



Onderzoeks verslag

Datum: 4 oktober 2019

Minor: Interface & User Experience Design 2019-2020

Auteurs: Jurgen Dekker, Jack Meerkerk, Jason van Schaik,
Ruth van Tiggelen & Yoeri Reynart



THE MISSING LINK

Inhoudsopgave

Introductie.....	3
Deel 1.....	4
Intenties.....	5
Visie	6
Organisatie	6
Merkbeleving	8
Business model	11
Content strategie	14
Concurrentieonderzoek	17
Inzichten	22
Social media	23
Interview super users	23
Persona's	30
Implementatie.....	39
Platform & technologische keuzes	40
Patterns & libraries	41
Veiligheid	43
Schaalbaarheid	44
Betrouwbaarheid	44
Capaciteit	45
Toegankelijkheid	46
Deel 2	47
Intenties.....	48
Visie	49
Organisatie	49
Business model	51
Merkbeleving	54
Content strategie	56
Concurrentieonderzoek	58
Inzichten	59
Social media	61
Persona's	66
Een dag als gebruiker	73
Implementatie.....	82
Platform	83
Technologische keuzes	84
Niet-technologische eisen en beperkingen	85
Veiligheid	85
Schaalbaarheid	86
Betrouwbaarheid	86
Capaciteit	87
Toegankelijkheid	88
Bronnenlijst.....	90

Introductie

In dit verslag zullen wij ons onderzoeksproces en uitgevoerde onderzoeken beschrijven en inzichtelijk maken. Belangrijk om te weten hierbij, is dat wij het onderzoek in twee delen hebben uitgevoerd. In het eerste deel hebben wij ons gefocust op het huidige wallet systeem en contactloos betalen. In het tweede deel hebben we ons gefocust op het onderzoeken van de door de opdrachtgever gekozen nieuwe markt: deelvervoer.

Binnen ons onderzoek hebben we gefocust op de drie I's:

1. Intenties - Wat is het doel van de opdrachtgever?
2. Inzichten - Wat is de belevingswereld van de gebruiker?
3. Implementatie - Hoe moet het product gerealiseerd worden?

Deel 1

Tijdens het onderzoek van deel 1 hebben wij onderzoek gedaan naar cashless betaalsystemen en het huidige wallet systeem van iHomer en SoEasy, die op het moment gebruikt worden in het Gelredome en Ziggo Dome Member Club. Hiervoor hebben we deskresearch gedaan, en fieldresearch in de stad en het democentrum in de Ziggo Dome. De resultaten hiervan zullen we in dit deel beschrijven.

Intenties

Visie

De visie van IHomer is als volgt:

IHomer houdt ervan om goede software te maken voor leuke opdrachtgevers. De menselijke maat in alles wat wij doen vinden wij belangrijk. Het hebben van oprecht contact met mensen en daarmee het opbouwen van duurzame relaties is wat wij belangrijk vinden.

In de onderstaande visie wordt in één zin beschreven wat we willen bereiken met het project.

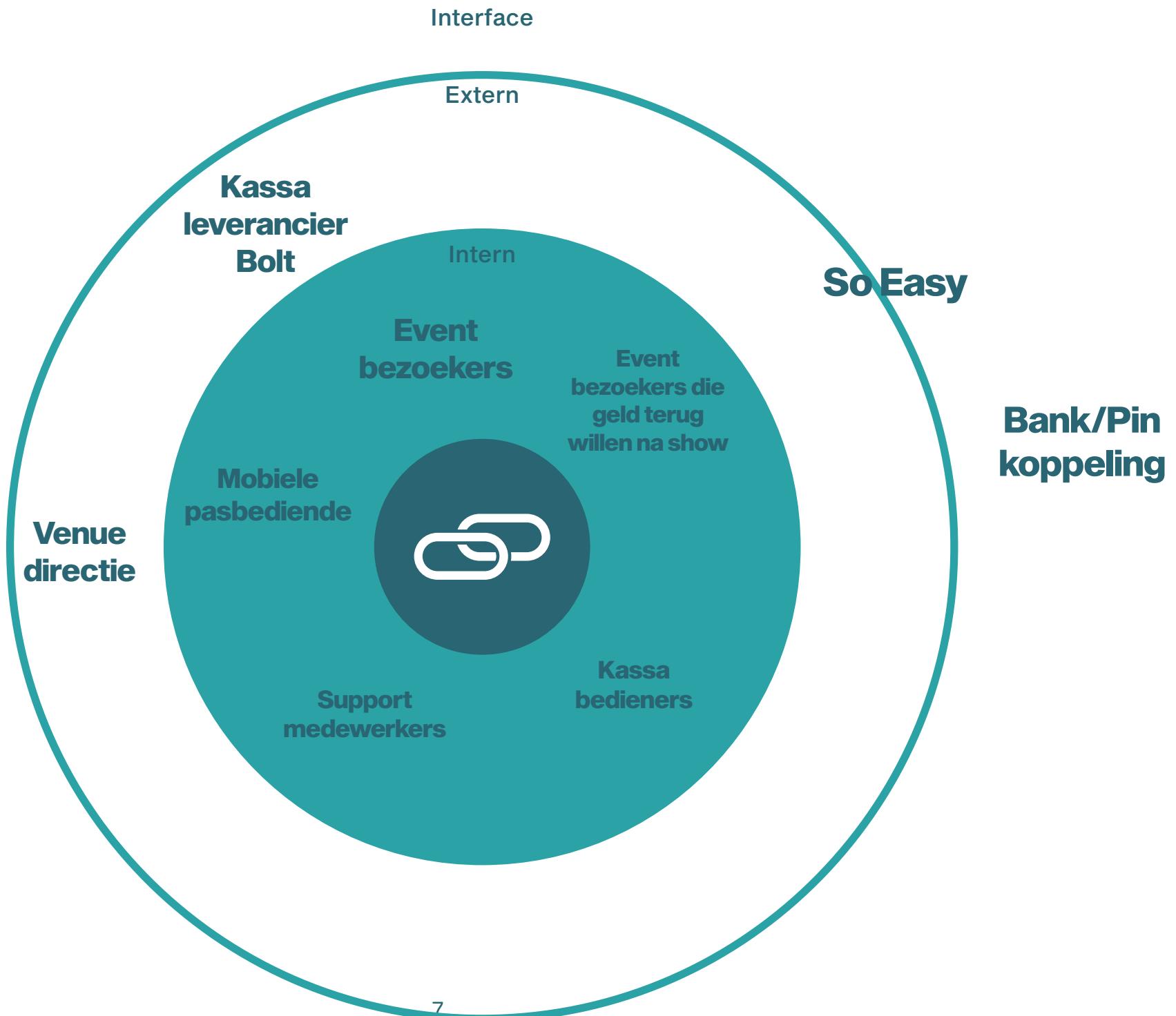
Om de 'Wallet' toekomstbestendig te maken, zal de The Missing Link op zoek gaan naar verbetering in de user experience en naar een nieuwe markt waar de 'Wallet' goed kan laten zien hoe het door middel van haar voordelen kan concurreren.

Organisatie

De organisatie heeft verschillende soorten stakeholders.

- Interne stakeholders
 - Evenement bezoekers
 - die een nieuwe pas willen
 - die iets willen bestellen
 - die hun pas willen opwaarderen
 - die hun geld terug willen

- Kassa bedieners
- Mobiele pas bedieners
- Externe stakeholders
 - Kassa leverancier Bolt
 - Venue directeur
 - Koppeling banken



Merkbeleving

De merkbeleving gaat momenteel over de wallet in het Gelredome. Dit omdat deze daar het meest gebruikt word.

Bij de wallet is gekozen voor een vrij simpele stijl van vormgeving. Eigenlijk zijn er een paar verschillende dingen vormgegeven. Allereerst de wallet/pas zelf. Deze is voor het Gelredome ontworpen, als de wallet op een andere venue gebruikt word zal deze een andere uitstraling krijgen. Dit is om een duidelijk verschil te maken voor de gebruiker, dat er niet met dezelfde pas op een andere venue betaald kan worden.

Voor de pas en heel de huisstijl is gekozen voor een blauwe kleur. Het is een aanname, maar het zou kunnen dat daarvoor gekozen is omdat het rust en vertrouwen uitstraalt. Deze kleur zie je daarom ook vaak bij zakelijke logo's voorbij komen. Op de wallet staat voor de rest een grote foto van een evenement, dit maakt voor de gebruiker wel duidelijk dat het echt om een evenementen pas gaat. Daarnaast de nodige informatie om te kunnen betalen.

De website is een vrij standaard website, eigenlijk staat alles op één pagina. Hierdoor is alles snel te bereiken en is de gebruiker niet lang aan het zoeken naar het nodige. Duidelijke iconen waarmee wordt gegeven op welke knop er gedrukt moet worden om naar de gewenste vervolgpagina te gaan. Alles om het voor de gebruiker zo makkelijk mogelijk te maken.

De beleving bij de kassa's en de oplaadkiosken is een klein beetje verouderd. Het is waarschijnlijk ontworpen met de intentie dat de gebruiker snel wat kan bestellen en niet of nauwelijks kijkt wat er besteld word. Het is lastig om te volgen welke stappen er allemaal gedaan worden op de kassa en wanneer de pas voor de kassa gehouden moet worden. Het lijkt een beetje op gecodeerde tekst, wat het moeilijk maakt om te lezen. Niet heel modern meer in tegenwoordige tijd. De interface van de oplaadkiosken is daarentegen verzorgd en duidelijk. Je kunt er wmakkelijk doorheen manoeuvreren en ben redelijk snel klaar met de bestelling van de wallet.



Goed opvallend
en duidelijk wat
er moet
gebeuren.

Drie opties in een balk.
Ook alle opties op de
website gelijk
binnen handbereik

Duidelijke iconen
die de actie
die gedaan word
ondersteunt

Nieuwe Wallet?
Registreer hier je nieuwe Wallet.

Opwaarderen
Niet genoeg geld op je Wallet?
Waardeer het saldo hier eenvoudig op!

Geld terugvragen
Heb je nog saldo op je Wallet en wil je dit op je bankrekening laten storten?

Informatie Veelgestelde vragen Privacy verklaring Gebruiksvoorwaarden Disclaimer Contact	Mijn account Mijn account Webshop bestellingen Winkelwagen	Nieuwsbrief Voer je emailadres om op de hoogte gehouden te worden. <input type="text"/>	Contactgegevens Batavierenweg 25 6641 HN ARNHEM Postbus 1187 +31 (0)26 88 07 888 info@gelredome.nl
--	--	--	--



Duidelijke foto die
goed bij de
gebruiker past



Business model

Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2010) schrijft dat een Business Model beschrijft de grondgedachte van hoe een organisatie waarde creëert, levert en behoudt. Hieronder wordt het Business Model van de "Wallet" van IHomer uitgewerkt om zo een goed beeld te geven van de waarde die het product creëert, levert en behoudt.

Key Partners

Hierbij wordt het netwerk van leveranciers en partners beschreven, die zorgen dat het Business Model werkt.

- SoEasy is de eigenaar van de Wallet en verkoopt het, IHomer is het bedrijf dat het levert en onderhoudt.
- De softwaresystemen die gebruikt worden in de kassa's is van Bolt, er is een connectie tussen het systeem van de wallet en het systeem van de kassa's. Op deze manier is het samengesmolten tot één betrouwbaar en gebruiksvriendelijk systeem.

Key Activities

Dit zijn de belangrijkste dingen die een bedrijf moet doen om met succes te opereren. Hieronder worden de activiteiten beschreven van IHomer die betrekking

hebben tot de Wallet.

- Ontwikkelen software voor Cashless paying system
- Support leveren bij ingebruikname Wallet
- De activiteiten die de Wallet doet zijn de volgende:
- Vervangen ander betalingssysteem
- Versnellen van betaling voor consumptie

Key Resources

De Key Resources zijn de belangrijkste assets die nodig zijn om het Business Model te laten werken, deze zijn voor de Wallet als volgt. De Fysieke assets zijn het kantoor, de computers en IT structuur, daarnaast zijn er Human Resources in de vorm van developers en vormgevers.

Value Propositions

Hier wordt de bundel van producten en diensten beschreven die waarde creëren voor een specifiek klantsegment. Deze wordt bij Wallet gecreëerd door gemak, performance en kostenbeperking. Het gemak van snel en makkelijk betalen, doordat het systeem betrouwbaar en snel is en ook offline werkt,

wordt er ook waarde gecreëerd op het gebied van performance. Het systeem bespaart ook kosten zoals de aanschafkosten voor munten en loonkosten van de muntverkopers. Door de snelheid en de betrouwbaarheid zal het gebruik van de Wallet ook zorgen voor meer verkopen.

Customer Relationships

Hier worden de soorten relaties dat het bedrijf met de klantsegmenten aangaat. IHomer onderhoudt de relaties voornamelijk via persoonlijk contact.

Channels

Hierbij wordt er beschreven een bedrijf communiceert met de klanten en ze bereikt om waardepropositie te leveren. Verkoop van het Walletsysteem wordt momenteel niet gedaan, als projectgroep hebben we de opdracht om een nieuwe markt te vinden. De wallet zelf wordt via een automaat verkocht.

Customer Segments

Bij Customer Segments worden de verschillende groepen mensen of organisaties beschreven die het

product of bedrijf wil bedienen. Evenementenhalen Gelredome en Ziggo Dome zijn de enige klanten met de Wallet. Binnen deze hallen zijn er veel verschillende klantgroepen, in de Ziggo Dome worden de Wallet gebruikt door Zakenlui in de businesslounge en bij het Gelredome wordt het gebruikt door alle leeftijden en verschillende evenementen, zoals concerten, dance evenementen en voetbalsupporters. IHomer zelf creëert waarde voor verschillende klanten maar al deze klanten hebben een op maat gemaakt software product nodig. IHomer creëert waarde door te customizen.

Cost Structure

- Software ontwikkeling
- Hardware van systemen

Revenue Streams

- IHomer ontvangt de betaling op projectbasis
- SoEasy ontvangt een percentage van de opwaarderingen van de Wallets.

The Business Model Canvas

Designed for:

Designed by:

Date:

Version:

Key Partners 	Key Activities 	Value Propositions 	Customer Relationships 	Customer Segments 
	<p>SoEasy</p> <p>Bolt kassasysteem</p> <ul style="list-style-type: none"> IHomer - Software ontwikkelen Walletsysteem - Support leveren Wallet - Sneller betalingssysteem - Vervangen ander systeem 	<p>Makkelijker betalen met de Wallet</p> <p>Offline betalen nog steeds mogelijk</p> <p>Batalingsdata creeren en beschikbaar maken</p> <p>Kostenbesparen en risico's verkleinen</p>	<p>Via persoonlijk contact</p> <p>Via mail</p>	<p>Gelredome & Ziggo Dome</p> <ul style="list-style-type: none"> - Evenetenbezoekers van verschillende leeftijden - Voetbalsupport van verschillende leeftijden - Zakenlui
	Key Resources 		Channels 	
	<p>IHomer</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kantoor - Computers & IT infrastructuur - Human Resources <p>Wallet</p> <ul style="list-style-type: none"> - Automaten - Hardware & software 		<p>Momenteel geen verkoop van het walletsysteem</p> <p>Wallet wordt verkocht via automaten</p>	
Cost Structure 		Revenue Streams 		
<p>Walletsysteem</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hardware - Software ontwikkeling 		<p>So Easy ontvangt percentage per opwaardering</p> <p>IHomer wordt op projectbasis betaald</p>		



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 2.0 Global License. To view a copy of this license, visit
<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.0/> or send a letter to Creative Commons, 171 Second Street, Suite 300, San Francisco, California, 94107, USA.

DESIGNED BY: Strategyzer AG

The makers of Business Model Generation and Strategyzer

Content strategie

Huidige content strategie

Informatie voor de gebruiker is op het moment schaars, op de website van het Gelredome wordt kort uitleg gegeven over de wallet en wordt de gebruiker voor meer informatie doorgestuurd naar de speciale wallet website. Op de wallet website staat heel weinig informatie, op de homepage kan er alleen ingelogd worden en staat wat er op de website gedaan kan worden, tevens zijn er links naar de wettelijk benodigde documenten. Ook is er een veelgestelde vragen sectie, waar eigenlijk de meeste informatie te vinden is. Er is geen duidelijke lijn getrokken met betrekking tot informatie die evenementen op hun website moeten geven over de wallet, Vitesse en een gedeelte van de evenementen hebben geen informatie over de wallet op de website, andere evenementen echter weer wel. Ook op social media van het Gelredome en Vitesse is er geen informatie te vinden over de wallet. Hier is dus zeker ruimte voor verbetering.

Uitgangspunt

Het uiteindelijke product zal geen user generated content bevatten. Alle content zal bedoeld zijn om de gebruiker te informeren over het systeem en de status van zijn/ haar wallet en aanvragen.

Tone of voice

Geld is erg persoonlijk, vraag bijvoorbeeld iemand op straat wat hij/ zij in een jaar verdien en je wordt uitgelachen en genegeerd. Daarnaast is vertrouwen een belangrijk gegeven voor de economie, denk aan nieuwsartikelen als 'Consumentenvertrouwen neemt opnieuw toe' (ANP, 2013) waarin vervolgens verteld wordt dat de stijging samengaat met een stijging in uitgaven. Elk systeem dat om geld heen gebouwd is, moet daarom een gevoel van vertrouwen en veiligheid opwekken bij de gebruiker. De content moet dus ook een serieuze toon hebben, als er spottend en met grapjes gecommuniceerd wordt wekt dat geen vertrouwen. Daarnaast moet de tone of voice ook aansluiten bij de merkbeleving van de afnemer van het systeem. Niet iedere bezoeker van het Gelredome spreekt Nederlands, dit bleek uit de niet-Nederlandstalige reviews die we over het Gelredome gezien hebben. De informatie moet dus in meerdere talen beschikbaar zijn. Nederlands en Engels zijn daarbij de vereiste opties. Afhankelijk van de locatie kan het daarom ook nodig zijn om Fries (Friesland), Duits (grensgebieden), Frans, Spaans en/of Chinees (toeristische trekpleisters) aan te bieden.

