties



Moest er een applicatie bestaan waarop je je fiets kan delen met kennissen? Wil je er dan gebruik van maken?

13 reacties



Concurrentie Verkenning

Cloud bike

Hoe werkt het?

- Download de app via google play of apple store
- Vind een fiets, gebruik de fietskaart om de dichtstbijzijnde fiets te vinden.
- Scan de QR code, om het slot te ontgrendelen. Berg het kabelslot op in de mand of je tas en fiets erop los!
- Pauzeer je rit, ga je even naar de winkel en je fiets niet verliezen? Geen probleem
- Parkeer in een Drop Zone, Parkeer de fiets in een dropzone. Druk op “end” in de app en duw
- De hendel manueel naar beneden om de rit te beëindigen. Vergeet niet om de fiets opnieuw aan een nietje vast te maken met het kabelslot

Kies de prijsformule die jou het best uitkomt

- Betaal per minuut minimum van 0,50€ voor de eerste 10 minuten
- Dagpas 6€ maak een ongelimiteerd aantal ritjes van maximaal 40 minuten per rit voor een periode van 24u.
- 40-70 min: + 1€
- 70-100 min: + 2€
- Daarna +5€ per gestart uur.
- 3 maanden abonnement (beperkt) | 20€ maak een ongelimiteerd aantal ritjes van maximaal 40 minuten per rit voor een periode van 3 maanden
- 40-70 min: + 1€
- 70-100 min: 2€
- daarna +5€ per gestart uur

Ontdek een nieuwe generatie deelfietsen

- Via de smartphone ontleen je fiets in een aantal makkelijke stappen, alles wat je nodig hebt is je smartphone
- Drop zones waar je de fiets kan ontlenen
- Topfietsen
- Real-time tracking de fietsen kunnen 24/7 getracked worden via een ingebouwd gps-systeem

url: <https://cloudbike.be>

FlickBike

Hoe werkt het?

- Download de app
- Meld je aan met telefoonnummer
- Vind een fiets op de kaart
- Open het QR slot
- Kies en reserveer je weg
- Parkeer de fiets in een fietsenrek (eender waar, niet in de no-parking zones aangegeven op de kaart)
- Prijs
- 1,00 € per 30 min

Functionaliteiten app:

- QR code scanner
- Kaart met fietsen, no-parking zones op weergegeven
- Kaart met weg die je wilt afleggen op
- Betaalsysteem
- Zaklamp

Functionaliteiten fiets:

- QR slot
- Realtime tracker

url: <https://themobilecompany.com/cases/flickbike/>

Velo Antwerpen

Prijs

- Dagpas 4€
- Weekpas 10€
- Jaarkaart 49€
- Gebruik per rit
- 0-30 min GRATIS (na inschrijving)
- 30-60 min + 0,50€
- 60-90 min. +1€
- +90min. + 5€ per begonnen uur
- Max. 4 uur per rit

Wanneer kan ik een nieuwe fiets nemen?

- 5 minuten na het terugplaatsen kan je weer een nieuwe fiets nemen.

Hoe werkt het?

- Dag en of weekpas
- Toets beide codes in
- Het slotnummer van jouw Velo wordt getoond op het grote scherm

Jaarkaart

- Hou je Velo-kaart voor de kaartlezer
- Het slotnummer van jouw Velo wordt getoond op het grote scherm
- Afmelden

Dag en of weekpas

- Toets beide codes in
- Lees de boodschap op het grote scherm
- De boodschap 'De fiets werd correct teruggegeven' verschijnt

JaarKaart

- hou je Velo-kaart voor de kaartlezer
- Lees de boodschap op het grote scherm
- De boodschap 'De fiets werd correct teruggegeven' verschijnt

url: <https://www.velo-antwerpen.be>

Mobit mechelen

Hoe werkt het?

Prijs:

- 1ste uur: 0.45€
- 2de uur: 0.65€
- 3de uur: 0.80€
- volgende uren :1.00€
- korter durende rit dan 4 min: 0.29€
- Bij inschrijving betaal je 49 euro waarborg

Functionaliteiten app:

- QR scanner
- Zaklamp

- Kaart om u fiets te vinden
- Gereden afstand
- CO2 bespaard
- Calorieën verbruikt
- Routes genomen
- Overzicht van de betaling

url: <https://www.mechelen.be/mobit>

url:<https://www.mobiteu/>



Blue bikes

1 Word lid

- Online of in een fietspunt (12€ per jaar)

2 Ontleen je fiets

- Aan meer dan 50 NMBS-stations, De Lijn haltes en P&R's

3 Betaal achteraf

- Maandelijks via domiciliëring of bankkaart (max €3,15/24u)

Hoe ontlennen?

