

Hogeschool van Amsterdam

DESIGN DOCUMENTATIE

Klas 205 | Team vijf | R. Prass | 21 januari 2019

Jordy Daamen (500778016) | Charlie Smeets (500783736) | Anoush Mazlounian (500782051) | Dylan Zonneveld (500777721)

INHOUDSOPGAVE

3	DE DESIGN RATIONALE	34	INTERVIEWS
4	DESIGN CHALLENGE	38	OBSERVATIES/AEIOU
5	PERSONA	41	DIKW PIRAMIDE
7	CONTEXT MAP	46	CONTENT-GOAL-MATRIX
9	CUSTOMER JOURNEYS	47	VERGELIJKING IOT PRODUCTEN
11	JOB STORIES	52	IOT MANIFESTO
13	ONDERZOEK CONCLUSIES	43	SCAMPER
14	REQUIREMENTS LIST	56	MICRO-INTERACTIES
16	VERGELIJKING IOT PRODUCTEN	57	CONCEPTUAL MODEL
18	IDEE ONTWIKKELING	58	UX-BESCHRIJVING
19	STORYBOARD	59	GOVERNANCE
20	HET ONTWERP	60	LENZEN EN PERSUATION
28	PEER REVIEW		
29	VALIDATIE INTERVIEWS		
31	PRODUCTBIOGRAFIE		
32	DEBRIEFING		
33	NULMETING		

DE DESIGN RATIONALE

DESIGN CHALLENGE

INLEIDING

Vanuit de case is het mogelijk om in een zin samen te vatten wat de opdracht is en wat het probleem is wat opgelost moet worden. Door de design challenge toe te passen weten wij als CMD'ers wat het precieze probleem is en hoe we dit kunnen verhelpen door een oplossing te bedenken.

DESIGN CHALLENGE

Hoe kunnen we het gebruik van de Join the Pipe flessen stimuleren bij de studenten en docenten van CMD HvA met behulp van een IoT oplossing?

DEELVRAGEN

1. Hoe verkoopt de HvA PET flessen en Join the Pipe flessen?
2. Waarom gebruikt nog niet iedereen de herbruikbare fles? / Waarom kopen de studenten en docenten PET flessen?
3. Waar kopen de studenten en docenten hun PET flessen?
4. Hoe kunnen de studenten en docenten gestimuleerd worden om herbruikbare flessen te gebruiken?
5. Zijn de studenten en docenten bewust van de negatieve effecten van de PET flessen?
6. Welke oplossingen zijn er al voor dit probleem?
7. Wat zijn de technologische mogelijkheden voor ons als makers?

CONCLUSIE

We hebben bij de design challenge vooral gefocust op de doelgroep en deze specifiek vermeld in de challenge zodat we ons eerst focussen op een kleinere doelgroep. Naarmate dat dit product blijkt te werken kan deze ook voor meerdere locaties en doelgroepen worden uitgerold. De design challenge is de leidraad geweest voor ons verdere onderzoek, zoals de interviews.

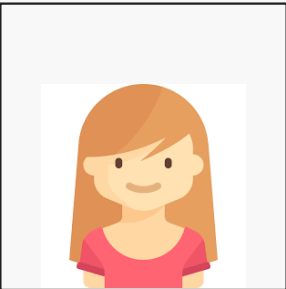



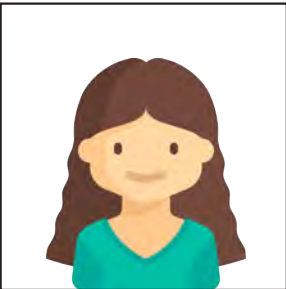



Bron: <https://www.citibank.com/commercialbank/insights/assets/docs/2018/rethinking-single-use-plastics.pdf>

PERSONA

INLEIDING

Doormiddel van het maken van een persona kom je meer te weten over je gebruikersgroepen. Door informatie in te vullen die zijn verzameld bij verschillende onderzoeken gaat een persona leven. Op de persona stem je je product af. De persona's zijn gebaseerd op de interviews die we met verschillende personen hebben gehouden. De studenten/docenten die pet-fles gebruiker zijn, studenten/docenten met herbruikbare fles en de HvA. Uit de interviews hebben we op onderstaande kaart bij elke persona een quote geplaatst. Bij elke persona staan details over de verschillende doelen van de gebruikers.