Locatie van de content

De gebruiker moet goed geïnformeerd worden over de wallet en hoe deze werkt. Het is daarom belangrijk om op elk platform dat gebruikt wordt door de afnemer van het systeem de informatie te verstrekken. Denk hierbij aan social media, website, evenement websites, website Vitesse, ticket websites, led-schermen en narrow casting schermen. Maar ook aan print op de locatie zelf, zoals brochures, posters en flyers. Veel van de content moet op meerdere touchpoints te bereiken zijn, zodat de gebruiker optimaal geïnformeerd kan worden. Daarbij zou de wallet website (of eventueel een app) als ‘knowledge base’ moeten dienen.

Benodigde content

Om de gebruiker zo goed mogelijk te informeren over de wallet is er veel content nodig. Hoe makkelijker de gebruiker de benodigde content kan vinden, hoe meer vertrouwen hij/zij krijgt in het systeem. De volgende content is benodigd:

- Tekst
 - Uitleg wallet systeem + pluspunten ervan
 - Uitleg werking wallet systeem
 - Veelgestelde vragen
 - Privacyverklaring
 - Gebruiksvoorwaarden
 - Contactgegevens
 - Betaalopties
- Foto's
 - Pasje
 - Kiosk contant
 - Kiosk pin
 - Kiosk bemand
 - Saldo checker
 - Kassa (POS)
- Video's
 - Uitlegvideo's
 - Wallet systeem
 - Werking touchpoints
 - Kiosk contant
 - Kiosk pin
 - Kiosk bemand
 - Saldo checker
 - Kassa (POS)
 - (Positieve) gebruikers aan het woord

- Feeds
 - Transacties
 - Bij
 - Details
 - Af
 - Details
 - Bonnetje
- Opties
 - Registreren
 - Geld terugvragen
 - Opwaarderen
 - Wallet blokkeren
 - Wallet vervangen
 - Accountinformatie
 - Wachtwoord
 - E-Mailadres
 - NAW-gegevens

Concurrentieonderzoek

Contactloze pinbetalingen

Betalen met je pinpas zonder je pincode in te voeren.

iDeal

Online betaalmiddel waarmee je kan betalen met je eigen bank. Vooral gebruikt in webshops.

Apple Pay

Apple Pay werkt op de Apple devices als betaalmiddel zonder je betaalpas.

Apple Pay maakt gebruik van een device-specifiek nummer en een unieke transactiecode waardoor je kaartnummer dus nooit wordt opgeslagen op je device of op de servers van Apple. En wanneer je betaalt deelt Apple je kaartnummer nooit met de verkopende partij.

PayPal

Online betalingssysteem waarbij je bank is gekoppeld aan je PayPal account. Het wordt vooral gebruikt voor buitenlandse websites zodat je geen creditcard gegevens hoeft in te vullen.

Creditcard

Betaalmiddel wat ook vaak gebruikt wordt in het buitenland of buitenlandse websites. Verschil met PayPal is dat je wel een pas opgestuurd krijgt en dat je later pas een factuur die je moet betalen.

OV-Chipkaart

De OV-Chipkaart is een pasje om gebruikt te maken van het openbaar vervoer. Je kunt geld op het pasje zetten, maar ook automatisch opladen zodat het geld later van je rekening wordt afgeschreven.

Bibliotheekpas

Een bibliotheekpas gebruik je om boeken te lenen, maar je kunt er ook geld op zetten om gebruik te maken van de printer of de wifi.

QR-scannen/ App-betalingen

QR-scannen is gecombineerd met een app betaling. Als je online iets wilt betalen moet je met je app de QR code scannen waardoor de betaling uitgevoerd kan worden. Dit is tevens een nieuwe betaalmogelijkheid bij de Albert Heijn Online. Zodra je je bezorging moet betalen kun je de QR code scannen die de bezorger op zijn device laat zien. Zo heb je geen pasje meer nodig en scheelt het een aantal handelingen.

Cadeaubonnen

Tegenwoordig heb je geen papieren cadeaubonnen meer, maar 1 pasje waar je geld op kunt zetten en cadeau te geven.

Playpass

Op evenementen en festivals in België betaal je door middel van een polsbandje. Bij de toegangspoort krijg je je armband, waarnaar je er geld op kunt zetten bij een oplaadpaal. Zodoende hoeft je alleen je pols voor de betaalautomaat te houden en is de betaling voltooid.
Doelgroep: evenementenbezoekers

Slimme Ring

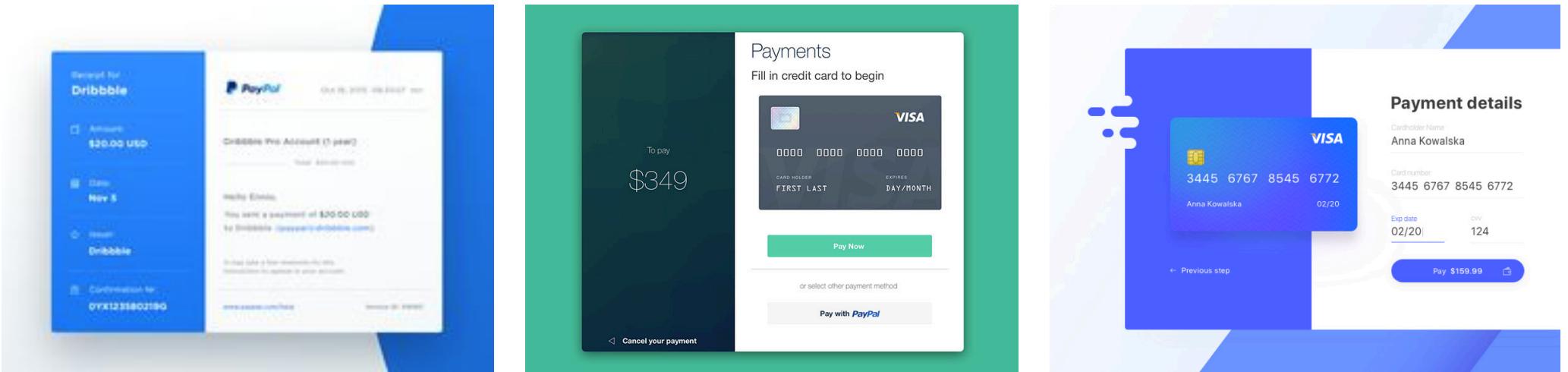
De slimme ring is een Britse start-up waarmee je contactloos kunt betalen met je hand. Dit is alleen mogelijk als je een vuist van je hand maakt, dit voorkomt dat scammers langs je vlakke hand kunnen lopen en je bankrekening leeg plukken.
Doelgroep: moderne ringdragers, gezien niet iedereen een ring draagt of wilt dragen. De reden dat het voor "moderne" mensen is, is dat niet iedereen de technologie begrijpt. Veel oudere mensen hebben al moeite om contactloos met hun pinpas te betalen.

MyCashless

MyCashless is bijna hetzelfde als een cadeaubon. Je kunt ermee betalen, maar ook zelf geld op zetten om te sparen. Tevens kun je in de webshop van MyCashless gadgets kopen om te gebruiken, zoals een sleutelhanger of armband waarmee je kunt betalen. Doelgroep: Moeilijk te achterhalen gezien er niet veel mensen zijn die het gebruiken en op de website staat het ook niet duidelijk omschreven.

Vapiano

Vapiano is een restaurant die gebruik maakt van een pasjes-order-systeem. Je geeft een bestelling door waarnaar je een pasje mee krijgt. Alle bestellingen worden toegevoegd aan het pasje zodra je op het eind het pasje voor de scanner houdt en kunt betalen.
Doelgroep: Vapiano bezoekers



Payment

Choose payment method below



① Billing Info

FULL NAME

BILLING ADDRESS
 📍

CITY ZIP CODE

COUNTRY ▼

② Credit Card Info

CARDHOLDER'S NAME

CARD NUMBER

EXP. MONTH EXP. YEAR

CVC NUMBER

[RETURN TO STORE](#)

[BACK TO SHIPPING](#)

[PROCEED](#)

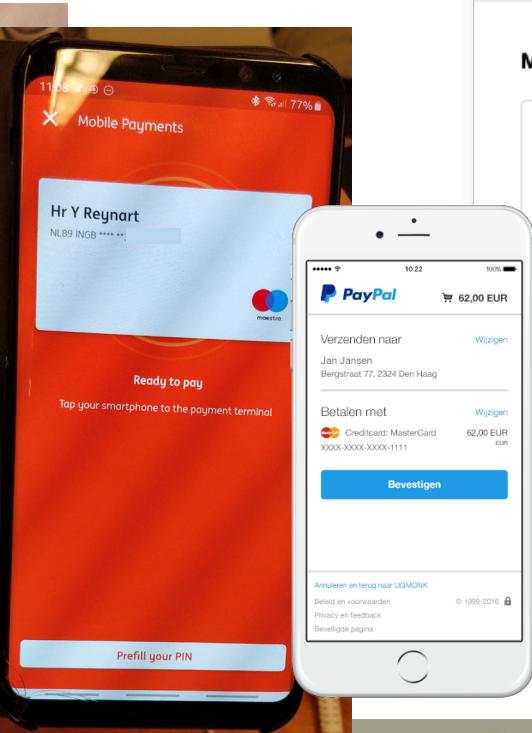
Interface kenmerken van betalingssystemen:

- ① zijn overzichtelijk
- ② stuurt de gebruiker (zijn vaak in stappen verdeeld)
- ③ er wordt veel gebruik gemaakt van wit en witruimte
- ④ wordt meestal ondersteund door één steunkleur
- ⑤ bevat alleen de informatie die echt nodig is, overige informatie wordt weggelaten

voorbeelden design betaalsystemen ① ② ③ ④ ⑤



betalen met telefoon ① ③ ④ ⑤



MIJN WINKEL

Omschrijvingen	Bedrag
SWEATER	€ 55,00
Aantal: 1	
VERZENDING	€ 5,00
Aantal: 1	
Totaalbedrag	€ 60,00
Totaal	€ 60,00

Kies een betaalwijze

Betaal met mijn PayPal-rekening
Log in op je rekening om deze aankoop te voltooien

E-mailadres

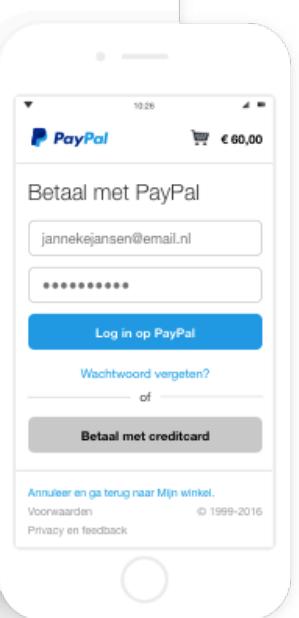
jannekejansen@email.nl

PayPal-wachtwoord

Dit is een privé-computer.

Log in

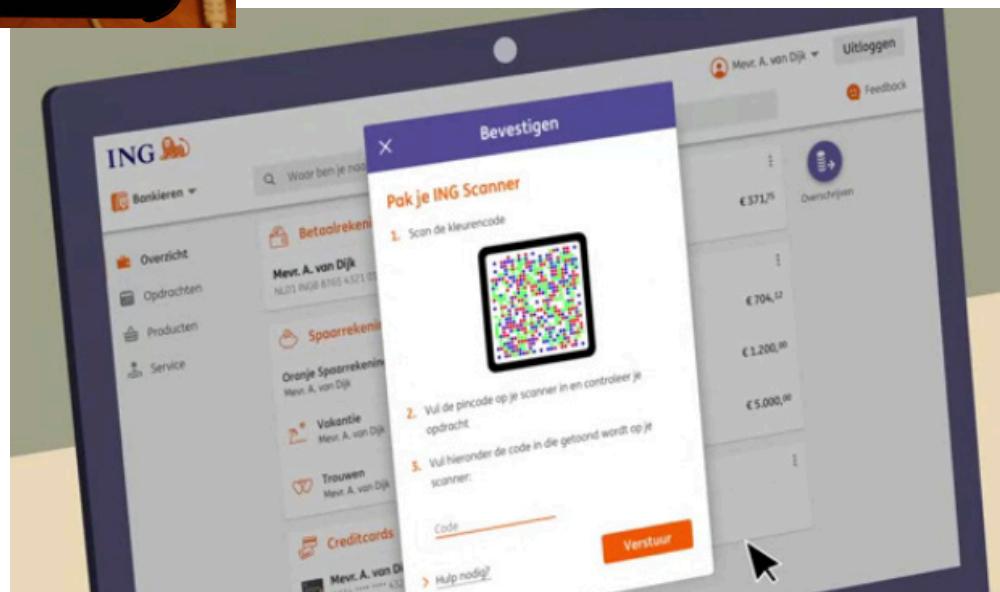
E-mailadres of wachtwoord vergeten?



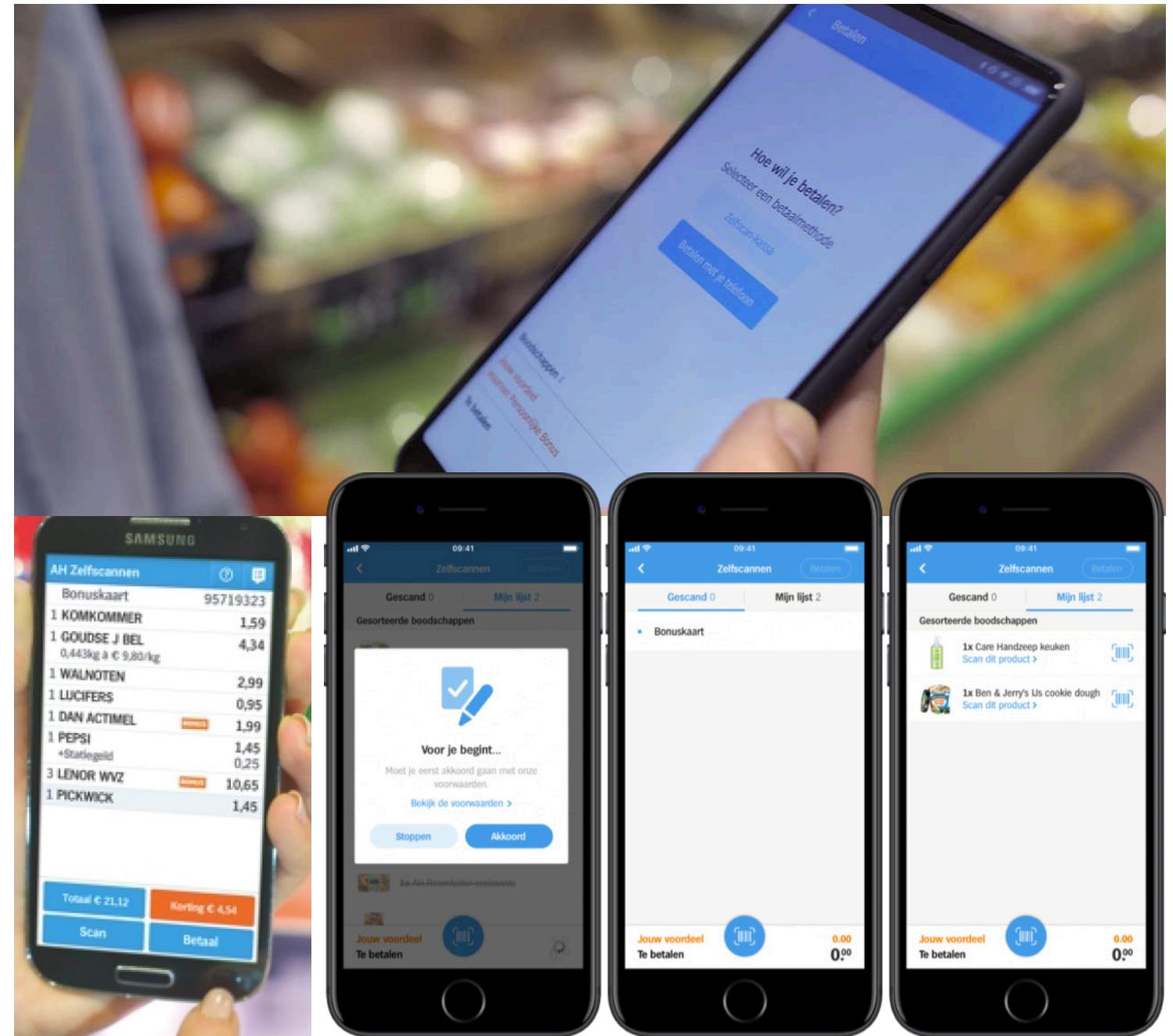
online betalen met paypal ① ② ③ ④



betalen met pinpas ① ② ⑤



betalen met internetbankieren ① ② ③ ④ ⑤



<-- geld opnemen bij betaalautomaten 1 2 3 4 5

betalen met de appie app 1 2 3 4 5

Inzichten

Social media

Op internet hebben we gezocht naar berichten van bezoekers over de Gelredom Wallet. In totaal hebben we 25 berichten bij elkaar kunnen verzamelen. Hiervan waren 16 positief, 1 niet positief maar ook niet negatief, en 8 negatief. Bezoekers die positief zijn over het systeem waarderen voornamelijk de snelheid waarmee de betalingen plaatsvinden. Mensen die negatief zijn, vinden het systeem achterhaald, chaotisch en/of gebruiksonvriendelijk.

Uit de berichten blijkt dat merendeel van de bezoekers snappen hoe het systeem werkt. Een klein deel van de bezoekers snapt niet helemaal hoe het systeem werkt of vindt het terugvragen van de saldo onduidelijk. Ook was er een enkele bezoeker die vooraf niet wisten dat er een pasjessysteem gebruikt wordt. Over de demografie van de bezoekers kan helaas weinig verteld worden. Merendeel van de reviews hebben we gevonden via Google Maps en Tripadvisor, hier worden vaak gebruikersnamen en foto's gebruikt die niet herleidbaar zijn.