- Bestel je Blue-bike kaart online (of in een fietspunt tijdens de kantooruren om meteen te kunnen vertrekken)
- Met je Blue-bike kaart op zak volg je in de grotere NMBS-stations de fietspunt bewegwijzering. Je vindt ook steeds instructies op onze site of app per locatie
- Leg je Blue-bike kaart op de kaartlezer van de automaat en maak je blue-bike los met de vrije sleutel

Hoe terugbrengen?

- Steeds naar dezelfde locatie als waar je hem ontleende.
- Maak de Blue-bike vast in het blue-bike rek.
- Lees de zwarte sleutelpen op de lezer van de Blue-bike automaat

Hoe betalen?

- Je betaalt bij registratie €12 voor je lidmaatschap (jaarlijks).
- Hoe rit tarief varieert afhankelijk van de locaties tussen €0, €1.15 of €3.15 per rit (24u). Op enkele -
 - Uitzonderingen na betaal je overal €1.15 (24u).
- Je ontvangt maandelijks een rittenoverzicht en de betaling gebeurt automatisch (domiciliëring of bankkaart betaling).

<https://www.blue-bike.be/>
<https://www.blue-bike.be/nl/blue-bike-points/mechelen>

Donkey bikes

- Hoe werkt het?
- Huur een fiets in een paar klikken
 - Vind je fiets en unlock met je app
 - Rijd met je fiets en lock en unlock zoveel je wil
 - Breng de fiets terug naar een drop off locatie

- Prijs
- 1 dag: 12 euro
 - 7 dagen : 50.4 euro

- Hoe unlocken:
- wanneer je naast de fiets staat druk je op unlock in the app, je moet bluetooth en locatie aan hebben op je gsm. En dan moet je de hendel aan het slot naar boven halen om het slot te openen.

url:<https://www.donkey.bike/>

Concurrentie - SWOT analyse

SWOT	Cloudbike	Flickbike	Velo Antwerpen	Mobit Mechelen	Blue Bikes	Donkey Bikes
Strength	<p>Het zijn fiet-sen van goede kwaliteit Je kan je rit op pauze zetten.</p> <p>Je kan een dagpas of een 3 maanden abonnement waarmee je een ongelimiteerd aantal ritjes van maximaal 40 minuten per rit kunt maken</p>	<p>Je reserveert op voorhand een fiets fiets. Aan de hand van de afstand en weg die je ermee gaat afleggen.</p> <p>Je kan je fiets overal afzet-ten behalve in de no-parking zones. Het slot wordt opgelad-en aan de hand van zonnepan-elen. Je kan een fiets bij jou in de buurt scannen en dan heb je 15minuten de tijd om er heen te gaan.</p>	<p>Tot 30 minuten na inschrijving gratis.</p> <p>5 minuten na het terugplaatsen van de fiets kan je een nieuwe nemen.</p> <p>Je kan je fiets in eender welke standplaats terugplaatsen.</p>	<p>Je kan zien welke routes je genomen hebt, hoeveel CO2 je bespaard hebt, welke afstand je gereden hebt, hoeveel calorieën je verbruikt hebt enzovoort</p> <p>Er zijn geen vaste stations waar u u fiets in moet zetten.</p>	<p>Je kan achteraf betalen en het kan ook via domiciliëring. Er bestaat een mogelijkheid tot gebruik van elektrische fietsen. Ze zijn verspreid over een groot deel van Vlaander-en en in een aantal plaatsen in Wallonië en niet enkel in de grote steden.</p>	<p>Je kunt de fiets lenen voor een korte en lange periode (maxi-mum 7 dagen)</p> <p>Ze zitten in heel veel verschil-lende steden verspreid over Europa(en één in Amerika).</p>