<div><div><div>ANNA</div><div>STUDENT & PET-FLES GEBRUIKER</div></div><div></div><div><div>"Ik koop 2 a 3 petflesjes per week"</div><div><div><div></div><div>Wil water drinken op school</div></div><div><div></div><div>Koopt op school een flesje water</div></div><div><div></div><div>Hervult PET-fles met kraanwater of bij een waterpunt</div></div><div><div></div><div>Vergeet altijd een fles mee te nemen van thuis</div></div><div><div></div><div>Denkt dat de oplossing is om je eraan te laten herinneren</div></div></div></div></div>	<div><div><div>JULIA</div><div>STUDENT & HERBRUIKBARE FLES GEBRUIKER</div></div><div></div><div><div>"Ik ben me bewust van het plastic verbruik"</div><div><div></div><div>Wil water drinken op school</div></div><div><div></div><div>Neemt elke dag een dopper mee</div></div><div><div></div><div>Hervult dopper met kraanwater of bij een waterpunt</div></div><div><div></div><div>Gebruikt bewust een herbruikbare fles</div></div><div><div></div><div>Denkt dat de oplossing is om de PET-flessen duurder te maken en niet in de actie te zetten.</div></div></div></div>	<div><div><div>ANGELIQUE</div><div>KANTINEMEDEWERKER & FLESSENVERKOPER</div></div><div></div><div><div>"Herbruikbare flesjes worden voornamelijk in het begin van het schooljaar gekocht"</div><div><div></div><div>Wil zoveel mogelijk verkopen</div></div><div><div></div><div>Verkoopt meer PET-flessen dan join the pipe flessen</div></div><div><div></div><div>Denkt dat statiegeld op de PET-flessen een oplossing is.</div></div></div></div>
--	---	---

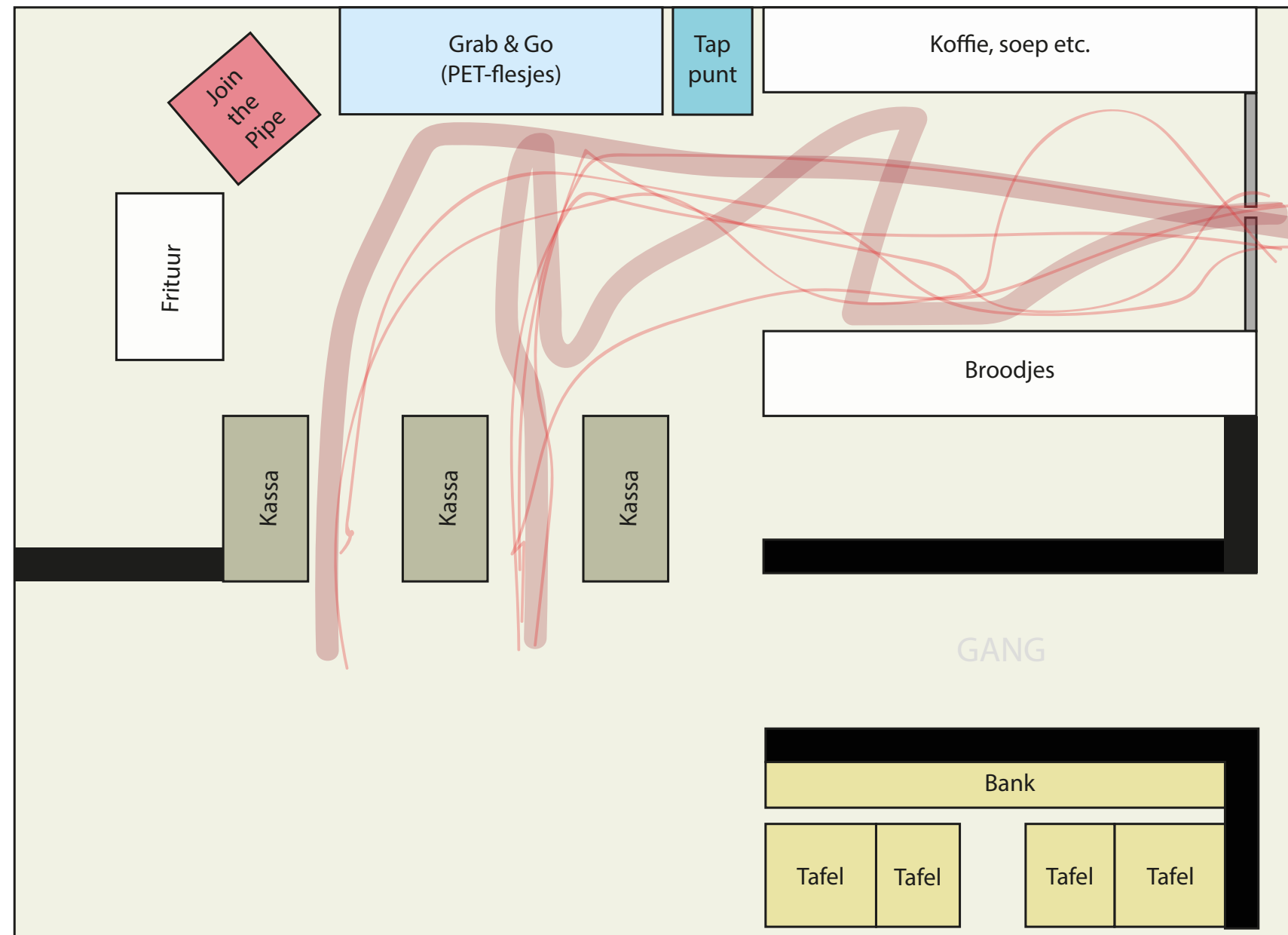
CONCLUSIE

We hebben drie gebruikersgroepen weten te vinden en hier een persona op weten af te stemmen. Uit de persona's is gebleken dat er een scheiding is tussen de gebruikers. De ene groep gebruikt juist veel petflessen terwijl de andere groep voor de herbruikbare fles is. We gaan ons focussen op de groep die voor de herbruikbare fles is en gaan hier verder aan de slag.