Interview super users

De interview met superusers hebben we verwerkt in de customer journey. Deze staat verdeeld over de volgende pagina's

VOOR

Stap

Aankoop

Kijken

Kijken

Doel

Bestellen seizoenskaart
Vitesse

Informatie over overstappen
naar de wallet

Informatie zoeken

Touchpoints

Website evenement
organisator

Brief

Website Gelredome

Pijn- en pluspunten

Stap vooruit in vergelijking
met munten

Weinig informatie over
wallet beschikbaar

Gevoel

goed



voldoende

neutraal

slecht

heel slecht



Onderweg

Wachten

Bekijken

Aankoop

Naar het Gelredome

Seizoenskaart scannen

Wallet kiezen

Wallet met saldo
aanschaffen

-

Tourniquet

Self service Kiosk

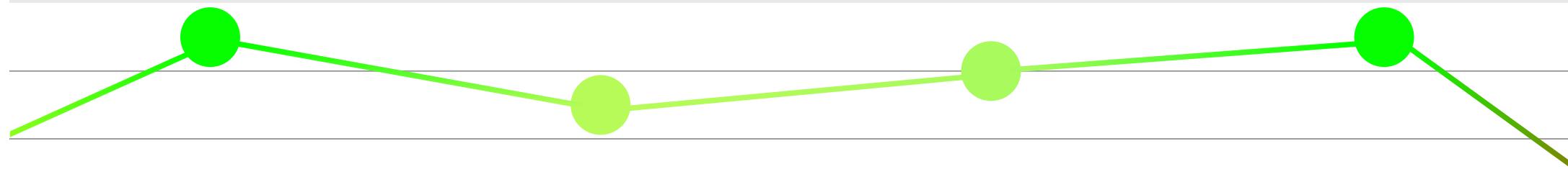
Self service Kiosk

-

-

-

Gaat fijn en makkelijk



TIJDENS

Wachten

Kijken

Aankoop

Wachten

In de rij om drinken te bestellen

Drinken bestellen

Drinken afrekenen

Seizoenskaart laten zien

-

Kassa systeem

Kassa systeem

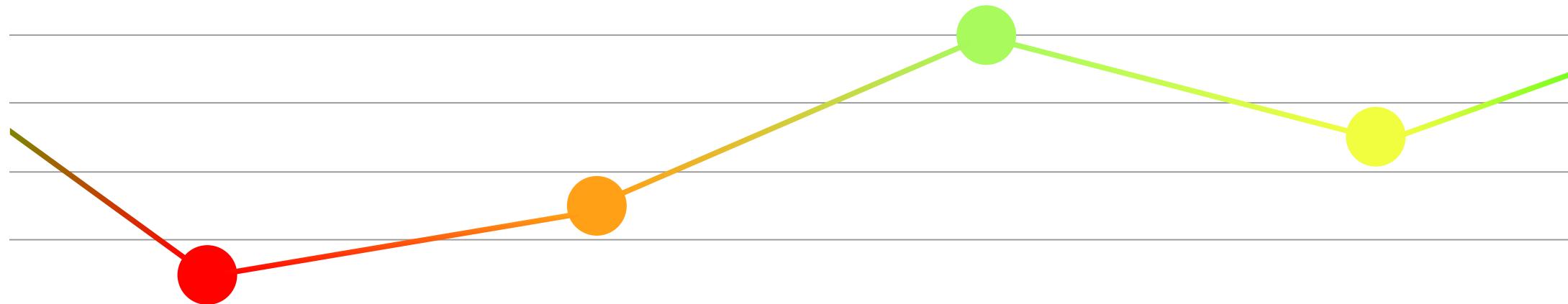
Beveiliger

Lange rij

Is blij dat bestelling is gelukt en wil weg uit de rij

Makkelijk en snel te gebruiken
Opmerking: kijkt niet naar kosten & heeft geen inzicht

-



Kijken

Bekijken

Aankoop

Wachten

Wedstrijd begint, rust na 45
minuten

Saldo checken

Wallet opladen

In de rij om drinken
te bestellen

-

Saldo check paal

Self service kiosk

-

-

Vindt het omslachtig;
saldo tekort of preventief
veel saldo op je kaart

Wachtrij is te lang

Lange rij



Aankoop

Aankoop

Kijken

Wachten

Drinken bestellen

Drinken afrekenen

Wedstrijd kijken

Verlaten stadion

Kassa systeem

Kassa systeem

Is blij dat bestelling is gelukt
en wil weg uit de rij

Makkelijk en snel te gebruiken
Opmerking: kijkt niet naar
kosten & heeft geen inzicht



NA

Onderweg

Aankoop

Naar huis

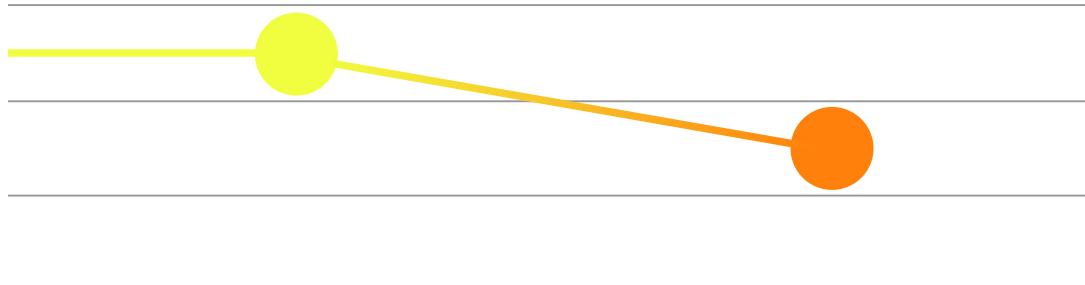
Opladen wallet

-

Wallet webshop

-

Te veel klikken om je
doel te behalen



Seizoen kaart houder



Persona Seizoenkaarthouder

Fanatieke voetbalsupporter die bij hoe dan ook bij alle thuiswedstrijden aanwezig is.

Technologie gebruik

Sinds een paar jaar in het bezit van een mobiele telefoon, heeft het mede door zijn kinderen redelijk snel onder de knie gekregen. Bevindt zich op meerdere sociale platformen waar hij al het nieuws van zijn voetbalclub kan volgen. Vindt het heerlijk om elke dag vele tijd bezig te zijn met zijn telefoon omdat het zo makkelijk is om overal dingen op te kunnen zoeken.

Sinds kort ook in het bezit van een contact betalen pas, vindt het ideaal want het gaat sneller dan alles intoetsen. Weet alleen nog niet alle regels.

Doelen

Het makkelijk en snel kunnen halen van eten en drinken is een vereiste tijdens de rust. Het is belangrijk dat elke minuut van de voetbalwedstrijd gezien wordt. Tijdens deze wedstrijd willen ze er elke minuut voor hun club zijn.

Pijnpunten

- Onhandig en onnodig
- Lange rijen
- Online opladen onduidelijk
- Vind pinpas handiger

Verlangens

Vindt het een systeem wat nog niet optimaal werkt. Zou graag een koppeling zien met het gelijktijdig gebruik van tickets, dus dat het ticket ook op de wallet staat, en er dus niet nog een apart ticket meegegenomen hoeft te worden.

Merkbeleving (inzicht)

Vindt het een prima systeem, vindt de uitstraling van de apparaten ook niet belangrijk. Als het maar snel gaat. Pasje ziet er leuk uit, en is makkelijk om mee te nemen. Het lijkt gewoon op het pinnen alleen is het met een ander pasje.

Algemeen kaart houder

NETFLIX



Persona Algemeen bezoeker

Afgesproken om samen met een paar vrienden naar een voetbalwedstrijd te gaan. Doen ze zo af en toe, elke keer een verschillende club, net wat er handig uitkomt.

Technologie gebruik

Opgegroeid met alle soorten van technologie. Vind het leuk om zich met technologie bezig te houden. Dagelijks het vele gebruik van de telefoon en bevind zich op vele sociale platformen. Eventjes een foto maken voor op Instagram.

Wanneer er een nieuwe technologie komt zal hij het binnen no time onder de knie hebben.

Doelen

Een gezellige avond hebben, een klein alcoholische versnapering naar binnen werken. Beetje socializen met zijn vriendengroep. Genieten van goed voetbal, vooral het even tot rust komen. Niks moet, alles op zijn tijd.

Pijnpunten

- Niet mogelijk om een gezamenlijk pot te maken met vrienden
- Weer een pasje er bij, moet hierdoor een portemonnee meenemen. Betaalt normaal gesproken met de telefoon.

Verlangens

Een gezamenlijk pot met vrienden kunnen maken zou ideaal zijn. Een mobiele app voor de wallet zou ook wel makkelijk zijn. Nu moet hij elke keer nog weer zijn portemonnee/cardholder meenemen. Alles mobiel hebben zou ideaal zijn. Ook zou hij graag zijn uitgaven willen kunnen terugzien, nu weet hij niet wat hij allemaal haalt voor hem en zijn vrienden. En weet zo dus niet hoeveel de tikkie moet zijn.

Merkbeleving (inzicht)

Vind het eigenlijk wat grote apparaten, zo'n kiosk is zo'n groot ding. En de rijen zijn er zo lang, gelukkig kan hij online opwaarderen. Pasje zelf ziet er netjes uit, maar eigenlijk is zo'n pasje alleen maar onhandig. De kassa interface is eigenlijk niks. Geen idee wat er nou precies betaalt moet worden, wanneer de pas er voor gehouden moet worden. Het ziet er allemaal net een beetje verouderd uit. Een pinautomaat is veel kleiner en makkelijker.

Evenement kaart houder



```
→ style="margin:9px;  
<a name="Www"></a>  
<table width="500%" border="10" align="center" style="margin-left:9px;</table>  
<tr>  
<td height="68" width="256" colspan="8" padding="10px" style="background-color:#f0f0f0; text-align:center; font-size:10px; color:#000000; font-weight:bold; border-right:1px solid black; border-bottom:1px solid black; border-top:1px solid black; border-left:1px solid black; border-radius:10px; border-bottom-left-radius:0px; border-bottom-right-radius:0px; border-top-left-radius:0px; border-top-right-radius:0px; background-image: url("http://www.w...</td>  
<td> <form name=login method=post action=</a>  
<input type=hidden name=action value=login/></td>
```



Persona Evenement bezoeker

Groots fan van een bepaalde band. Kosten wat het kost op de voorste rij moeten staan. En helemaal niets missen van de show, die hij nu eindelijk kan beleven.

Technologie gebruik

Kan niet zonder zijn telefoon. Betaalt met zijn telefoon, heeft zijn ticket meegenomen op zijn telefoon. Zo weinig mogelijk meenemen, alles online. ‘Waarom is al dat papier nodig voor die tickets, is op deze manier toch ook beter voor het milieu?’ Sinds het moment dat apple pay beschikbaar kwam voor ING in Nederland was hij er als eerste bij, ideaal toch? Al helemaal in combinatie met de smartwatches, waardoor je al bijna je telefoon niet meer mee hoeft te nemen. Maar ja, dan kan je geen filmpjes maken dat je helemaal los gaat op de voorste rij.

Doelen

Het hele concert is het eigenlijk niet mogelijk om zijn plek te verlaten, opstaan is plaats vergaan. Niet meer op de voorste rij staan, geen mogelijkheid. Moet eigenlijk in het begin van het concert zo snel mogelijk even wat drinken kunnen halen, flesjes water en daarna naar voren rennen. Zorgen dat hij vooraan staat. In het geval dat er van die dames rondlopen met drinken is het alleen een pluspunt, dan hoeft hij geen drinken te halen van te voren.

Pijnpunten

- Krijgt er liever eentje thuisgestuurd
- Online wallet op telefoon is handiger

Verlangens

Het hebben van een digitale wallet, kunnen betalen met zijn telefoon. Nu is het eigenlijk nog een stap te langzaam. Ticket staat al op zijn telefoon, dus die hoeft niet perse op de wallet. Van te voren een wallet kunnen opladen als je er nog geen hebt, zou makkelijk zijn. Scheelt weer in de rij staan voor het aanvragen.

Scenario

Heel de dag al buiten in de kou staan wachten, je staat vooraan, maar beseffen dat je nog een wallet moet aanvragen. Hierdoor verlies je kostbare minuten, die je nodig hebt om drinken te halen. Uiteindelijk sta je een wallet aan te vragen, maar is de eerste rij vooraan al weg. En heb je een mindere plek.

Merkbeleving (inzicht)

‘Zijn zulke grote apparaten echt nodig voor een kiosk? Of hoe heet dat ding ook al weer? Kunnen ze die niet gewoon uitdelen?’ Vind de kiosken er wat ouderwets uit zien, hetzelfde met de kassa’s. ‘Tegenwoordig heb je toch altijd van die fancy iPad kassa’s?’ Hij wil gewoon met zijn telefoon betalen, zo duur het gewoon te lang.

Club member kaart houder



Persona member club bezoeker

Uitgenodigd om samen met een paar collega's een keer een concert te bezoeken. Vind het allemaal wel prima, gezellig avondje drinken.

Technologie gebruik

Heeft de nodige technologie, iPhone gekoppeld met zijn macbook. Hierdoor alles lekker op een centrale cloud. Alles bereikbaar wanneer hij het nodig heeft. Uiteraard ook contactloos betalen met de pinpas, maar de pas wel in een anti scan cardholder. Stel dat ze je pinpas leeg kunnen scannen. Op zijn visitekaartje ook een QR code naar zijn linkedin account, is toch wel hip.

Doelen

Uitgenodigd door wat collega's, misschien nog wat nieuwe contacten leggen vanavond. Je weet maar nooit wie je daar allemaal tegen komt. Altijd kansen zien, je kunt er alleen maar beter van worden. Heeft afgelopen week nog wat belastingwerk gedaan voor de buurman, contact betaalt. Toch handig zo'n wallet waar je contact geld kan opladen.

Pijnpunten

- Een extra pasje in de portemonnee
- Geld terugvragen te veel moeite

Verlangens

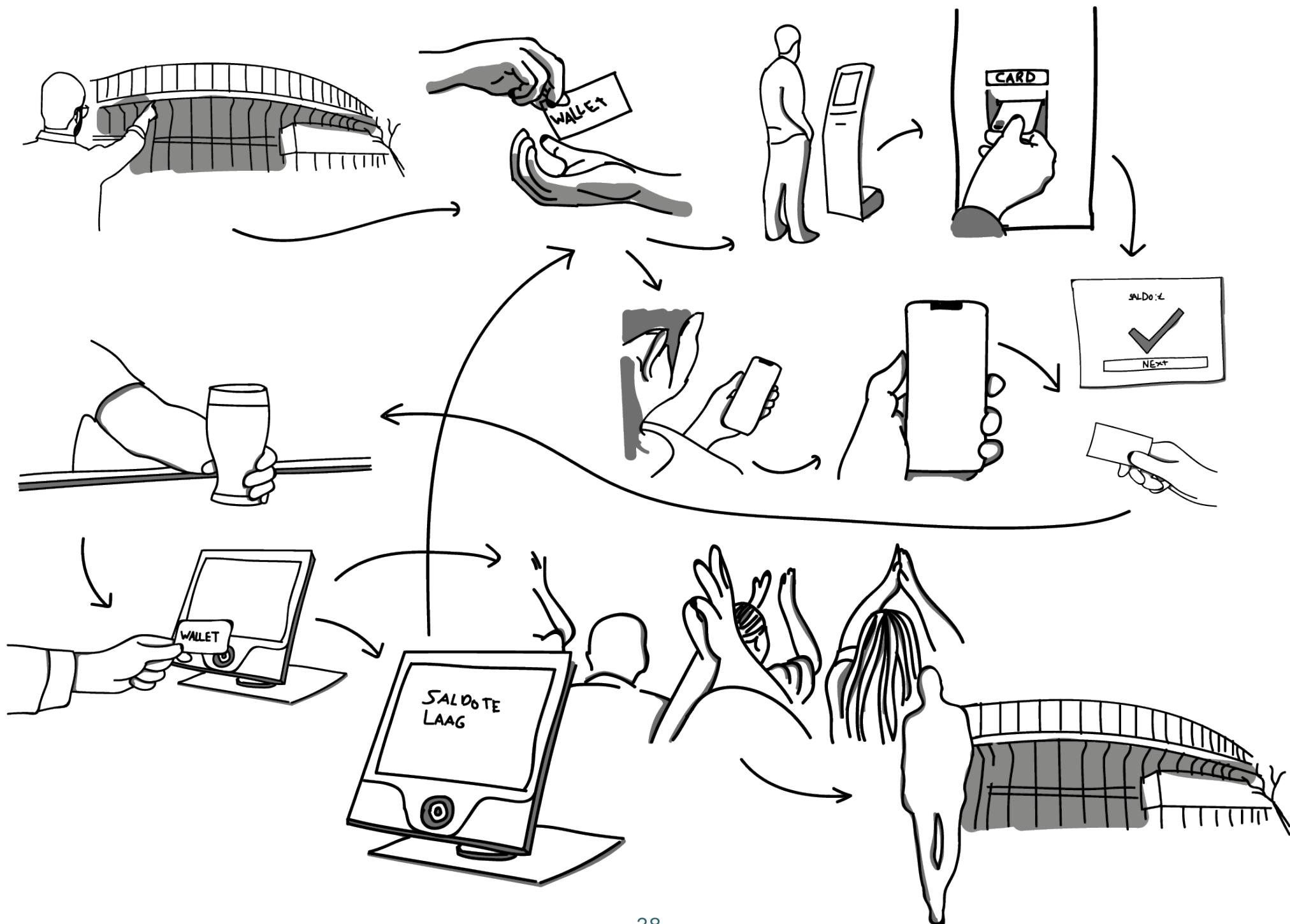
Heeft eigenlijk vrij weinig problemen met de wallet, misschien makkelijker dat het met de pinpas kan. Maar op deze manier toch even het zwarte geld weg kunnen sluizen, ook al was het maar een klein beetje.

Scenario

Komt voor het eerst in de member room van de Ziggo Dome, ziet er netjes en verzorgd uit. Krijgt een wallet en laad deze vervolgens op met wat contant geld wat hij nog in zijn zak had zitten. Spreekt vervolgens wat mensen die hij vaag kent, en bied ze wat drankjes aan. Hebben op deze manier een fijne avond, ideaal want er toch genoeg plek in de member room. Dus even weglopen is geen probleem.

Merkbeleving (inzicht)

Ziet er allemaal verzorgd uit, waardoor je toch een member uitstraling creëert. Nette apparaten, mooie kassa's. Pasje is toch een soort exclusief ding waar je een tegoed opzet, geeft weer eens een andere ervaring.