	Cloudbike	Flickbike	Velo Antwerpen	Mobit Mechelen	Blue Bikes	Donkey Bikes
Weakness	Fietsen worden gestolen. Je moet op “end” drukken om te stoppen met het huren van de fiets. Waardoor je rekening kan oplopen als je dat vergeet Je moet je fiets in een bepaalde dropzone plaatsen.	Je reserveert op voorhand aan de hand van de afstand en weg die je gaat afleggen met de fiets. Je moet het slot manueel dicht doen.	Is niet helemaal digitaal en je kan dus bijvoorbeeld je kaart verliezen.. Je moet de fiets in een lege standplaats plaatsen Dus als je je fiets op een specifieke standplaats wilt zetten en die standplaats is vol dan moet je naar een andere standplaats doorrijden.	De fietsen kunnen kwijtgeraakt worden door bijvoorbeeld problemen met de gps-tracking of deze kan uitgeschakeld worden en de fietsen kunnen dan gestolen worden.	Ze werken nog met een lidkaart, en ze zijn dus niet volledig digitaal waardoor de kans bestaat dat je de de kaart verlies. Als je je rit niet correct afsluit dan kan er meer aangerekend worden dan dat je eigenlijk gebruik hebt gemaakt van u fiets.	Je moet de fiets op een beschikbare drop-off locatie zetten. Dat kan soms op een andere locatie zijn dan waar je moest zijn. Je kan enkel een abonnement nemen voor een bepaalde stad dus als je in veel verschillende steden komt, moet je overal opnieuw een abonnement kopen en er dus ook voor betalen.
Opportunity	Werken samen met bedrijven waardoor de fietsen in de huisstijl van het bedrijf kunnen worden aangepast, door bijvoorbeeld reclame op de fiets te plaatsen.	Uitbreiden in het binnenland en buitenland. Hun dropzones kunnen nog uitgebreid worden door bijvoorbeeld een manier te vinden om in ondergrondse parkings of dergelijke te parkeren.	Hun standplaatsen uitbreiden of vergroten in de stad en dit doortrekken naar de omliggende gemeentes.	Ze kunnen hun aantal fietsen vergroten en eventueel verspreiden over een groter gebied dan alleen de binnenstad.	Ze kunnen zich nog meer verspreiden doorheen het land, vooral in Wallonië. In Wallonië is het zeker een must om hun elektrische fietsen te verspreiden aangezien er in Wallonië veel meer heuvels zijn dan in Vlaanderen.	Ze kunnen hun fietsen nog meer verspreiden over de wereld en niet enkel in Europa. Zo kunnen ze meer op de toeristen inspelen Ze zouden ook een abonnement kunnen aanbieden dat je over heel de wereld kan gebruiken.
Threats	Bedrijven met hetzelfde concept	goedkoper en beter uitgewerkte bedrijven.	De klanten vinden een goedkopere en snellere manier om zich te verplaatsen.	Een snellere manier om zich te verplaatsen.	Bedrijven met hetzelfde concept	Bedrijven met hetzelfde concept

Besluit van de SWOT-analyse

Dankzij dit onderzoek hebben we een beter beeld gekregen over hoe andere bedrijven hun fietsen verhuren. Er zijn al heel wat bedrijven die een concept hebben uitgewerkt rond het delen van een fiets. Niet alleen in België is het populair maar ook in het buitenland zijn er veel verschillende systemen bedacht Momenteel is Mobit onze grootste concurrent Het was ook heel interessant om eens te kijken met welke technologieën andere bedrijven werken. Zo kunnen wij ons idee nog beter te maken.

Projectafbakening

Wij willen graag een applicatie maken waar je je eigen fiets op kan verhuren. Wij willen ons in eerste instantie richten op openbare plaatsen zoals het station van Mechelen. De bedoeling is dat de fiets verhuurt wordt voor kleine afstanden, tussen een bepaald tijdstip. Wil je graag een fiets huren? Dit kan gemakkelijk dankzij de locatievoorziening in de app. Zo kan je de fiets snel terug vinden. Een fiets boeken kan al vanuit je zetel. Ook kan je persoonlijke informatie terug vinden van de fiets, maar ook van de eigenaar. Heb je interesse in een fiets? Stuur de eigenaar een berichtje via de app, zo krijg je een paswoord waardoor de fiets automatisch open gaat. Hoe kan dat nu? Bij het downloaden van de app krijg je een slim slot opgestuurd naar je thuis. Dat is de reden waarom je een klein bedrag moet betalen bij het downloaden van de app. Maar dit bedrag kan je gemakkelijk terug verdienen door je fiets te verhuren.

Mission Statement

Het vertrouwen in de stad verbeteren door middel van een platform waarop je je fiets kan uitlenen aan kennissen.

Conceptbeschrijving

Wij willen graag een platform maken waar je je eigen fiets kan delen met je kennissen of een fiets kan huren van een kennis. We zouden dat doen aan de hand van een applicatie en een slot. Met de applicatie kan je contact opnemen met een kennis en vragen of u zijn/haar fiets mag huren voor een bepaalde tijd.

Beschrijving doelgroep(en)

Mensen die in de stad Mechelen wonen en die zich willen verplaatsen voor korte afstanden in de stad. Maar ook mensen die met de fiets naar Mechelen komen en hun fiets ongebruikt achterlaten voor een lange tijd op een openbare plaats.

Persona's



Naam: Filip
Leeftijd: 25 jaar
Beroep: Arbeider
Woonplaats: Mechelen

"Ik neem elke dag de fiets naar het station van Mechelen om op mijn werk te geraken."



Naam: Nick
Leeftijd: 27 jaar
Beroep: Boekhouder
Woonplaats: Mechelen

"Ik gebruik de fiets regelmatig om in de binnenstad van Mechelen te fietsen.."



Naam: Lynn
Leeftijd: 29 jaar
Beroep: Advocaat
Woonplaats: Mechelen

"Het is jammer dat er geen fietsstations in Mechelen zijn omdat Mechelen te klein is."

Beschrijving User goals

De gebruiker wilt een fiets kunnen huren. Of een fiets kunnen verhuren.

Beschrijving Business goals

De gebruiker wilt zijn fiets huren en/of verhuren aan een kennis/vriend.
Op openbare plaatsen is het altijd moeilijk om een plek te vinden voor je fiets. Alle plekken zijn meestal al volzet in een fietsenstalling. Daar willen we graag iets aan doen. Ben je van 9.00uur tot 17.00uur op je werk? En staat je fiets heel de dag aan het station van Mechelen? Verhuur je fiets tussen deze periode zodat er meer plekken vrijkomen in de fietsenstallingen.

Beschrijving functionaliteit.

APP	
Must have	Nice To Have
Chatfunctionaliteit	Zaplamp
Kaart - geen parking zones. - Locatie van de fiets.	Kaart - reparatiemogelijkheden
fiets vinden adhv locatie	eerder gereden routes (persoonlijk, bepaalde fiets)
real-time tracking	Calorieën verbruikt
Profiel (fiets, persoon)	CO2 bespaard
Code generator Slot openen	Gereden afstand
Betaling functionaliteit adhv gamification	Shop fietsen onderdelen (samenwerking met een fietsenwinkel)
Vriendenlijst	Fiets checkup (samenwerking met een fietsenmaker)
Recensies van de fiets, persoon	
Melden van problemen aan de fiets	
FIETSSLOT	
Unluck luck	Zaklamp

Externe partners

Wij willen graag samenwerken met fietsenwinkels. De gebruikers van onze app kunnen punten sparen door de fiets op tijd terug te brengen. Met deze punten kunnen ze een onderhoud voor hun fiets ‘kopen’.

Ook willen we samenwerken met een drukker, zodat de gebruikers van onze app er ook voor kunnen kiezen voor fietskleren, drinkbussen, te ‘kopen’.

Als we ons slot op de markt willen brengen zouden we ook moeten samen werken met een productontwikkelaar.

Beschrijving product

Scenario 1

Als gebruiker ben ik docent aan de K.U Leuven ik fiets elke dag naar het station in Mechelen. Daar neem ik de trein. Mijn fiets staat ongeveer 6 uur aan het station. Fons, een vriend van mij, stuurt via Pendl of hij mijn fiets mag lenen om naar de winkel te gaan. Ik vraag hoelang hij mijn fiets nodig heeft en of hij op tijd terug aan het station zal staan. Fons antwoordt dat hij er max 2uur gebruik van wilt maken. Ik stuur terug dat ik om 17.00uur terug in Mechelen ben en of hij ervoor kan zorgen dat mijn fiets dan terug aan het station staat. Om 13.00uur krijg ik een melding van de app dat mijn fiets in gebruik is.

Scenario 2

Jef Demulder een student economie komt elke dag met de fiets naar Mechelen vanuit Muizen en plaatst zijn fiets elke dag in openbare fietsenstalling in de buurt van zijn school. Zijn fiets staat dus vaak hele dagen ongebruikt in het fietsenrek. Maria Vandersteen is een huisvrouw van 54 jaar die graag een fiets gebruikt om haar inkopen te doen in Mechelen stad. Maar ze heeft zelf geen fiets omdat ze daarvoor de plaats niet heeft in haar woonplaats. Ze woont in Mechelen dicht bij de school van Jef en kent Jef via zijn ouders. Jef komt toe op school om 9.30uur en plaatst in de app dat zijn fiets beschikbaar is tot 18uur. Maria stuurt Jef een berichtje om zijn fiets te mogen gebruiken van 10uur tot 12uur om inkopen te doen. Jef antwoord hierop dat het oké is en stuurt een code voor het slot door naar Maria. Maria ontvangt de gegenereerde code en om 10u opent ze het slot van de fiets met de code en vertrekt. Wanneer ze terug aankomt zet ze de fiets in het fietsenrek, maakt het slot vast en vertrekt. Jef krijgt een melding dat de fiets terug op zijn plaats staat en dat hij dus gerust terug naar huis kan. Om 13uur krijgt hij een nieuw bericht van een andere kennis die vraagt of het mogelijk is om zijn fiets te gebruiken tot 17.30uur. Jef stuurt een bericht terug dat het oké is en stuurt een code door om het slot te openen. De kennis vertrekt met de fiets en wanneer hij terugkomt maakt hij de fiets terug vast en gaat hij weg.

Scenario 3

Een student van thomasmore hogeschool komt toe in het station van Mechelen. Hij wil een fiets gebruiken om naar school te gaan en terug naar het station te gaan.