Implementatie

Platform & technologische keuzes

Op dit moment heeft de Wallet een webapplicatie om je saldo op te vragen op te waarderen. De kassa's zijn een desktop app en de mobiele betalingen gaan via een mobiele app.

Alles is gebouwd met het .NET. Het voordeel is dat er allerlei soorten frameworks zijn met .NET. Dit zorgt er niet alleen voor dat je niet met verschillende installaties en kosten zit, maar dat je nooit extra code hoeft te schrijven in verschillende frameworks en talen.

Je hebt verschillende soorten platformen:

- .NET framework
- .NET Core
- Xamarin

.NET Framework is de traditionele framework die standaard mee komt met Windows.

.NET CORE is het nieuwe/moderne .NET. Een .NET Core applicatie is inclusief het framework, dat betekent dat updates van .NET Core via de app zelf gaan en niet via het systeem. Het is een crossplatform voor Windows, Linux en MacOS. Het voordeel is dat je Visual Studio Code kan gebruiken wat ook beschikbaar is voor MacOS. Nog een bijkomend voordeel is dat .Net een crossplatform is. Dat houdt in dat je niet meer vast zit aan ISS voor je hosting. Linux servers zijn een stuk goedkoper waardoor je op kosten kan besparen.

Xamarin is voor mobiele apps op iOS en Android.

De mobiele app is gemaakt met het Xamarin framework van .NET en is een native applicatie. Dit houdt in dat de software ook draait wanneer er geen internet beschikbaar is. Dit is enorm handig tijdens de evenementen waar de kans groot is dat het internet uit valt.

Kortom voor eventuele uitbreidingen van de Wallet kun je alle kanten op met .NET.

Patterns & libraries

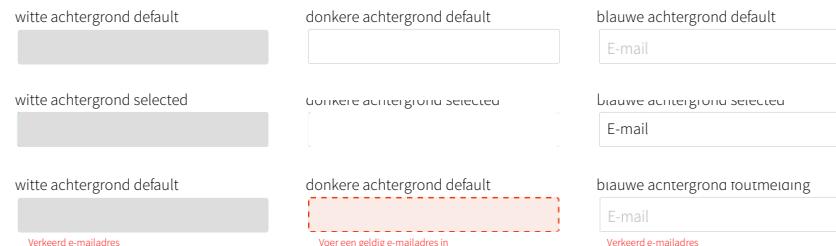
Navigatie



Buttons



Formulier



Navigatie

hoofd menu
default

FRITUUR BAKPLAAT MILKSHAKES

selected

FRITUUR * BAKPLAAT MILKSHAKES

Buttons

selected selected default

ANNULEER AFREKENEN

AFREKENEN

default

active

TEKST TEKST

Melding



Interface

hoofd menu
default

Tekst

Laden

selected

Tekst

default

Tekst

Buttons

default selected

BUTTON TEKST BUTTON TEKST

Melding

TEKST

Veiligheid

.NET heeft enorm veel plugins beschikbaar en heeft beveiligingsfeatures, zoals: authentication, authorization, confidentiality en integrity en het heeft beveiligingsopties ingebouwd, om bijvoorbeeld XSS, CSRF en SQL injections tegen te gaan. Dit houdt in dat alle gegevens die je invult veilig “opgeborgen” zijn en is het niet mogelijk om via het systeem bij andere persoonsgegevens te komen.

De betalingen worden beveiligd middels versleutelde kaartgegevens. Dit wordt gedaan door PCI-DSS. PCI DSS is een internationale beveiligingsstandaard en is ontwikkeld door een samenwerkingsverband van

creditcardmaatschappijen, dat de richtlijnen voor het veilig bewaren van kaart- en transactiegegevens opstelt. Als je aan de PCI DSS beveiligingsstandaard voldoet zijn de kaartgegevens van de klanten optimaal beschermd en verkleint het risico op imago-schade en hoge boetes van de creditcardmaatschappijen.

Interne processen kunnen worden getest en gecontroleerd worden middels een Three Lines of Defence-model (3LoD). Dit betekent dat je onafhankelijke Compliance en Audit officers in dienst kunt nemen die de veiligheid en efficiëntie van interne processen in de gaten houden.

Schaalbaarheid

Hoe kan de technologie die je wilt gaan gebruiken meegroeien met het aantal gebruikers, of de functionaliteit die mettertijd toegevoegd wordt?

Gezien ze nu gebruik maken van een uitgebreid framework is het zeker mogelijk om hiermee uit te breiden. Je kunt het zo groot maken als je wilt.

Als er besloten wordt om een app te maken is dit nog steeds mogelijk met het huidige framework dat ze gebruiken. Dit zorgt ervoor dat ze geen extra kosten en tijd kwijt zijn om het te bouwen met een ander framework.

Betrouwbaarheid

Om het product betrouwbaar en beschikbaar te houden, zorgt IHomer er voor een goede infrastructuur en is Offline en Online te gebruiken. Omdat het een native app is zorgt dat er voor dat de mobiele app offline ook blijft werken. Daarnaast worden de gegevens op de kaart geschreven en kunnen deze offline ook gelezen worden. Een ‘closed-loop systeem’ zorgt voor geen onderbreking door netwerkuitleg of bankstoringen.

Capaciteit

Omdat het systeem tijdens evenementen gebruikt wordt, moet de capaciteit groot zijn. Wel is dit afhankelijk van de locatie. Elke evenementenlocatie heeft een standalone installatie van het systeem, deze zijn niet verbonden met elkaar. Met 800 plaatsen in de Ziggo Dome Member Club en 34.000 plaatsen in het Gelredome, zit er een wezenlijk verschil in de benodigde capaciteit voor de locaties.

Natuurlijk moet de capaciteit afgesteld zijn op het gedrag van de bezoekers. In het Ziggo Dome zullen bezoekers eerder tijdens de show (bijvoorbeeld tijdens een minder favoriet nummer) drinken halen en kaarten opladen dan voetbalfans in het Gelredome, welke geen moment van de wedstrijd willen missen. De piekmomenten qua gebruikershandelingen zal in het Gelredome daarom vooral voor -, in de rust, en na de wedstrijd liggen. In het Ziggo Dome is het lastig vast te stellen of er überhaupt een piekmoment is, veel van de bezoekers krijgen namelijk een wallet van zakenrelaties of hebben op voorhand in grote getallen een pasje ingekocht waar al tegoed op staat.

In het Gelredome kan er ook een scheiding gemaakt worden tussen bezoekers met een seizoenkaart, en incidentiële bezoekers die naar een enkele wedstrijd gaan of meekomen met het uit team. [insert observaties seizoenkaarthouders]. Uitbezoekers hebben nog geen wallet, daarom is er voor hun verhoudingsgewijs meer capaciteit nodig dan voor fans van Vitesse.
[insert observaties Gelredome]

Toegankelijkheid

Ook toegankelijkheid is afhankelijk van de locatie waar het systeem zal draaien. Per locatie zijn er namelijk verschillen in de doelgroep. Daarnaast zijn er per locatie ook verschillen in de omgeving en merkbeleving die ook invloed zullen hebben op de toegankelijkheidseisen van het systeem.

Ziggo Dome Member Club (ZDMC)

In ZDMC komen vooral zakelijke bezoekers die aan hun zakenrelaties willen werken. De kans. Dat hier (veel) bezoekers tussen zitten met beperkingen is relatief klein. Versantvoort en Van Echtelt (2016) stellen in hun artikel namelijk dat mensen met een beperking moeilijk aan het werk komen en minder kansen hebben om door te groeien. Beperkingen die echter weinig invloed hebben op het functioneren zullen echter wel aanwezig zijn. Daarom moet er wel rekening gehouden worden met bijvoorbeeld rolstoelgebondenheid en visuele beperkingen. Ook is de Ziggo Dome een donkere omgeving, nachtblindheid speelt dan ook een rol, waardoor donkere in plaats van lichtere schermen beter zijn.

Gelredome

In een voetbalstadion komen bezoekers van alle lagen van het volk, met en zonder beperkingen. Hier moet dus meer rekening gehouden worden met beperkingen, maar ook met mensen die niet technologisch begaafd zijn rekening gehouden worden.

Beperkingen in cijfers

In het in 2012 door het Sociaal en Cultureel Planbureau gepubliceerde factsheet staan per beperking het aantal Nederlanders dat in 2012 die beperking had. Met behulp van door de CBS (2012) gepubliceerde totale bevolkingsaantal: 16.730.348 Nederlanders hebben we per beperking het percentage berekend.

- Motorisch (18.1%)
 - Rolstoel gebonden (1.5%)
 - Afwijkende/ missende lichaamsdelen
 - Spieraandoeningen
 - Hersenbeschadigingen
- Visueel (8.7%)
 - Slechtziendheid
 - Blind
 - Nachtblindheid (0.03%)
 - Kleurenblindheid (2,51)
- Auditief (4.5%)
- Verstandelijke/ geestelijke beperkingen (5.6%)
 - Autisme
 - Zwakzinnigheid (verminderd IQ)
 - Dementie
 - Stoornissen

Deel 2

Tijdens het onderzoek van deel 1 hebben wij onderzoek gedaan naar cashless betaalsystemen en het huidige wallet systeem van iHomer en SoEasy, die op het moment gebruikt worden in het Gelredome en Ziggo Dome Member Club. Hiervoor hebben we deskresearch gedaan, en fieldresearch in de stad en het democentrum in de Ziggo Dome. De resultaten hiervan zullen we in dit deel beschrijven.

Intenties

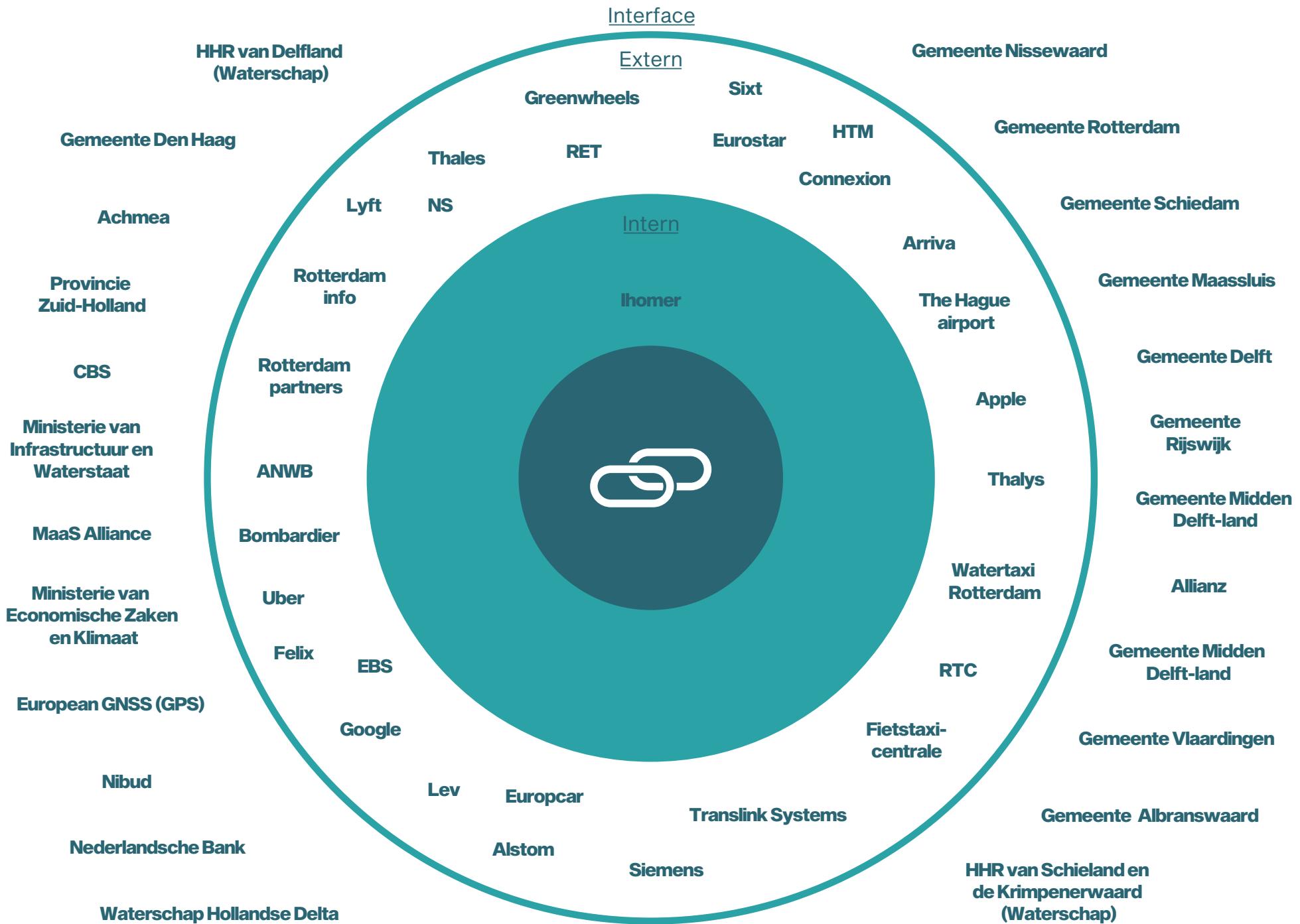
Visie

“ We willen zorgen voor de beste User Experience van vervoer door Rotterdam. Dit willen we bereiken door buitenlandse leisure toeristen één product aan te bieden voor toegang tot alle deelvervoersysteem. Zo kunnen ze optimaal genieten van de bezienswaardigheden en producten in en om de stad. ”

Organisatie

Op de volgende pagina is de stakeholdermap weergegeven van het project van The Missing Link met Ihomer. De map is opgedeeld in drie niveaus, het eerste niveau is de Interface, hier zullen vooral gemeenten, overheidsinstanties en verzekering om informatie verschaffen en aan te vragen. De externe stakeholders zijn de bedrijven die direct het product afnemen en toepassen. Hierbij staan voor het grootste

gedeelte vervoerbedrijven waarmee een koppeling zal moeten worden gemaakt. De overige bedrijven en organisaties zijn nodig voor naamsbekendheid, voor vergunningen en als verkoopkanalen. De interne stakeholder voor dit project is Ihomer, zij leveren de basis en randvoorwaarden. Er wordt constant contact onderhouden met Ihomer over de voortgang van het project.



Business model

Een Business Model beschrijft de grondgedachte van hoe een organisatie of product waarde creëert, levert en behoudt. Dit Business Model is gefocust op het nieuwe product concept dat we uitwerken voor Ihomer. Dit concept is gebaseerd op de Wallet van SoEasy gemaakt door Ihomer.

Key Partners

Hierbij wordt het netwerk van leveranciers en partners beschreven, die zorgen dat het Business Model werkt. De belangrijkste partner voor het project is Ihomer, verder zijn er de volgende eventuele partners.

- Felyx
- Donkey Republic
- GoBike
- FlickBike
- GreenWheels
- SharenGo
- VVV
- RET
- Arriva
- Connexion
- NS
- Lev

Dit zijn de belangrijkste partners voor het project, daarnaast zijn er nog meer eventuele stakeholders deze zijn weergegeven in de stakeholdermap.

Key Activities

Dit zijn de belangrijkste dingen die een bedrijf moet doen om met succes te opereren. Voorzien van koppelingen met de systemen van de Key Partners. Hiermee wordt het probleem van het oerwoud aan verschillende aanbieders opgelost door middel van één platform. Vooral voor toeristen is dat een makkelijk handvat voor vervoer in en om de steden.

Key Resources

De Key Resources zijn de belangrijkste assets die nodig zijn om het Business Model te laten werken, deze zijn voor het nieuwe concept als volgt. Human Resources zullen nodig zijn voor de persoonlijk hulp, verkoop en ontwikkeling van de software en techniek. Eventueel een fysiek verkooppunt.

Value Propositions

Hier wordt de bundel van producten en diensten beschreven die waarde creëren voor een specifiek klantsegment.

Door met één pas/app deel te kunnen nemen met alle deelsystemen is het voor toeristen en dagjesmensen makkelijk om te gebruiken.

Door een app en een contactpunt is kan er informatie over de deelsystemen verschaft worden aan de toeristen en dagjesmensen.

Customer Relationships

Hier worden de soorten relaties dat het bedrijf met de klantsegmenten aangaat. Door middel van persoonlijke hulp kunnen de klant bedient worden en de relaties onderhouden worden. Daarnaast zal Selfservice klantrelatie ook toegepast worden door informatie te verschaffen via de app en de website.

Channels

Hierbij wordt er beschreven een bedrijf communiceert met de klanten en ze bereikt om waarde propositie te leveren.

Met normale verkoop en verkoop via de webshop of appstore zal het product zelf direct verkocht worden. Door een partnership aan te gaan met de VVV, kan daar ook een verkooppunt gesticht worden.

Customer Segments

Bij Customer Segments worden de verschillende groepen mensen of organisaties beschreven die het product of bedrijf wil bedienen.

Toeristen en dagjesmensen in Rotterdam van verschillende leeftijden:

- 20-30
- 30-40
- 40-60

Cost Structure

Bij de kostenstructuur wordt beschreven welke kosten er gemaakt moeten worden om het businessmodel te laten werken.

- App ontwikkeling
- IT structuur aanleg en onderhoud
- Hardware kosten
- Personeelskosten
- Kosten eventueel connectie met deelsystemen

Revenue Streams

Hier worden de eventuele inkomsten stromen beschreven. Allereerst zal er per opwaardering een klein percentage kunnen worden ingehouden. Daarnaast kunnen eventuele abonnementsgelden worden gehandhaafd. Tot slot kunnen er eventuele fees gevraagd worden van partners.

The Business Model Canvas

Designed for:

Designed by:

Date:

Version:

Key Partners	Key Activities	Value Propositions	Customer Relationships	Customer Segments
<ul style="list-style-type: none"> - Openbaar Vervoer - Felyx - Donkey Republic - GoBike - FlickBike - GreenWheels - SharenGo - VVV 	<p>Verkoop oplossing voor verschillende deelsystemen voor toeristen en dagjes mensen.</p>	<p>Eén ticket voor alle deelsystemen in Rotterdam creëert gemak en duidelijkheid voor toeristen en dagjesmensen</p>	<p>Persoonlijke hulp bij onderhouden van relaties met partners en bij verkoop. Selfservice via website en app</p>	<p>Toeristen en dagjesmensen in Rotterdam van verschillende leeftijden</p> <ul style="list-style-type: none"> - 20-30 - 30-40 - 40-60
Key Resources		Channels		
<p>Human Resources voor app ontwikkelen, verkoop en support.</p> <p>Fysieke resources eventueel kantoor en verkooppunt.</p>		<p>Normale verkoop bij verkooppunt</p> <p>Partnership met VVV eventueel.</p>		
Cost Structure		Revenue Streams		
<ul style="list-style-type: none"> - App ontwikkeling - IT structuur aanleg en onderhoud - Hardware kosten - Personeelskosten - Kosten eventueel connectie met deelsystemen 		<ul style="list-style-type: none"> - Percentage van de opwaardering - Abonnementsgelden indien het voor langere tijd gebruikt gaat worden. - Fees van partners 		

Golden Circle

Bij de Golden Circle worden het ‘waarom, hoe en wat’ van een bedrijf of product beschreven. Dit wordt gedaan van binnen uit de cirkels, eerst wordt het ‘waarom’, vervolgens het ‘hoe’ en daarna het ‘wat’.

Why

Wij willen de toeristen die Rotterdam bezoeken de optimale vervoerservaring geven, zodat zij de hele stad kunnen bezichtigen en de beste producten kunnen proeven.

How

Door één product te creëren dat toegang geeft tot alle deelvervoersystemen in Rotterdam.

What

Door de vele soorten deelsystemen die in Rotterdam beschikbaar zijn, is het voor buitenlandse leisure toeristen en dagjes mensen niet overzichtelijk welke mogelijkheden er zijn en hoe deze te gebruiken. De verschillende systemen hebben namelijk elke een eigen methode om het te gebruiken.

De Wallet zal een pas worden waar alle deelsystemen mee gebruikt kunnen worden. Deze pas zal opgewaardeerd kunnen worden. Door middel van bluetooth, NFC en QR kan er bij alle deelsystemen worden betaald.

Marketing Business to Business

Waarom moeten deelsystemen aansluiten bij dit product?

Wij hebben het volgende te bieden:

- Een platform waar alle deelsystemen op aangesloten zijn.
- Aan de hand van dit platform kunnen deelsystemen samen werken om op alle plekken genoeg voertuigen te hebben bijvoorbeeld.
- Een creatieve manier om door de stad te reizen door minder van gamificatie in de app.
- Een persoonlijke gids.
- Een potentieel bereik van geschatte 500.000 buitenlandse leisure toeristen, geschat op basis van cijfers van Rotterdam Partners, deze cijfers zijn afgeleid uit het aantal hotelovernachtingen.
- Ook een prepaid pas voor het gebruik van verschillende deelsystemen en het openbaar vervoer.

Voor bestaande deelvervoersystemen is dit kans op meer gebruikers en bekendheid onder de buitenlandse toeristen. Het enige wat daar voor nodig is, is een koppeling met de systemen zodat er live data beschikbaar komt. Daarnaast zullen er een paar kleine aanpassing moeten worden gedaan om het mogelijk te maken dat er met onze app en prepaid pas betaald kan worden.

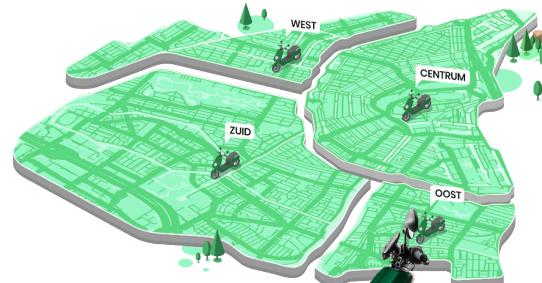
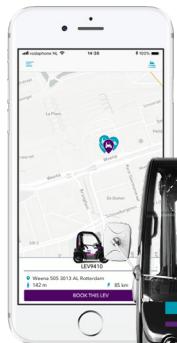
Merkbeleving

Een duidelijke overeenkomst tussen alle systemen is dat ze allemaal een kleur hebben gekozen. En allemaal een eigen kleur, verschillend van de ander. Elke kleur past weer bij de soort vervoer dat het is. Bijvoorbeeld bij de felyx is er gekozen voor een groene kleur. Deze moet helpen met het image dat het elektrische scooters zijn, wat beter is voor het milieu. Het straalt ook rust uit, wat weer past bij het geluid wat de scooters maken. Geen geluid...

Zo heeft elke systeem voor een eigen kleur gekozen, elk wat het beste past bij de uitstraling. Ook word er gekozen voor een bepaald vervoerssysteem, ook al zijn het verschillende bedrijven kiezen ze ook voor verschillende fietsen. Het kan uitstralen of iets meer voor toeristen is of meer voor de student. Een opvallend vervoersmiddel met heftige kleuren, wat vervolgens meer opvalt bij de toeristen, of een rustigere normale vormgeving.

Er zitten verschillen in de manier van vormgeving over het algemeen. Het ene bedrijf kiest voor een hele strakke manier van vormgeving, wat weer meer de studenten en jonge werknemers aanspreekt. Ook kan er gekozen worden voor een zakelijker manier van presenteren wat vervolgens de business personen aanspreekt. Bedrijven kiezen hiervoor omdat ze waarschijnlijk van te voren hebben uitgezocht wat hun voornaamste doelgroep zal worden en proberen daar op in te spelen.

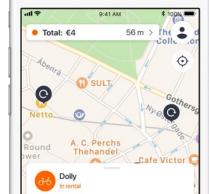
lev



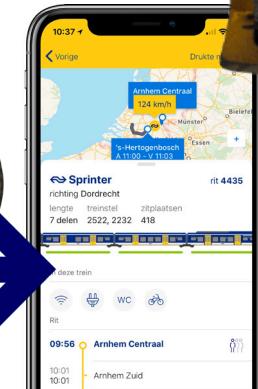
felyx!



DONKEY
REPUBLIC



56



Content strategie

Het uiteindelijke product zal geen user-generated content hebben. De content is gericht op het informeren van de gebruiker, zodat deze weet:

- Hoe het systeem werkt;
- Hoe de interactieve touchpoints werken;
- Wat er met zijn/haar geld (/ saldo) gebeurd;
- Welke vervoersaanbieders aangesloten zijn;
- Welke abonnementen hij/zij geactiveerd heeft;
- Hulp kan krijgen.

Tone of voice

De tone of voice (TOV) voor het product is sterk afhankelijk van de uiteindelijke doelgroep en de culturele waarden die bij deze groep hoort. De TOV kan specifiek voor het systeem ontwikkeld worden omdat er een nieuw merk gecreëerd wordt en er geen rekening gehouden hoeft te worden met bestaande merkbelevingen van mogelijke partners.

Locatie van de content

De gebruiker moet goed geïnformeerd worden, daarvoor kunnen het beste meerdere touchpoints ingezet worden. Touchpoint die hiervoor gebruikt kunnen worden zijn:

- Website
- Webshop
- Website van partners
- Flyers
- Folders
- Abri's
- Pers
- Servicemedewerkers van partners
- Vervoersproducten (auto's, fiets, scooters, etc.)
- Info schermen in voertuigen (narrow casting)
- App
- Opwaardeerkiosk
- In- / uitcheckpalen
- In- / uitcheck poortjes
- Pas
- Keyfob

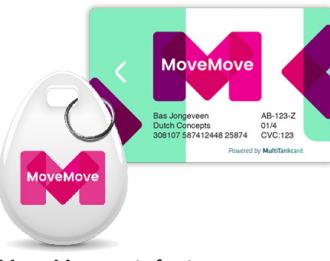
Benodigde content

- Tekst
 - Uitleg systeem + pluspunten
 - Uitleg werking touchpoints
 - Veelgestelde vragen
 - Privacyverklaring
 - Gebruiksvoorwaarden
 - Contactgegevens
 - Betaalopties
 - Uitleg opties
 - Aangesloten partners
 - Servicepunten
- Foto's
 - App
 - Opwaardeerkiosk
 - In- / uitcheckpalen
 - In- / uitcheck poortjes
 - Pas
 - Keyfob
- Video's
 - Uitlegvideo's
 - Wallet systeem
 - Werking touchpoints
 - Kiosk contant
 - Kiosk pin
- Kiosk bemand
- Saldo checker
- Kassa (POS)
- (Positieve) gebruikers aan het woord
- Feeds
 - Transacties
 - Bij
 - Details
 - Af
 - Details
 - Bonnetje
- Opties
 - Registreren
 - Geld terugvragen
 - Opwaarderen
 - Abonnementen aanschaffen
 - Pas/ keyfob blokkeren
 - Pas/ keyfob vervangen/ koppelen
 - Uitloggen mobile device
 - Declaratie overzicht maken
 - Servicetickets aanmaken
 - Accountinformatie
 - Wachtwoord
 - E-Mailadres
 - NAW-gegevens
 - Bankgegevens

Concurrentieonderzoek

Bestaande oplossingen

Op het moment zijn er 5 aanbieders in Nederland actief: Shuttel, Beamerz, Mobilitymix, XXimo en MoveMove. Deze aanbieders zijn allen gericht op de zakelijke markt. Allen zijn op het moment gekoppeld aan de limieten die



MoveMove artefacten

het OV-chipkaart systeem opleggen (lees: eigenlijk een uitbreiding van de zakelijke ov-chipkaart). Ook zijn bij deze systemen niet alle aanbieders van de diverse modaliteiten aangesloten. Voor zowel tanken, parkeren als elektrisch opladen is er maar 1 aanbieder aangesloten.

Positie concurrenten

Mogelijke concurrenten worden nu voornamelijk tegengewerkt door de noodzakelijke koppeling met het ov-chipkaart systeem. Dit is een verouderd systeem die moeilijk te koppelen is aan de systemen van de diverse aanbieders. Wel is er door Rijkswaterstaat 20 miljoen euro beschikbaar gesteld aan kleinschalige projecten en start-ups die bezig zijn met het ontwikkelen van MaaS (Mobility as a Service) systemen, er is echter niets bekend over welke partijen hieraan mee doen. In een artikel in het Parool wordt een onderzoek van ABN Amro aangehaald die concludeert dat de geslotenheid van de diverse systemen van aanbieders van de verschillende modaliteiten is een obstakel die in Nederland nog

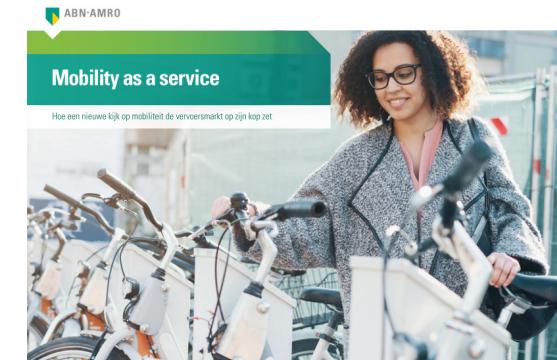
overwonnen moet worden. De gebruiker wil 1 systeem om alles mee te kunnen doen. (Kruyswijk, 2019)

Afschaffing OV-chipkaart

Met het afschaffen van de OV-chipkaart en de overstap naar een nieuw systeem kunnen er mogelijkheden ontstaan voor nieuwe initiatieven. Kassa berichtte op 3 juli 2019 dat de ov-chipkaart mogelijk afgeschaft zal worden. In het artikel wordt staatssecretaris Stientje van Veldhoven, deze stelt dat het OV-chipkaart systeem verouderd en relatief duur is en dat zij in 2023 het systeem afgeschaft wil zien. Wel zegt zij dat dat afhankelijk is van het feit of er tegen die tijd een beter alternatief beschikbaar is. Eis daarbij is dat er niet persé een aparte pas mogelijk is, maar ook betaalpassen of mobiel betalen een optie moeten zijn, aparte pas blijft dus wel bestaan. (Kassa, 2019)

Potentie MaaS markt

ABN Amro heeft onderzoek gedaan naar het potentieel van de MaaS markt. Franka Rolvink Couzy vertelt in een podcast van BNR dat de markt nog in de kinderschoenen staat en dat er diverse startups en vervoerders bezig zijn met het ontwikkelen van systemen. Zij schat de waarde



MaaS onderzoek ABN AMRO

Inzichten



Franka Rolvink Couzy
Hoofd Sector Research ABN AMRO



Paul de Waal - Woordvoerder BOVAG

The shuttle website homepage features a main banner with a woman smiling and the text "Combineer alle soorten vervoer." Below this are three columns of service descriptions:

- Flexibiliteit, gemak en keuzevrijheid**
Met Shuttle heeft men ruime keuze tussen mobiliteiten.
- Meer mogelijkheden, minder administratie**
Inzetbaar voor zakelijke, woningwerk en privé reizen.
- Maximaal benutten fiscaal voordeel**
Met Shuttle wordt het mobiliteitsbudget maximaal benut.

Below these columns is a section titled "Auto, fiets en OV op één kaart" with a subtext about combining transport modes.

website shuttle

van de markt op 4,8 miljard euro. Zij stelt dat om de potentie van de markt te kunnen benutten alle aanbieders verzameld moeten worden op 1 platform. Zij vertelt dat ze tijdens het onderzoek erachter is gekomen dat men gemiddeld bereid is om 200 euro per maand te betalen, ze stelt echter ook dat 300 euro (nu ook in Helsinki: 70.000 gebruikers) een realistischer bedrag is. Paul de Waal (Bovag) stelt in dezelfde podcast: ‘Mensen willen flexibeler reizen.’ en “Mensen willen van A naar B op de makkelijkste manier.” Hij kijkt vooral naar de overheid voor het ontwikkelen van standaarden zodat er geen monopolies ontstaan en er een systeem komt waar alle aanbieders makkelijk bij aan kunnen sluiten.

Opnemen tegen concurrenten

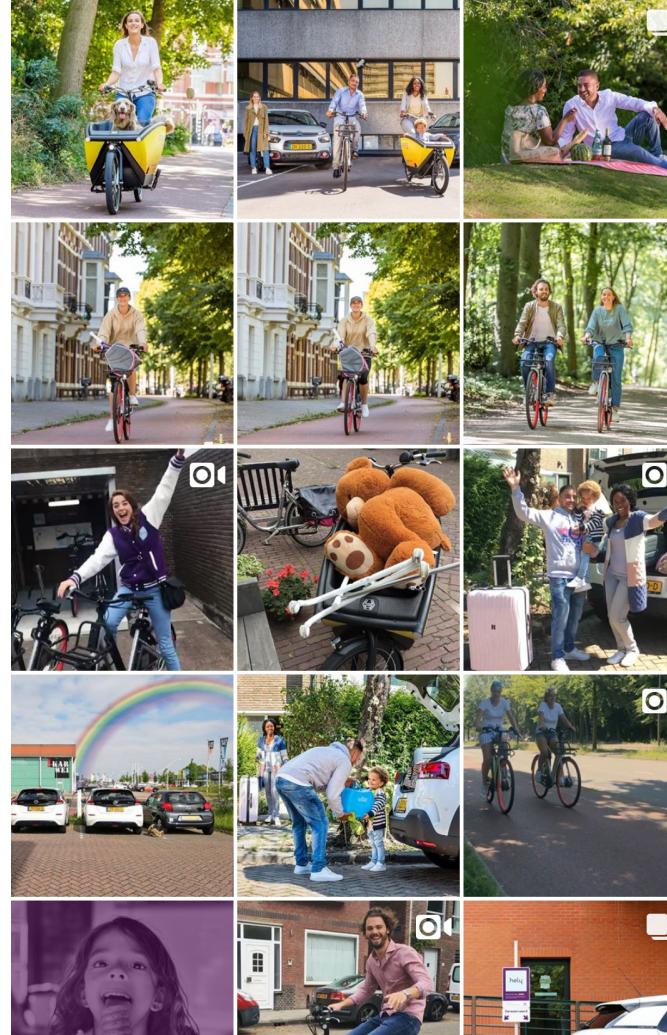
Wij kunnen niet bepalen of jullie het tegen systemen of mogelijke concurrenten willen opnemen, dit is een overweging die jullie zelf dienen te maken. Wij geven echter het advies om deze concurrentie aan te gaan, de markt is nog jong en er zijn nog geen gevestigde concurrenten. Met de aanstaande afschaffing van het OV-chipkaart systeem ontstaat er een gat in de markt die gevuld moet worden. Met een marktpotentie van 4,8 miljard euro is dit een zeer interessante positie, bij een marktaandeel van 40% kan de omzet al oplopen tot bijna 2 miljard euro.

Social media



Hely
1 oktober om 10:18 ·

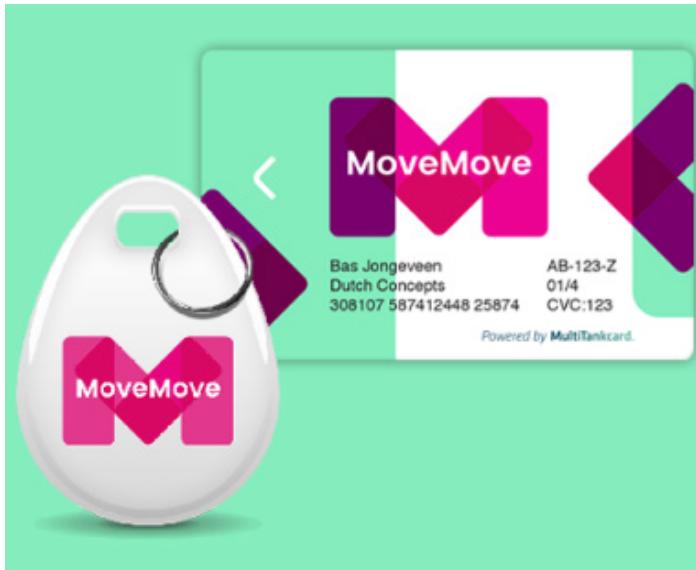
PRICE ALERT! 🎉 Hely is vanaf vandaag blijvend in prijs verlaagd! 😍 Je rijdt nu niet voor €15, maar voor slechts €4,95 per maand! De uurtarieven blijven hetzelfde en je betaalt nog steeds niets extra voor brandstof en kilometers 💪 Zo houden we duurzaam deelvervoer voordelig, toegankelijk én leuk voor iedereen! ❤️ Meld je aan via de link in bio en probeer Hely één maand gratis! 🤗



Hely 22 september om 14:01 ·

Waar ga jij heen op deze zonnige, Europese Autovrije Zondag? ☀️ Bijvoorbeeld met de e-bike naar het park: zo krijg je nog een lekker kleurtje en help je het milieu een handje 👍 P.S. Vandaag huur je een e-bike met 50% korting in de Hely app 😊

Als de zon schijnt
de ⚡,
als het regent
de 🚗.