Een werknemer bij webdesign.be fietst elke dag naar het station van Mechelen om te gaan werken. Zijn fiets staat dus van 08:00 tot 18:00 aan het station. De student stuurt via de app een berichtje naar de medewerker van webdesign.be die hij kent via zijn ouders. Hij vraagt of hij zijn fiets mag lenen van 10 u 00 tot 16 u 00 om zo naar school te fietsen en daarna terug naar het station. De medewerker antwoordt dat het ok is en genereert een code voor zijn fietsslot. De student opent het fietsslot met de code en vertrekt naar school. Wanneer de student toekomt op school loopt hij gewoon weg van de fiets en de fiets sluit. Wanneer hij terug naar het station gaat opent hij het slot met de gegenereerde code. En aan het station loopt hij opnieuw weg en de fiets sluit.

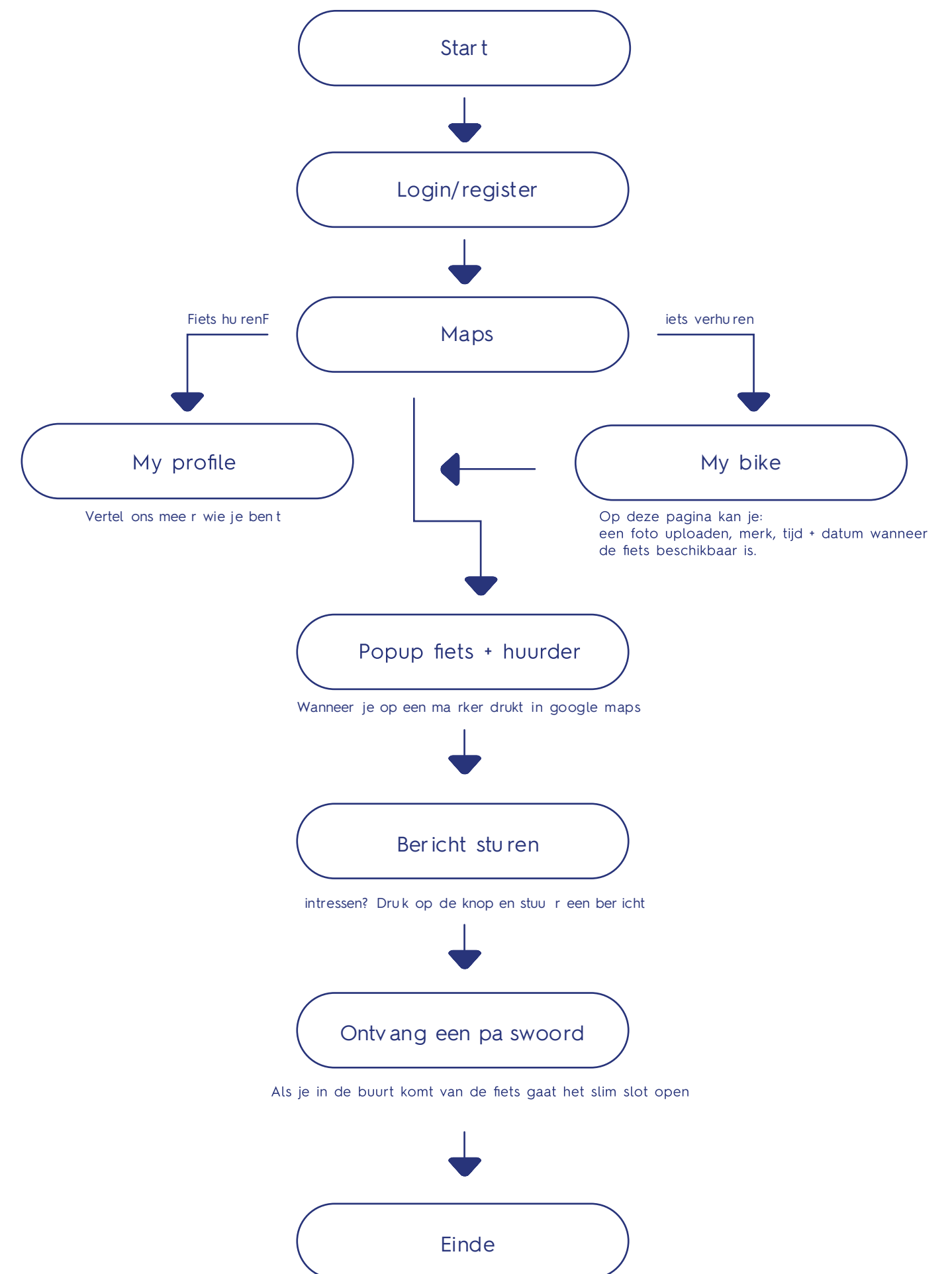
Userstories

Als	Wil ik	Zodat ik, mijn fiets
Verhuurder	controle hebben over mijn fiets	- wie maakt hem als hij kapot is? - hij niet gestolen wordt - weet waar mijn fiets is. - weet wat er met mijn fiets gebeurt.