Diensten

 **Zo werkt MoveMove**
Met MoveMove betaal je dus voor ál je reiskost...

 **Tanken met MoveMove**
Met de MoveMove-tankpas betaal je bij álle tan...

 **OV met MoveMove**
Gedoe met parkeren in de binnenstad of eindel...



63

MoveMove
13 oktober om 19:00 ·

Hé ondernemer, heb jij een bedrijfswagen? Met een bestelbus, terreinauto of pick-up profiteer je van de voordelen van een grijskenteken. Check onze blog <https://bit.ly/2JAL4Fy> #movemove #zzp #grijskenteken



MoveMove
10 oktober om 16:47 ·

Hé ondernemer, heb jij je BTW-aangifte voor het 3e kwartaal al gedaan? De deadline is donderdag 31 oktober. Check ook even onze tips <https://bit.ly/2OANEZS> #movemove #zzp #btw



MOVEMOVE.COM
4 tips voor een snelle en efficiënte btw-aangifte | MoveMove



felyx!



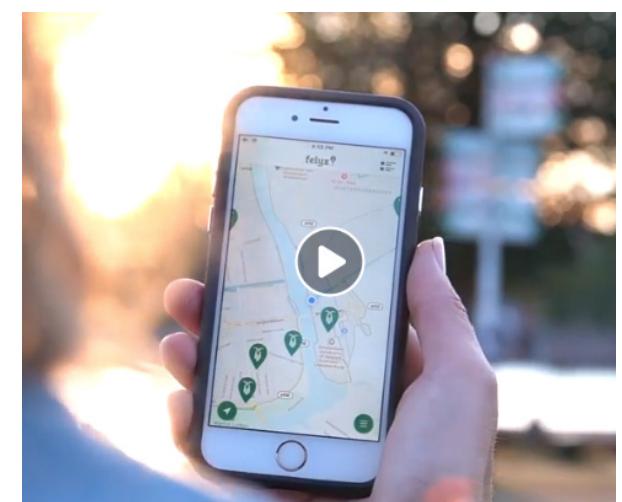
felyx
29 augustus ·

"The future of the city consists of public transport supplemented by shared transport" 🚴

CEO & Co-founder Quinten Selhorst talks about the start of felyx and the future of mobility in big cities. Check out the whole interview with 7DTV here below!

7DTV.NL
'De toekomst van de stad bestaat uit openbaar vervoer aangevuld met deelvervoer' | Quinten Selhorst (CEO & Co-...

7DTV.NL
56





Donkey Republic

16 september

We are so excited to announce, that we have opened our northernmost Donkey hubs in partnership with the beautiful city of Reykjavíkurborg 🇮🇸 Like people up North say, "there's no such thing as bad weather, only bad clothing"

Iceland, welcome to our Global Bike-share Map 🥑

https://icelandmonitor.mbl.is/.../bike_share_service_opens_i.../



ICELANDMONITOR.MBL.IS

Bike Share Service Opens in Reykjavík

A bike share service, called Framúrskarandi, opened in Reykjavík on...



Donkey Republic

12 september

🎉 Major milestone in the Donkey history! 🎉

☀️ We are expanding our fleet with e-bikes! ☀️

With our new Donkey breed we would like to: ... Meer weergeven



DONKEY.BIKE

E-bikes have arrived in the Donkey Republic fleet | News

New e-bikes arrived to the Donkey Republic fleet, so a wider range of...



Aanbevelingen en recensies



The idea is very good, but some days after I rented a bike for the first time, I received a letter c... Meer weergeven

18 september 2018



Excellent customer service.

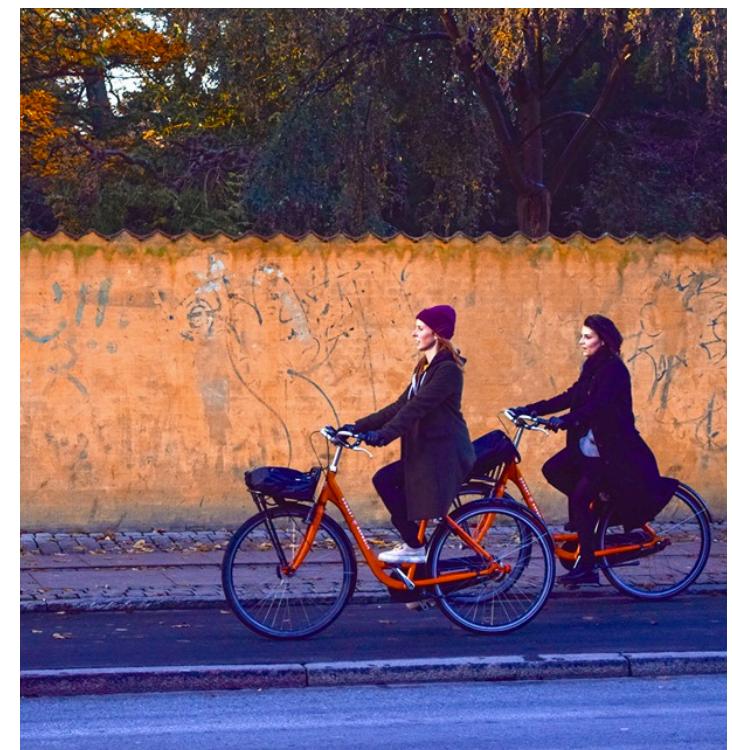
I had a bad experience with the app today - in regards with failure o f... Meer weergeven

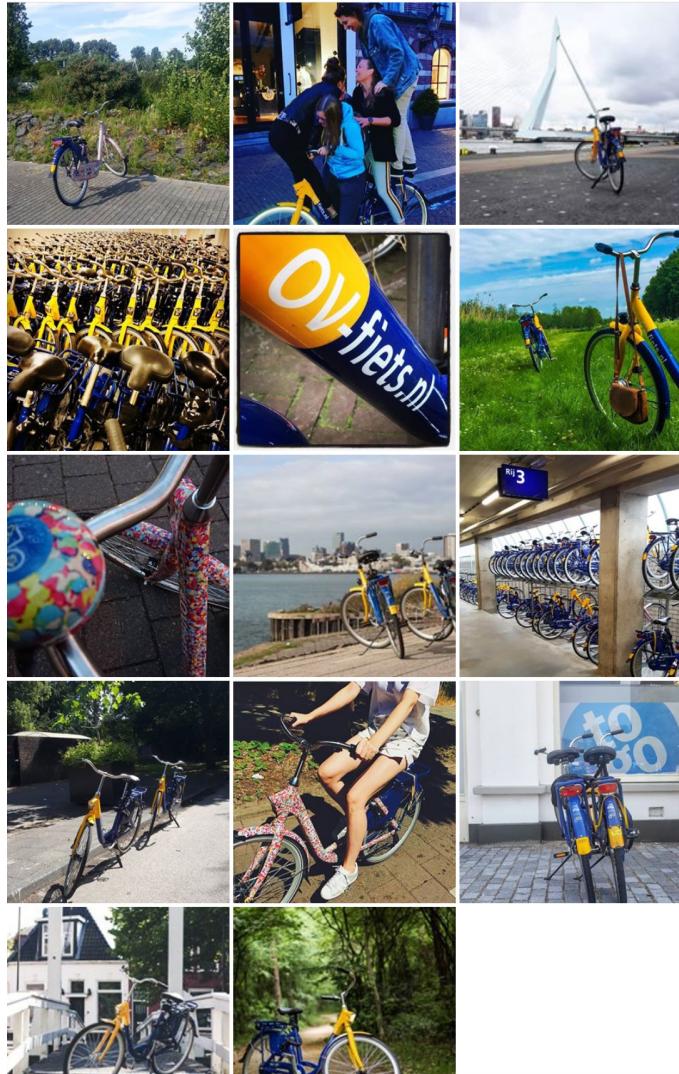
20 augustus



The bikes were great and the pick up was convenient but the return was a hassle. The locations are ... Meer weergeven

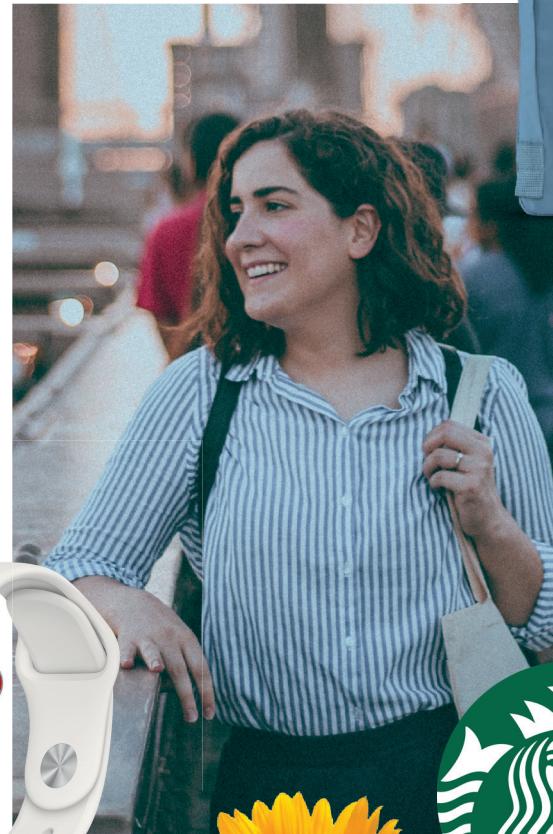
29 juni 2018





Persona's

Toerist van buiten NL



Persona toerist buiten Nederland

Reist voor een jaar over heel de wereld. Nederland kon uiteraard niet missen, en gaat langs de mooiste plekken in Nederland.

Technologie gebruik

Vind het gebruik van technologie ideaal, al is het ook wel leuk als je een keer niet op je telefoon zit. Goed het belang vinden tussen mobiel contact en contact in real life. Wel gebruikt ze haar telefoon veel voor het zoeken naar vervoer. Maar voor de rest niet te veel technologie mee, veel te zwaar om mee te nemen. Wel een smartwatch om al haar sportactiviteit bij te houden.

Doelen

Vind het belangrijk dat ze overal kan komen, zo veel mogelijk zien in zo een kort mogelijke tijd. Wel genieten uiteraard. Alle bezienswaardigheden kunnen zien, misschien zelfs niet voor de hand liggende plekken. Plekken die zij vooral interessant vind.

Pijnpunten

- Te veel aanbieders
- Onduidelijk wat de verschillen zijn
- Veel verschillende apps voor andere manieren van vervoer

Verlangens

Een duidelijke manier van reizen in het land. Er zijn zo veel mogelijkheden, maar er is geen duidelijkheid wat het beste is. Een overzicht zou het al makkelijker maken, en een gezamenlijke plek waar je alle soorten met één app of kaart kan gebruiken.

Scenario

Aankomen op Schiphol, net geland na een reis van 3 uurtjes uit Barcelona. De planning is om gelijk door te gaan naar Rotterdam Centraal, eerst op alle bordjes kijken of er ergens Rotterdam centraal op staat. Dat is nog redelijk makkelijk te vinden. Eenmaal op Centraal is het onduidelijk hoe nu naar het centrum te komen. Lopen is een optie, maar een fiets kan ook. Moet wel een app voor gedownload worden. Een stapje, scooter. Alles kan. Wel allemaal met een aparte app.

Merkbeleving (deelsysteem)

Het werkt allemaal prima, het ziet er verzorgd uit. Het enige vervelende is dat er zo veel verschillende apps zijn voor hetzelfde product. Wel heb je het gevoel dat wanneer je op bijvoorbeeld zo'n scooter zit dat het echt een toeristen ding is.

Toerist van binnen NL

ZARA



ov-chipkaart



PRIMARK®

Persona toerist binnen Nederland

Samen met een paar vriendinnen besloten om een dagje Rotterdam te bezoeken. Even een dagje shoppen en een terrasje pakken.

Technologie gebruik

De smartphone is zeer in de trek bij de vriendinnen. De Instagram feeds worden zeer vakkundig onderhouden, en alles wordt bijgehouden. Vinden het leuk om er veel mee bezig te zijn, maar moeten zo af en toe ook elkaar even in het echt spreken. Daar zijn deze dagen voor. Ze reizen met het ov naar Rotterdam. Betalen als het kan met de telefoon, portemonnees zijn zo onhandig. Allemaal ruimte in de tas, die ruimte kunnen ook nieuwe kleren in.

Doelen

Een gezellig dagje hebben waar ze niet te veel moeten reizen, alles moet snel kunnen. Alles moet bereikbaar zijn, het centrum eigenlijk vooral. Niet te veel lopen want ze gaan al genoeg winkels in en uit.

Pijnpunten

- Niet duidelijk wat het snelste/goedkoopste is
- Veel aanbieders/concurrentie

Verlangens

Wanneer je naar het centrum gaat meer begeleiding in de reis. Hoe kom je er precies zonder dat aan 10 mensen te vragen. Welke mogelijkheden zijn er? Een duidelijk overzicht zou het makkelijker maken.

Scenario

Eenmaal aangekomen op Rotterdam centraal na een lange reis, is het plan om een ov fiets te pakken naar de koopgoot. Ze kiezen voor de ov fiets omdat die bekend is en ze die al vaker hebben gebruikt. Maar onderweg naar die fiets komen ze nog 2 soorten deelsystemen tegen. De felyx en de donkey. Zo'n felyx is ook wel een keer leuk, maar hoe werkt het precies? Moet je een app hebben? En wat is het voordeel van zo'n ding?

Merkbeleving

De algemene beleving van de deelsystemen is netjes, het is leuk om een keer de fiets of scooter te pakken. Wel heb je het gevoel dat wanneer je op een deelfiets zit dat je echt een toerist bent. Geeft een beetje een raar gevoel als je gewoon even een dagje komt shoppen.

Particulier gebruik NL

JACK & JONES®



Persona particulier Rotterdam

Woont sinds een paar jaar in Rotterdam, is een programmeur en verdiend een goede boterham. Reist met openbaar vervoer naar zijn werk aan de andere kant van de stad.

Technologie gebruik

Een programmeur, dus ziet niks anders dan technologie om zich heen. Groot voorstander van dingen online maken, al moet alles wel veilig zijn. Maakt elke dag gebruik van zijn telefoon om te betalen. Ideaal, want nu hoeft hij geen portemonnee mee te slepen. Wanneer hij 's avonds nog even de stad in gaat is het toch wel ideaal dat er een deelsysteem kan gebruiken, gezien hij niet meer in het bezit is van een auto. Gebruikt hij toch niet, en tegenwoordig is alles te leen.

Doelen

Even snel de stad in kunnen, klein drankje doen. Daarna weer binnen no time een fiets te pakken kunnen krijgen en naar huis. Even om boodschappen? Pak even de scooter, drie minuutjes zitten en je bent er. Kost niks, en lekker snel.

Pijnpunten

- Veel apps

Verlangens

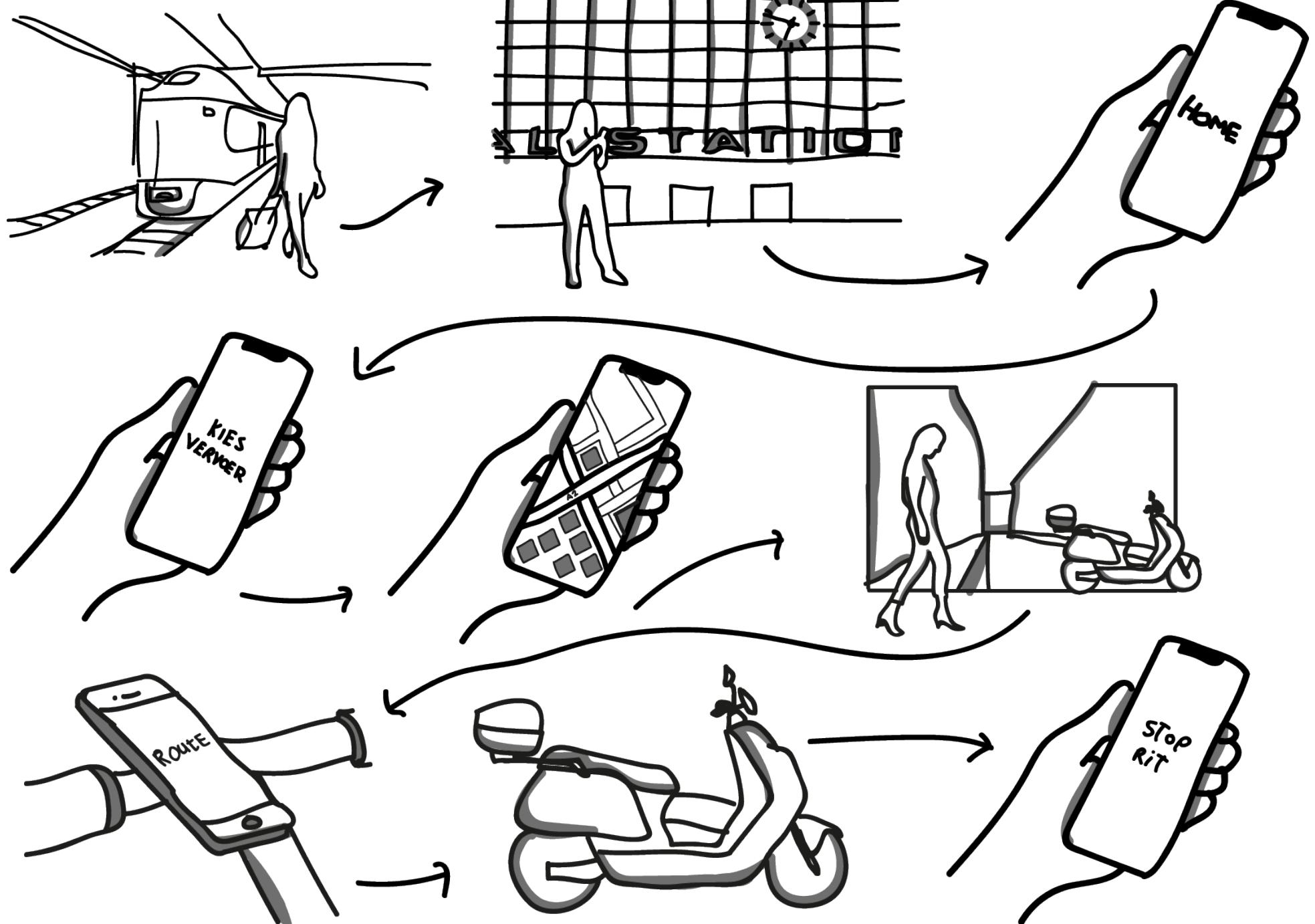
Te veel apps dus, geen centraal punt waar je alle informatie kunt vinden. Geen centrale pas waar je alles mee kan. Het belangrijkste punt wat alles makkelijker zou maken is een manier waardoor je alle systemen makkelijk kan gebruiken zonder dat je een app moet installeren, scheelt gewoon heel veel gedoe.