Verhuurder	weten wie mijn fiets gebruikt	weet of ik de gebruiker kan vertrouwen.
Verhuurder	kunnen bepalen wanneer mijn fiets beschikbaar is	- zelf mijn fiets kan gebruiken wanneer ik hem nodig heb. - hoelang heeft de gebruiker hem nodig?
Verhuurder	mijn fiets uitlenen	er iets aan kan verdienen.
Verhuurder	mijn fiets terug vinden	terug thuis kan geraken met mijn fiets.
Verhuurder	de uittener vertrouwen	- niet kapot terug krijg. - op slot terug krijg. - dat de uittener hem terug zet
huurder	de fiets kunnen vinden	- weet de welke ik moet pakken. - kan zien of hij in orde is.
huurder	mij kunnen verplaatsen voor korte afstanden	makkelijk op mijn bestemming geraak.
huurder	de fiets kunnen opendoen en op slot kunnen doen	- de fiets veilig is. - de fiets kan gebruiken.
huurder	kunnen zien wanneer de fiets beschikbaar is	ik weet wanneer ik deze kan gebruiken.

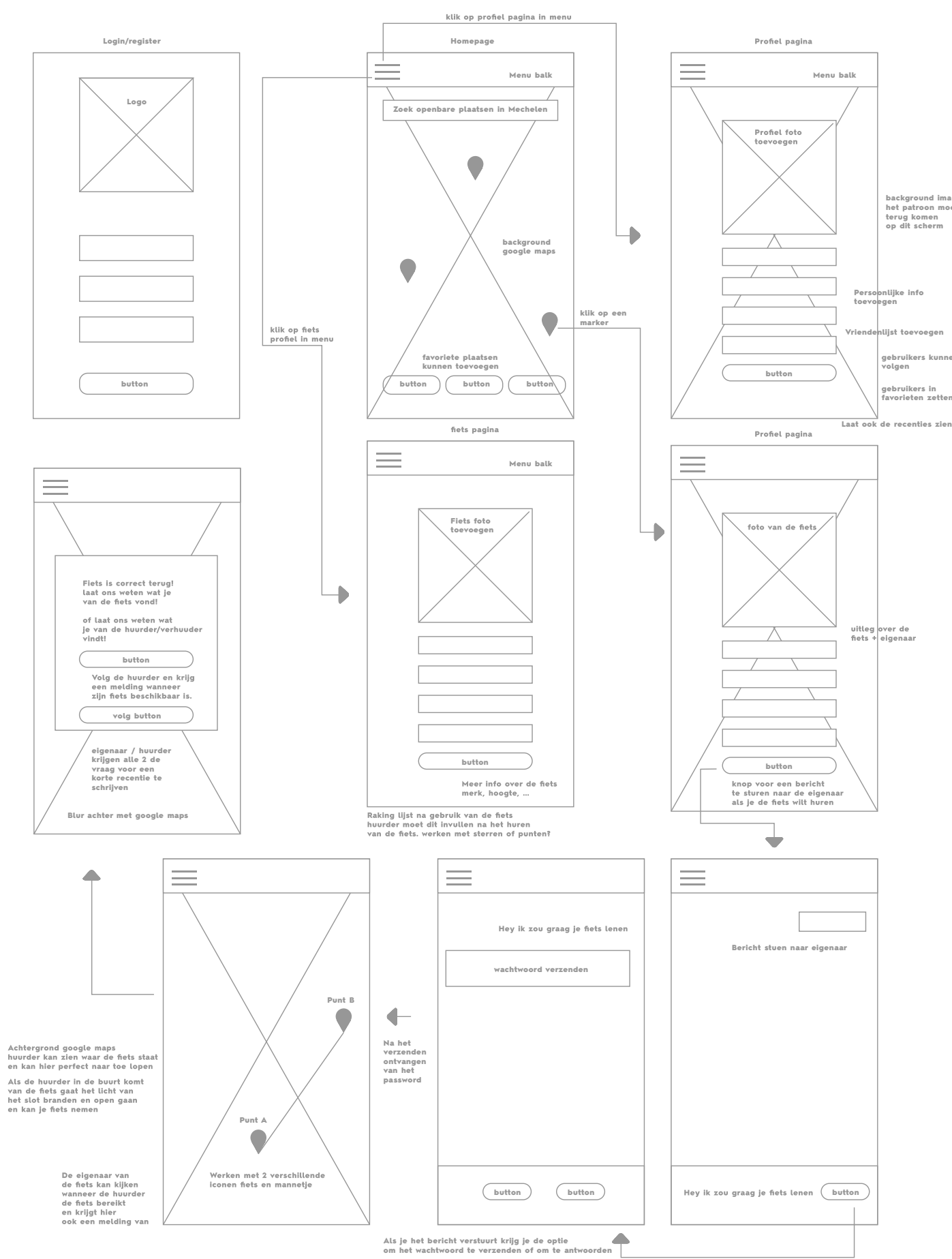
Verantwoording van het product als oplossing

Ons product is een oplossing omdat wij ervoor gaan zorgen dat er terug meer plek komt in de fiet-senstallingen. Ook worden er veel fietsen gestolen maar als je ons slim slot gebruikt, gaat dit niet meer mogelijk zijn. Onze doelgroep is vrij ruim, we willen ons graag richten op kotstudenten en op mensen die met de trein/openbaar vervoer naar het werk gaan. veel kotstudenten zijn niet in het bezit van een fiets. Met onze app is dit probleem opgelost. Ze kunnen gebruik maken van fietsen aan het station om zo bijvoorbeeld naar de winkel te kunnen gaan. Wij willen ons vooral richten op het vertrouwen van mensen. Daarom hebben we ervoor gekozen om met een vriendenlijst te werken via facebook.

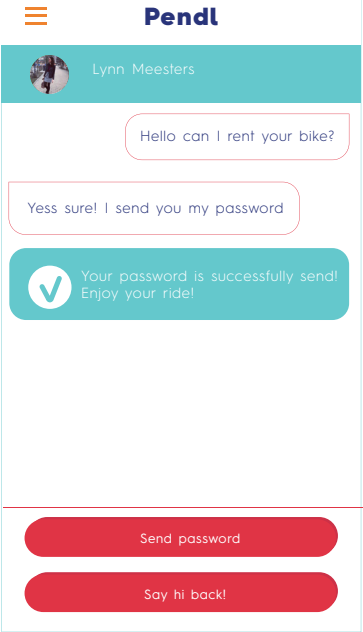
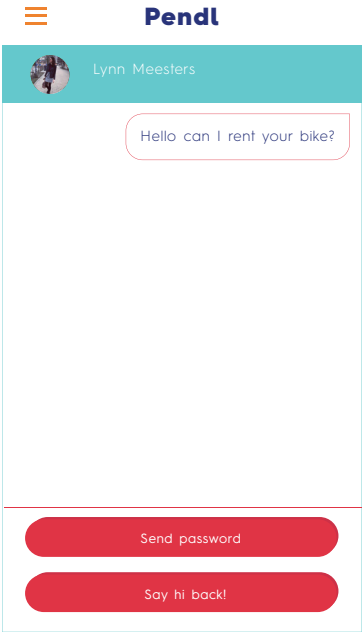
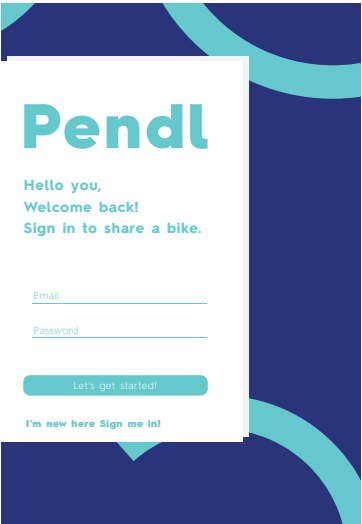
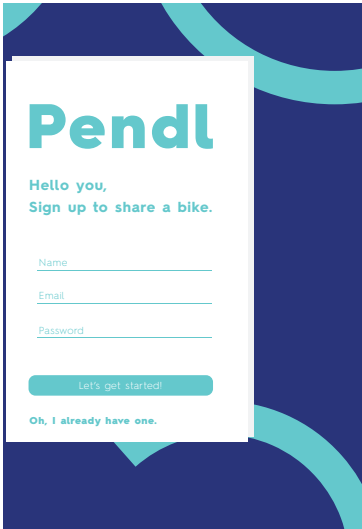
Flowchart



Wireframes



Grafische ontwerpen



Factuur

23/05/2018

Pendl
Deel je fiets
pendl.be
+324 12 34 45 99
pendl@gmail.com

Naar

Thomas More
Lange Ridderstraat 44
2800 Mechelen

Betaalwijze

Paypal

Factuurnummer

1

Omschrijving	Aantal uren	Prijs
Research naar onze doelgroep, markt,...	20	€ 200.00
Research naar fietssloten	10	€ 100.00
Research naar concurrenten	35	€ 350.00
Ontwerp fietsslot	30	€ 450.00
Ontwikkeling slot	45	€ 2250.00
Frontend development	75	€ 1125.00
Backend development	100	€ 2.000.00

Totaal exclusief BTW € 6.475.00

BTW 21% € 1359,75

Totaal inclusief BTW € 7834,75

bijlage

Nota's van de briefing

SMART CITIES | Zoek het gat in de markt

Je toont je conceptueel, grafische en technische skills

Een werkend product / MVP

je bouwt (maakt) minstens een minimum viable product (de scope wordt samen met de docenten besproken) wat voor de gebruiker een belangrijke meerwaarde heeft (kom niet af met een login)