Scenario

Uit je appartement stappen en voor je deur staat al een felyx, ideaal. Eventje naar de winkel om boodschappen. Tasje meegenomen, en kan op deze manier alles meenemen. Eenmaal de boodschappen gedaan, staat zijn scooter er nog steeds. Gaat verder met de rit en rijdt zo naar huis. Stopt de rit, en alles is geregd. 's Avonds hetzelfde verhaal, even een drankje doen. Fiets pakken die voor zijn deur staat, aan het eind weer terug pakken.

Merkbeleving

Ziet er allemaal prima uit, heeft niks te klagen. Is nog een jonge gast, dus vind het niet vervelend dat het er uit ziet alsof hij een student is. Aangezien dat hetgeen is dat het toch een beetje uitstraalt. Er is een ook een soort autootje, maar dat gaat te ver. Hij is geen zakenman, die perse een dak boven zijn hoofd hoeft te hebben.



Een dag als gebruiker

De dag van Sophie



Sophie wordt wakker van een zoemend geluid naast haar hoofd. Ze tast met haar hand op het nachtkastje en vind haar telefoon. Wanneer ze op het scherm kijkt ziet ze dat een van haar beste vriendinnen haar belt. Ze neemt de telefoon op. Het eerste wat ze hoort is; Soof, waar ben je? Ze haalt haar telefoon van haar oor en kijkt op het scherm om te zien hoe laat het is. 09.45 geven de cijfers op het scherm aan. Dat betekent dat ze meer dan een kwartier te laat op het station is waar ze met haar vriendinnen had afgesproken. Ze zouden met de trein naar Rotterdam te gaan om daar een dagje te



winkelen. Ze sluit het gesprek af met: 'ik kom er zo snel mogelijk aan!' en springt uit bed.

Ze sprint naar de badkamer en stapt onder de douche met haar tandenborstel in haar mond. Dit doet ze altijd als ze laat is om tijd te besparen. Nadat ze klaar is loopt ze in haar handdoek terug naar haar kamer en stopt ze voor haar kledingkast. De outfit voor vandaag moet comfortabel zitten en er gelijk goed uit zien. De ketting van haar oma draagt ze elke dag, omdat ze vorig jaar is overleden. Sophie wil er ondanks dat ze gaat winkelen goed uitzien en besteed er toch wat tijd aan ondanks dat ze dat eigenlijk niet heeft. Ze doet haar schoenen aan, schuift haar

zonnebril in haar haar en pakt haar vest van de kapstok. Wanneer ze langs de fruitmand loopt grist ze een appel uit de fruitmand, tijd om te ontbijten heeft ze niet. Nadat ze de deur achter haar dicht heeft getrokken loopt ze gehaast naar het station. Ondertussen kijkt ze op haar telefoon om te zien op welk perron haar vriendinnen staan te wachten. Op het juiste perron aangekomen verontschuldigt ze zich tegenover haar vriendinnen en geeft hen een knuffel. Ze stappen met z'n allen in de trein en reizen naar Rotterdam.



Eenmaal op Rotterdam Blaak aangekomen proberen ze te achterhalen wat de snelste en

goedkoopste manier is om naar de Koopgoot te reizen. Dit gaat echter niet vanzelf omdat er weinig informatie beschikbaar is. Ook krijgen ze van de mensen die ze hebben



aangesproken op straat, een ander antwoord te horen. Ze besluiten om een ov-fiets te huren. Dit is iets wat ze kennen en al vaker hebben gebruikt.



Wanneer ze op de fiets zitten komen ze langs de Markthal. Ze zetten hun fiets weg en gaan naar binnen.



Na een goed half uur hebben ze het wel gezien en trek gekregen van alle nieuwe Instagram foto's die ze hebben gemaakt. Ze gaan naar de TeaLab om te lunchen. Sophie ziet zoveel lekkere dingen op de menukaart staan dat ze niet kan kiezen. Over het algemeen weet ze goed wat ze wil, maar als het op eten aankomt is de keuze altijd moeilijk. Ze stelt voor om een high tea te doen, aangezien ze nog niet de tijd hebben gehad om ergens lekker te zitten en bij te kletsen. Haar vriendinnen knikken instemmend. Als ze zijn uitgegeten staat Sophie op om te gaan betalen. Bij de kassa tast ze in haar tas naar haar portemonnee. Ze komt tot de conclusie dat deze nog thuis op tafel ligt. Tot haar opluchting vindt ze haar

pinpas in een zijvakje van haar tas. Nadat ze heeft afgerekend fietsen ze naar de Koopgoot. Daar begint dan eindelijk hun shopsessie.



Uiteindelijk lopen ze met de fiets aan hun hand naar het station. Hun stuur gevuld met tassen waar je de nieuwste herfstcollectie in vindt. Fietsen gaat niet meer maar het is wel makkelijk om op deze manier al die tassen te vervoeren. Wanneer ze hun fiets hebben ingeleverd bij het station is het tijd om met de trein naar Bergen op Zoom te gaan.

Met haar tassen vol en een voldaan gevoel stapt Sophie uit de trein. Ze vraagt of haar vriendinnen nog zin hebben om bij haar thuis wat te eten. Met zijn drieën lopen ze naar huis. Ze steekt de sleutel in het slot en doet de deur open. In de gang schopt ze haar schoenen uit, die na een dag winkelen niet



is begonnen en met enige regelmaat kijkt.



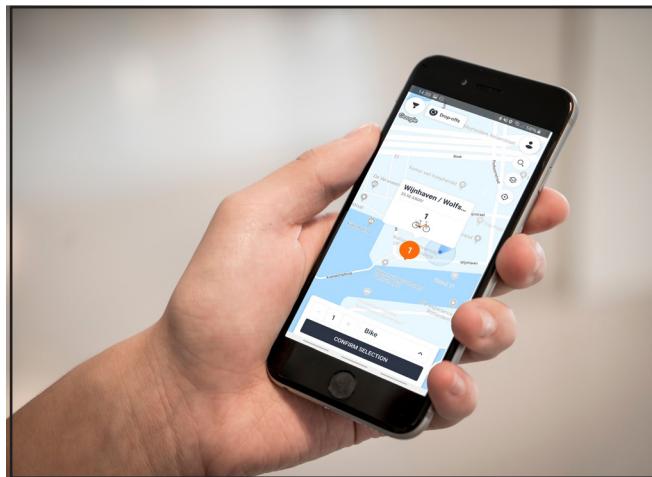
meer zo lekker zitten. Aan het einde van de gang zet ze haar tassen neer en loopt gelijk door naar de keuken. Sophie tovert een pan soep uit de koelkast en zet deze op het vuur. Ondertussen snijdt ze het stokbrood en zet deze op de salontafel in de woonkamer. Het is een lange en vermoeiende dag geweest, waardoor het voor een keer wel lekker is om

Nadat de serie is afgelopen loopt ze naar de badkamer om haar make-up af te halen en haar gezicht te wassen. Ze vindt het belangrijk om haar huid de juiste verzorging te geven, zodat hij elke dag weer straalt. Ze smeert nog wat nachtcrème op haar gezicht, doet haar pyjama aan en gaat in bed liggen. Voordat ze gaat slapen appt ze haar vriendinnen nog even dat ze het een gezellige dag vond en dat ze snel weer moeten afspreken. Daarna knipt ze het nachtlampje op haar nachtkastje uit en valt ze in slaap.



De dag van Jeroen

Het is 07.30 als de wekker gaat op vrijdag. Jeroen pakt zijn telefoon en zet zijn wekker uit. Waarom zou je een aparte wekker aanschaffen als deze in de technologie is gebouwd die je dagelijks bij je draag? Een ochtendmens is hij niet, daarom blijft hij nog even in bed liggen. Gezien de weersvoorspelling is het mooi weer om te fietsen. Hij opent de app van Donkey Republic en kijkt waar de dichtsbijzijnde fiets staat.



Zijn kleding heeft hij de avond van te voren al klaar gelegd om 's ochtends tijd te besparen. Hij stapt uit bed en kleed zich aan. Vervolgens gaat hij naar de badkamer om zijn gezicht te wassen, zijn haar te doen en zijn tanden te poetsen. Heel ijdel is hij niet, maar toch wil hij goed voor de dag komen. Binnen 10 minuten is hij klaar voor vertrek. Hij stapt de deur uit



en ziet de fiets verderop in de straat staan. Met de app kan hij de fiets ontgrendelen. Vervolgens fiets hij ermee naar het metro station om daar vervolgens de metro te pakken naar de ander kant van Rotterdam te reizen. Fietsen naar zijn werk vind hij wat ver en gaat ook minder snel.



Eenmaal bij het eindstation aangekomen loopt hij nog 5 minuten naar zijn werk. Als hij binnen is zet hij zijn spullen bij zijn werkplek. Vervolgens loopt hij naar de keuken om een ontbijtje en een sterke bak koffie te scoren. Echt wakker is hij nog niet. In de keuken pakt hij een bak muesli en kletst hij met wat collega's die ook hun ontbijt pakken. Jeroen vind het lastig om 's ochtends te ontbijten, maar muesli krijgt hij nog wel weg. Hij gaat snel terug naar zijn bureau want er staan nog genoeg werkzaamheden als programmeur op het programma.



Om half 1 neemt hij een pauze en maakt hij een tosti ham/kaas, zodat er nog genoeg tijd over is om met collega's te tafelvoetballen. Er wordt aan hem gevraagd of hij vanavond mee gaat om een drankje in de stad te doen. Jeroen vind het een goed idee en heeft daar wel zin in. Wanneer de pauze is afgelopen

gaat hij snel weer aan het werk om zijn taken voor die dag af te ronden. Hij vind het belangrijk dat de mensen die aan hetzelfde project werken verder kunnen.



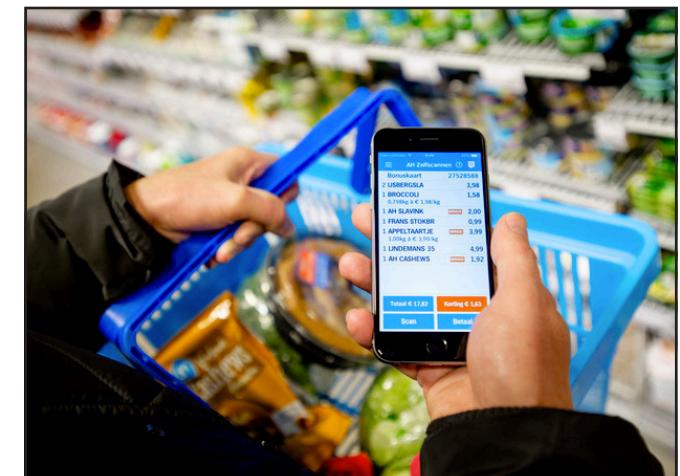
Gedurende de dag loopt hij regelmatig naar de keuken om koffie en fruit te pakken. De koffie zorgt ervoor dat hij productief blijft en het fruit eet hij omdat hij het belangrijk vind om de juiste vitamines binnen te krijgen. Tegen half 5 werkt hij zijn to-do list bij en kijkt hij welke taken er naar morgen doorgeschoven moeten worden. Rond een uur of 5 pakt hij zijn spullen en neemt de metro naar huis. Wanneer hij bijna bij zijn eindbestemming is opent hij de Donkey Republic app en kijkt hij of er een fiets in de buurt is. De fiets die hij bij zijn halte had gezet is inmiddels weg, hij baalt enorm. Geïrriteerd opent hij de Felyx app om te kijken of er in de buurt een scooter beschikbaar is. Hij heeft geluk en reserveert

hem gelijk. Wanneer Jeroen de juiste halte heeft bereikt stapt hij uit en loopt hij door de poortjes van de metro naar buiten. Wanneer hij op zijn Felyx scooter stapt bedenkt hij zich dat hij nauwelijks eten in huis heeft. Gelukkig is hij met de scooter en kan hij nog even snel langs de supermarkt. Onderweg bedenkt hij wat hij zal gaan eten. Het moet iets zijn wat snel en makkelijk klaar te maken is, want hij heeft om 20.00 in de stad afgesproken met zijn collega's. Bij de supermarkt aangekomen zet hij zijn scooter op de standaard en loopt naar binnen.



Als hij langs de groente afdeling loopt ziet hij dat de broccoli in de aanbieding is. Jeroen is bewust van zijn uitgaven en vind het fijn om producten in de aanbieding te kopen. Zo houdt hij geld over voor uitjes of reizen met zijn vrienden, familie en collega's. Om zijn gerecht compleet te maken neemt hij rijst,

biologische kip en een sausje mee. Vlees laat Jeroen liever niet staan, maar met zijn liefde voor dieren vind hij het belangrijk dat ze een goed leven hebben gehad. Het scannen van zijn bonuskaart en het afrekenen van de boodschappen doet hij met zijn telefoon.



Het meeslepen van zijn portemonnee vind hij onnoodig, aangezien bijna alles tegenwoordig online is. De boodschappen stopt hij in de tas die hij bij zich had. Plastic tasjes zijn zo ouderwets en milieuvervuilend. Dat is ook gelijk de reden dat hij gebruik maakt van deelvervoer. Het deelvervoer is over het algemeen milieuvriendelijker en duurzaam omdat het gedeeld kan worden met meer mensen. Hij zet zijn tas met boodschappen tussen zijn voeten en rijdt weg.

Thuis aangekomen maakt hij zijn eten klaar en neemt hij de tijd om te eten. Jeroen is niet zo

van het haasten en neemt graag de tijd voor dingen. Nadat hij zijn eten op heeft zet hij de afwas in de vaatwasser. Gemak dient de mens is een uitspraak die hij graag gebruikt. Jeroen wil zich nog even opfrissen en comfortabele kleding aandoen voordat hij de stad in gaat. Wanneer hij klaar is pakt hij de app van Donkey Republic erbij en gaat op zoek naar een fiets in de buurt. Nadat hij er eentje heeft gevonden gaat hij de deur uit en fiets hij richting de stad. In de Witte de With aangekomen zet hij zijn fiets naast de Bierboutique en gaat hij naar binnen. Daar zitten zijn collega's al op hem te wachten. Ze bestellen samen een biertje. Jeroen gaat voor een Kaapse Brouwer Gozer, hij houdt ervan om lokale initiatieven te ondersteunen en is benieuwd wat deze brouwerij uit Rotterdam heeft gemaakt.



Rond een uur of half 12 gaat Jeroen weer op de fiets naar huis. Zaterdag heeft hij weer genoeg plannen waardoor hij niet al te lang kan uitslapen. Hij heeft een belangrijke volleybal wedstrijd op de planning staan en wil daarvoor fit zijn. Daarna wil hij graag nog op bezoek bij zijn zus die een eindje van Rotterdam af woont. Hij hecht veel waarde aan zijn familie en gaat daarom regelmatig op bezoek. Ook is het weer tijd dat hij zijn huis opruimt, maandagochtend komt de schoonmaakster en hij wil niet dat zijn spullen in de weg liggen. Schoonmaken vind hij zonde van zijn tijd en besteedt het daarom graag uit. Als hij eenmaal in bed ligt valt hij al snel in slaap, de speciaalbiertjes helpen hem daar goed bij.

De dag van Jane



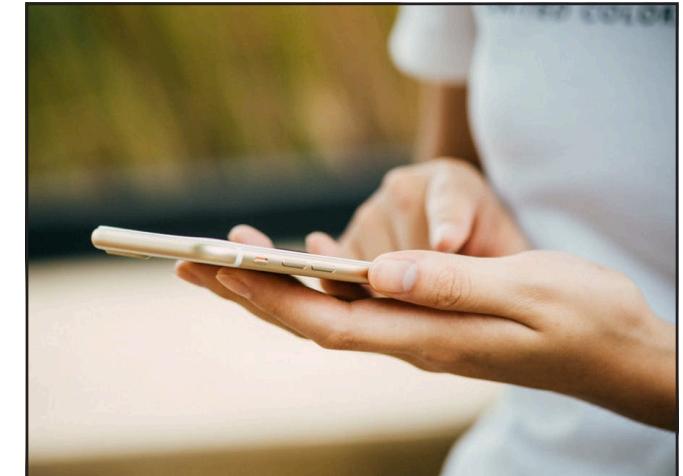
Jane kijkt op haar horloge welke 06.45 aangeeft. Ze is al een tijdje wakker en staat bij de gate te wachten totdat ze mag boarden. Ze is een jaar onderweg om de mooiste plekken van de wereld te ontdekken en ook Rotterdam staat op haar lijstje.

Iets voor 07.00 wordt haar vlucht van Barcelona naar Schiphol Airport omgeroepen. Het is tijd om aan boord te gaan. Ze pakt haar boek, telefoon, vliegticket en paspoort. Meer heeft ze niet nodig in het vliegtuig, haar backpack heeft ze al afgegeven als ruimbagage. Ze staat op en loopt naar de rij wachtende mensen. Het boarden gaat vanzelf en al snel zit ze op haar plek. Ze raakt aan de praat met de persoon die naast haar zit, waardoor de vlucht zo voorbij is.