Docenten verwachten:
een gedocumenteerd traject
je idee | concept | ontwerp komt niet uit de lucht gevallen, we willen het ontstaan van je product zien.
projectmap - schetsboek - brief of concept (document staat op toledo)
Een professionele houding (elke week aanwezig zijn, je werkt met twee)
tussentijdse evaluaties → respecteer de deadlines!

inspiratiebeurs is de deadline → 23 mei van 13u tot 18u.
product voorstellen aan de docenten en studenten van Thomas More, stad Mechelen, stad Antwerpen, stad Brussel, spelers uit de sector, aan stage bedrijven, alumni

Maak een:
project planning
een tijdregistratie
een offerte en een postcalculatie (hier zijn verschillende tools voor bv slack, excel strategie)
je maakt een gedetailleerde planning, op basis van de planning schrijf je een offerte met budgettering.
Na afloop van het project doe je een post-calculatie

Verkenning | vooronderzoek
doe een denkoefening, bekijk het onderwerp vanuit verschillende invalshoeken

Conceptvorming
vertrek vanuit een reëel probleem | vraag | nood en ontwikkel een gefundeerd, verdedigbaar concept
beschrijf een oplossing, geef aan waar je naartoe wilt met je product, welk probleem je wil oplossen, op welke manier, voor wie, ...

Concretisering
Vertaal je concept naar een concreet product. Kies de best mogelijke visuele en technische uitvoering
Welke technologie ga je kiezen,...

Uitwerking van het project
bouw een werkend product (MVP) waarmee je kan bewijzen dat je concept levensvatbaar is

Feedback
vraag voldoende feedback aan de docenten elke week. Docenten willen je op tijd kunnen bijsturen, heel belangrijk, blijf communiceren

De slimme oplossingen beantwoorden aan 4 eisen:
inclusief (iedereen wordt erbij betrokken)
leefbaarheid verhogen (kwaliteit van het leven van iedereen verbeteren)
innovatie
technologie
Woensdag projectdag: aanwezigheid is verplicht

ects fiche

1. Analyseren - niveau 2

De student:

1. Onderzoekt een marktomgeving op een systematische manier.
2. Beschrijft de informatienood vanuit verschillende standpunten (klant, doelgroep, andere stakeholders, ontwikkelaar, ...).
3. Onderzoekt de samenstelling en eigenschappen van doelgroep(en).
4. Herformuleert de vraag van de klant naar een bruikbare probleemstelling.
5. Stelt een onderbouwde redenering op op basis van gevonden informatie.
6. Onderzoekt de mogelijkheden en uitdagingen van bestaande en nieuwe technologieën.
7. Volgt trends en ontwikkelingen met betrekking tot het eigen vakgebied (markt, vormgeving, technisch).
8. Voert in beperkte mate onderzoek en interpreteert onderzoeksresultaten correct
9. Evalueert systematisch de haalbaarheid van concepten en voorstellen.

Concreet:

De student(e) krijgt een thema/opdracht waarvoor hij/zij onderzoek doet naar de waarde en haalbaarheid van mogelijke oplossingen.

De student(e) kan op basis van vooronderzoek een voorstel formuleren en verantwoorden.

3. Oplossingen bedenken (ontwerpen / creativiteit / innovatie) - niveau 2

De student:

1. Bedenkt oplossingen op basis van informatie en eigen inzichten.
2. Plaatst oplossingen in een eigentijdse context
3. Denkt en handelt klantgericht
4. Denkt en handelt gebruikersgericht
5. Vertaalt eisen en verwachtingen naar concrete functionaliteiten.
6. Evalueert oplossingen systematisch en kan een onderbouwde keuze maken.
7. Bedenkt, beschrijft en realiseert een gepaste oplossingsstrategie.

Concreet:

De student(e) kan op basis van een eigen vooronderzoek een gepaste oplossing en oplossingsstrategie voorstellen en verantwoorden.

4. Oplossingen uitwerken - niveau 2

De student:

1. Vertaalt een concept/idee naar een concreet product
2. Vertaalt functionele eisen naar code.
5. Stemt vormtaal af op doelgroep en gebruikerscontext
6. Stelt verzamelde en gecreëerde informatie in een gepaste presentatievorm ter beschikking zodat ze op een correcte en gebruiksvriendelijke manier kan worden opgevraagd.

Concreet:

De student(e) vertaalt zijn/haar oplossing naar een concreet product

6. Projectmatig werken - niveau 2

De student:

1. Splitst het project op in taken en deeltaken.
2. Stelt planningen op en volgt deze op (tijd, budget, middelen).
3. Werkt als teamlid of als projectleider in een multidisciplinair en/of multicultureel en/of internationaal team.
4. Documenteert zijn realisatie met het oog op versiebeheer en overdracht

Concreet

De student(e) plant zijn/haar werk, documenteert zijn/haar traject en communiceert hierover.

Pendl