Eenmaal op Schiphol aangekomen lopen ze al pratende naar de bagageband. Ze komt erachter dat ze beide naar Rotterdam gaan en besluiten samen te reizen. Op veel plaatsen is het voor Jane onduidelijk op wat voor manier ze kan reizen, zo ook in Nederland. De trein is op dit moment het meest voor de hand liggend, maar wat als er leukere, goedkopere en betere manieren van reizen zijn?



Ze loopt samen met haar nieuwe reisvriend naar de trein en stapt in. Wanneer ze zitten verteld ze dat ze nog geen verblijfplaats heeft. Ze pakt haar telefoon erbij en opent de app van Airbnb. Binnen 15 minuten is haar plek geregeld. Hoge standaarden heeft ze niet, wel vind ze het fijn als een plek een beetje schoon en bereikbaar is. Het boeken van een verblijfplaats doet ze



een paar uur van te voren, omdat ze geniet van de vrijheid die het haar oplevert. Wanneer ze binnen rijden op Rotterdam Centraal wisselen ze nummers uit om elkaar op de hoogte te brengen van hun reis en nemen ze afscheid. Jane besluit om op het station een broodje te kopen, het was vanochtend te vroeg om te ontbijten. Het wordt een broodje gezond, deze zag er het beste uit, is lekker en nog wel een beetje gezond. Ergens op het station op een bankje eet ze haar broodje op. Ondertussen bedenkt ze wat ze die dag wil gaan doen.

Ze besluit om de metro naar haar verblijfplaats te pakken. Wanneer ze bovenaan de roltrap staat komt ze erachter dat ze vlakbij de kubuswoningen is uitgestapt. Dit is een van de plekken die ze graag wilde bezoeken. Lang



geleden kwam ze deze bijzondere woningen in een tijdschrift tegen en wilde ze het met haar eigen ogen bekijken.

Het appartement is op loopafstand van de metro en tram, wat het voor haar makkelijk maakt om vandaag verschillende tripjes te plannen. Haar spullen zet ze af in het appartement, zodat ze deze niet door de stad



hoeft te slepen. De kubuswoningen, fenix food factory en erasmusbrug verschijnen, na wat research op haar telefoon, in haar planning.

De Fenix Food Factory behoort wel tot haar favorieten. Ze verzameld een lunch van verschillende kraampjes en gaat buiten aan het water zitten luchten. Ze heeft gekozen voor een Chai Latte, een stukje kaas, een stroopwafel en een lekkere tosti. Een uitgebreide lunch heeft ze wel verdient nadat ze een aardig stuk heeft gelopen.

Ze neemt voor alle bezichtigingen uitgebreid de tijd, zodat ze van elk moment kan genieten en de omgeving in zich op kan slaan. Het is rond half 7 wanneer ze zin begint te krijgen in eten. Wanneer ze in het buitenland is wil ze



graag gerechten eten die typerend zijn voor

dat land. Ze gaat een restaurant binnen waar ze typisch Nederlandse gerechten opdienen en besteld stamppot andijvie met spekjes en een gehaktbal.

Wanneer ze is uitgegeten, rekent ze af en gaat ze terug naar het appartement waar ze verblijft. Ze is moe van de dag door de stad slenteren en besluit om te kijken op wat voor manier ze nog meer kan reizen. Jane stuif op een blog waar mensen het hebben over deelvervoer. Een interessante manier van reizen wat haar betreft, aangezien ze tijdens



het reizen verschillende vervoersmiddelen met de mensen om haar heen heeft gedeeld. Morgen wil ze gebruik maken van het deelsysteem. Dit geeft haar meer vrijheid en is een redelijk goedkope manier van reizen.

Jane vind het tijd om lekker in bed te kruipen met haar boek. Lezen is een van haar favoriete

bezigheden. Het is niet alleen ontspannend, maar ook leuk en leerzaam. Haar ogen zakken langzaam dicht en voor ze het weet ligt ze te slapen met het boek nog in haar handen.

Implementatie

Platform

Op welk platform ga je het uiteindelijke product realiseren? Op het web? Is het dan in de browser op een desktop? Of juist mobiel? Of maak je voor mobiele doeleinden een native toepassingen? Welke gevolgen heeft de keuze voor een platform voor het ontwerp? Android-gebruikers zijn andere interacties en patronen gewend, dan bijvoorbeeld iOS gebruikers. Windows Phone is visueel sterk onderscheidend van andere mobiele platformen. Wat voor gevolgen heeft dit voor het ontwerp en de implementatie van het product?

Gezien er nog geen concept is houden we alle opties open. Dit komt neer op het volgende:

- **Mobile:**
 - Moet een native app worden, wat inhoudt dat je geen internetverbinding nodig hebt.
 - Qua technologische keuze wordt het gebouwd in het Xamarin Framework. Het voordeel van dit framework is dat je een app kan maken voor zowel iOS als voor Android.

- **Webapplicatie:**

- De webapplicatie zou eventueel nodig zijn om de toeristen pas/key te koppelen en te voorzien van informatie.
- Gezien de keuze voor Xamarin - wat gemaakt is met .NET - kiezen we voor het .NET framework om de webapplicatie te bouwen. Een groot voordeel dat alles gemaakt is met .NET dus je geen dubbele code te schrijven en werkt het nauw met elkaar samen.

Welke gevolgen dit alles heeft voor het ontwerp is nog niet duidelijk. We moeten eerst kijken wat het concept gaan zijn. Van daaruit kunnen we kijken of het platform gevolgen heeft voor het ontwerp. Dit hoeft in principe niet zo te zijn gezien het platform zowel voor Android is als voor iOS.

Technologische keuzes

Welke technologieën ga je gebruik van maken om je prototype te realiseren? Zijn er dingen die je zelf moet gaan bouwen? Hoe kun je bepaalde functionaliteit het beste mock-uppen? Hier zal je een aantal keuzes in moeten maken om tot een goed eindproduct te komen.

De keuze qua technologie is gevallen op .NET. Dit vanwege de verschillende soorten kanten die je ermee op kunt gaan.

Je hebt verschillende soorten platformen met .NET.

- NET framework
- .NET Core
- Xamarin

.NET Framework is de traditionele framework die standaard mee komt met Windows.

.NET CORE is het nieuwe/moderne .NET. Een .NET Core applicatie is inclusief het framework, dat betekent dat updates van .NET Core via de app zelf gaan en niet via het systeem. Het is een crossplatform voor Windows, Linux en MacOS. Het voordeel is dat je Visual Studio Code kan gebruiken wat ook beschikbaar is voor MacOS. Nog een bijkomend voordeel is dat .Net een crossplatform is. Dat houdt in dat je niet meer vast zit aan ISS voor je hosting. Linux servers zijn een stuk goedkoper waardoor je op kosten kan besparen.

Xamarin is voor mobiele apps op iOS en Android.

Voor eventuele uitbreidingen is dit top! Je kunt met .NET alle kanten op. Van een Web App naar Desktop app, Mobile app maar ook IoT apps.

Het is mogelijk voor ons om een klein deel van het concept te realiseren, alleen om een beter inzicht te geven.

Niet-technische eisen en beperkingen

Aan ieder product zitten bepaalde eisen en beperkingen. Vaak zijn er een aantal belangrijke randvoorwaarden die van invloed kunnen zijn op het ontwerp wat je kunt realiseren. Je zult inzicht moeten krijgen de volgende ‘heden’ om een realistisch product te kunnen realiseren.

Uit de interviews en het concurrentieonderzoek zijn een aantal randvoorwaarden gekomen. Het is belangrijk dat het systeem simpel is. Geen moeilijke en lange aanmeldprocessen, duidelijk overzicht van alle mogelijkheden en het moet gebruiksvriendelijk zijn toeristen. Dit houdt niet alleen in dat het systeem ook in het Engels weergegeven moet worden, maar dat alleen de belangrijke elementen zichtbaar zijn, zodat ze niet afgeleid worden door onnodige informatie.

Veiligheid

(Persoonlijke) Informatie dient beschermd te worden tegen diefstal. De veiligheid van gegevens is een van de belangrijkste voorwaarden voor vertrouwen in digitale producten en/of diensten. Hoe ga je hiermee om?

.NET heeft enorm veel plugins beschikbaar en heeft beveiligingsfeatures, zoals: authentication, authorization, confidentiality en integrity en het heeft beveiligingsopties ingebouwd, om bijvoorbeeld XSS, CSRF en SQL injections tegen te gaan. Dit houdt in dat alle gegevens die je invult veilig “opgeborgen” zijn en is het niet mogelijk om via het systeem bij andere persoonsgegevens te komen.

Schaalbaarheid

Hoe kan de technologie die je wilt gaan gebruiken meegroeien met het aantal gebruikers, of de functionaliteit die mettertijd toegevoegd wordt?

Voor nu gaan we eerst een concept bedenken voor Rotterdam. Daarvoor is de gekozen technologie prima te doen, zelfs als ze willen uitbreiden naar andere steden in Nederland. Enige waar twijfels zijn is wanneer ze willen uitbreiden naar het buitenland, maar daarvoor moet het eerste een succesvol worden in Nederland.

Betrouwbaarheid

Betrouwbaarheid is voor toerisme van groot belang, dit zal het vertrouw in het product waarborgen. Veel toeristen checken de betrouwbaarheid aan de hand van Tripadvisor. Van alle reizigers gebruikt 42% Tripadvisor om bezienswaardigheden en activiteiten te plannen of te boeken. Op Tripadvisor is het ook mogelijk om een score te geven, het nieuwe

product moet ervoor zorgen dat het hier direct een goede score haalt. De betrouwbaarheid zal dan ook feitelijk gewaarborgd worden door middel van een waterdichte IT-infrastructuur. Door het closed-loopsysteem van de Wallet de behouden zal het systeem niet afhankelijk zijn van internet en kan het dus ook tijdelijk offline kunnen werken.

Capaciteit

De capaciteit zal afgestemd moeten worden op het aantal verwachte gebruikers dat op hetzelfde moment het systeem zal gebruiken. Ook is het afhankelijk van de aangesloten aanbieders en hun piek/ spits momenten. Het aantal opwaardeerapparaten, in-/ uitcheckpalen, in-/ uitcheckpoortjes en bemande service kiosks zal bij het OV door de aanbieders zelf bepaald moeten worden maar moet voldoende zijn om lange rijen te voorkomen en een goede doorstroom te behouden. Naast stations zijn ook opwaardeerapparaten nodig op andere locaties, zoals supermarkten, winkelcentra, tabak speciaalzaken en in de openbare ruimte. Uitgangspunt daarbij is dat de gebruiker altijd saldo/ abonnementen op de kaart kan laden en daarvoor zelf geen internetverbinding voor hoeft te hebben.

In het in 2019 door F.R. Couzy gepubliceerde rapport heeft zij twee scenario's gevormd. Bij scenario 1 gaat zij uit van een adoptiegraad van 15%, scenario 2 kent een adoptiegraad van 45 procent. Met de in de scenario gegeven gegevens kan het aantal gebruikers voor beide scenario's uitgerekend worden:
 $\text{marktomvang} (\text{€}) / \text{maanden in jaar} (12) / \text{maandbedrag} (200) = \text{aantal gebruikers}$

- Scenario 1: $4,8 \text{ mld} / 12 / 200 = 2.000.000 \text{ gebruikers}$
- Scenario 2: $14,4 \text{ mld} / 12 / 200 = 6.000.000 \text{ gebruikers}$

Voor beide scenario's zijn dit echter wel enkel de volwassen gebruikers, kinderen tussen 4 en 18 jaar zijn daarbij dus niet meegenomen.

Toegankelijkheid

De uiteindelijke oplossing moet voor zoveel mogelijk gebruikers toegankelijk zijn. Hiervoor moet er bij het ontwikkelen van de oplossing rekening gehouden worden met de meest voorkomende beperkingen. Met beperkingen die weinig voorkomen zal er minder tot geen rekening gehouden kunnen worden, omdat die specifieke oplossingen hebben waardoor zij geen gebruik zullen maken van het systeem of die de kosteneffectiviteit substantieel negatief beïnvloed.

Fysieke touchpoints

Vervoeraanbieders hebben zelf in de hand welke oplossingen zij gebruiken om toegang te verschaffen tot hun dienst. Wel kan er vanuit onze oplossing eisen gesteld worden dat de toegangsoplossing voor iedereen geschikt is, of als dat niet mogelijk is, een aangepaste toegangsoplossing aangeboden wordt. Daarbij moet het uitgangspunt zijn de gebruiker met een beperking zo min mogelijk obstakels tegen mag komen.

Opwaardeerapparaten zullen uitgerust moeten worden met opties die het mogelijk maken dat mensen met auditieve en visuele beperkingen ervan gebruik kunnen maken (zoals voorleesfunctie middels koptelefoon). Hierbij kan gebruikt worden van advies en onderzoek van Visio en Kentalis. Gebruikers die beperkingen hebben waarmee moeilijker of geen rekening gehouden kan worden, kunnen daarnaast terecht bij bemande servicepunten, welke rolstoeltoegankelijk dienen te zijn.

Pasjes, keyfobs en wellicht kaartjes moeten duidelijk herkenbaar zijn, zodat ze makkelijk gevonden kunnen worden door de gebruiker. Indien niet mogelijk kunnen er aparte artefacten aangeboden worden die hier wel aan voldoen. Deze kunnen ook voor personeel van vervoerders dienen als herkenningsmiddel, middels bijvoorbeeld een kleurcoderingssysteem.

Bij alle touchpoints dient er rekening gehouden worden met kleurenblindheid en goede contrastwaarden.

Digitale (niet fysieke) touchpoints

De digitale oplossingen moeten opties hebben die mensen met een visuele beperking in staat stellen de content tot zich te kunnen nemen en de interactie te bevorderen. Denk hierbij aan:

- De tekst groter of kleiner kunnen maken
- Voorleesfunctie
- Genummerde elementen/ tabs
- Kunnen gebruikt worden door voorleesfuncties en spraakopdrachten
- Ingesproken video's
- Video's met ondertiteling

Idealiter voldoen de digitale oplossingen aan de WCAG 2.0 keurmerk.

Bronnenlijst

ANP. (2013, 20 november). Consumentenvertrouwen neemt opnieuw toe. Geraadpleegd op 15 oktober 2019, van <https://www.ad.nl/economie/consumentenvertrouwen-neemt-opnieuw-toe~afb1bf53/>

Beamrz. (2019, 26 september). Beamrz – Deelmobiliteit voor iedereen. Geraadpleegd op 30 september 2019, van <https://www.beamrz.com>

BNR Webredactie. (2019, 17 juni). “DEELVERVOER KOMT PAS VAN DE GROND ALS JE PLATFORMS KOPPELT”. Geraadpleegd op 1 oktober 2019, van <https://www.bnr.nl/nieuws/mobiliteit/10381034/wel-interesse-geen-actie-om-deelauto-in-te-stappen>

CBS. (z.d.). CBS Statline - Bevolking; kerncijfers [Dataset]. Geraadpleegd op 26 september 2019, van <https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/37296ned/table?ts=1569500698705>

Couzy, F. R. (2019). Mobility as a service. Geraadpleegd van <https://insights.abnamro.nl/2019/06/bijna-helft-nederlanders-staat-positief-tegenover-delen-vervoersmiddelen/>

Graaf, A. D. (2019, 12 juli). Reizigersvereniging Rover is blij met idee voor nieuw betaalsysteem OV. Geraadpleegd op 30 september 2019, van <https://pitane.blue/2019/07/12/reizigersvereniging-rover-is-blij-met-idee-voor-nieuw-betaalsysteem-ov/>

Kassa. (2019, 3 juli). Mogelijk in 2023 geen OV-chipkaart meer. Geraadpleegd op 30 september 2019, van <https://kassa.bnnvara.nl/nieuws/mogelijk-in-2023-geen-ov-chipkaart-meer>

Kruyswijk, M. (2019, 17 juni). Onderzoek ABN Amro: deelvervoer moet stad ontlasten. Geraadpleegd op 26 september 2019, van <https://www.parool.nl/amsterdam/onderzoek-abn-amro-deelvervoer-moet-stad-ontlasten~b7b0a0c7/>

Mobilitymixx. (z.d.). MobilityMixx - Dé oplossing voor uw zakelijke mobiliteit. Geraadpleegd op 30 september 2019, van <https://mobilitymixx.nl/nl/home.html>

Move Move. (z.d.). MoveMove gaat verder dan een tankpas. Geraadpleegd op 1 oktober 2019, van https://movemove.com/?gclid=Cj0KCQjw8svsBRDqARIsAHKVyqHCbXv4-SyuFqrI6jqpUX4ZWpgb2e1i7IEDrUTCr4M158wZwz1z6dgaArjeEA_Lw_wcB

Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2010). Business Model Generatie. Amsterdam, Nederland: Boom Uitgevers Amsterdam.

Shuttle. (z.d.). Home – Shuttle. Geraadpleegd op 1 oktober 2019, van <https://www.shuttle.nl/nl/>

Sociaal en Cultureel Planbureau, de Kerk, M., Fernee, H., Woittiez, I., & Ras, M. (2012). Factsheet Mensen met een beperking. Geraadpleegd van https://wwwscp.nl/Publicaties/Alle_publicaties/Publicaties_2012/Factsheet_Mensen_met_lichamelijke_of_verstandelijke_beperkingen

TripAdvisor. (2015, 30 juni). TripAdvisor Study Reveals 42% of Travelers Worldwide Use Smartphones to Plan or Book Their Trips | TripAdvisor. Geraadpleegd op 2 september 2019, van <http://ir.tripadvisor.com/news-releases/news-release-details/tripadvisor-study-reveals-42-travelers-worldwide-use-smartphones>

Versantvoort, M., & Van Echtelt, P. (2016, 21 december). Mensen met een beperking komen nog altijd moeilijk aan werk. Geraadpleegd op 30 september 2019, van <https://wwwsocialevraagstukkennl/mensen-met-een-beperking-komen-nog-altijd-moeilijk-aan-werk/>

XXimo. (2019, 23 september). Dé meest complete mobiliteitskaart! | Meer dan een tankpas | XXimo. Geraadpleegd op 3 oktober 2019, van <https://wwwxximo.nl/>