CONTEXT MAP

INLEIDING

CMD studenten hebben allemaal een eigen manier om aan drinkwater te komen op school. In de kantine van deze opleiding kunnen studenten zowel een goedkoop PET-flesje kopen als een wat prijzigere herbruikbare Join the Pipe fles. Door de studenten te observeren tijdens het kopen van een PET-fles kunnen wij een beter inzicht krijgen over hoe deze doelgroep denkt en handelt.



afb 1.1 Plattegrond kantine, Theo Thijssenhuis

De rode dunne lijnen op de plattegrond hiernaast geven de route van de geobserveerde studenten aan.

In dikkere lijnen wordt de route weergegeven die over het algemeen het meest gelopen wordt.

Wat hier erg op viel was dat de studenten niet door hadden dat ze langs een tappunt liepen. Ook kwam er weinig tot geen student achter in de kantine, bij de frituur of de Join the Pipe flessen.



CONCLUSIE

Uit deze Context Map blijkt het tappunt en de Join the Pipe flessen niet zichtbaar genoeg in de kantine staan. Studenten lopen er onbewust om heen of zien dit over het hoofd. Als de kantine medewerkers deze herbruikbare flessen bijvoorbeeld bij de kassa neer zullen leggen zou dit wellicht effect kunnen hebben op de verkoop. Deze negatieve promotie word versterkt door het feit dat de PET-flessen ook nog eens in de aanbieding staan. Kortom, de Join the Pipe flessen worden in deze kantine niet op de goede manier gepromoot.

CUSTOMER JOURNEY - HUIDIGE SITUATIE

INLEIDING

De doelgroep is onderzocht, de persona is zo goed als beschreven en er is al een klein idee van het uiteindelijke product. Waar we nu naar gaan kijken is de reis die de gebruiker aflegt. Zowel naar de huidige situatie gekeken als in de situatie met het eerste idee. We gebruiken hierbij onze persona: Julia Bakker.



Julia Bakker

Student CMD & herbruikbare fles gebruiker

"Ik ben me bewust van het plastic verbruik"

Scenario

Julia heeft een Join the Pipe fles. Het enige is, dat ze deze vaak vergeet mee te nemen waardoor ze op school toch elke keer weer een PET-flesje moet kopen.

User goals

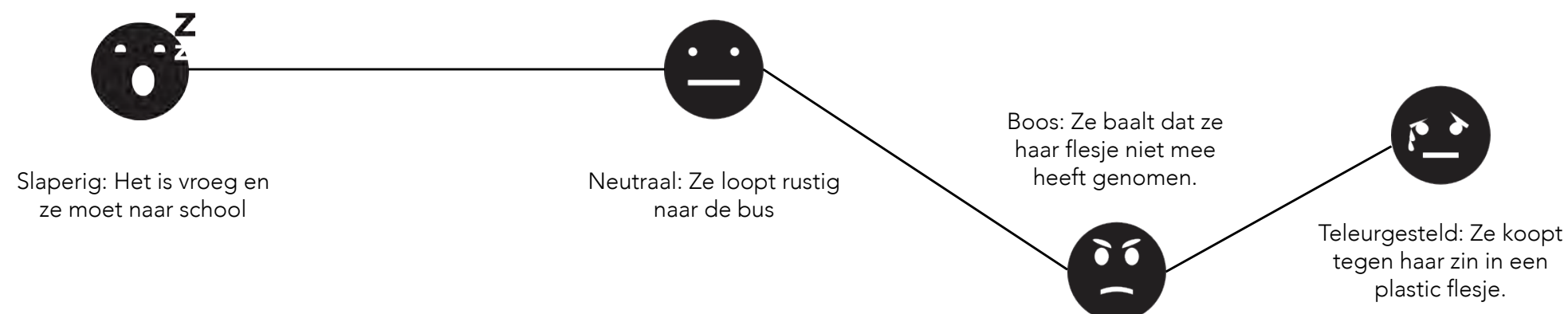
- Julia wilt op school water kunnen drinken.
- Julia wilt zo min mogelijk geld uitgeven.
- Julia wilt niet meedoen aan de vervuiling van het milieu.



- Julia pakt snel haar tas in voor school. Omdat het zo vroeg is vergeet ze haar fles te pakken.

- Onderweg heeft Julia niks door, ze gaat rustig naar school.

- Op school wilt ze wat gaan drinken, dan merkt ze dat ze geen fles bij haar heeft.
- Bij de spar koopt ze een plastic waterfles



CUSTOMER JOURNEY - NIEUWE SITUATIE



Julia Bakker

Student CMD & herbruikbare fles gebruiker

"Ik ben me bewust van het plastic verbruik"

Scenario

Julia vergeet altijd zijn flesje mee te nemen. Sinds kort heeft ze de nieuwe Join the Pipe fles gekocht. Deze zou haar moeten stimuleren om haar fles altijd bij zich te dragen.

User goals

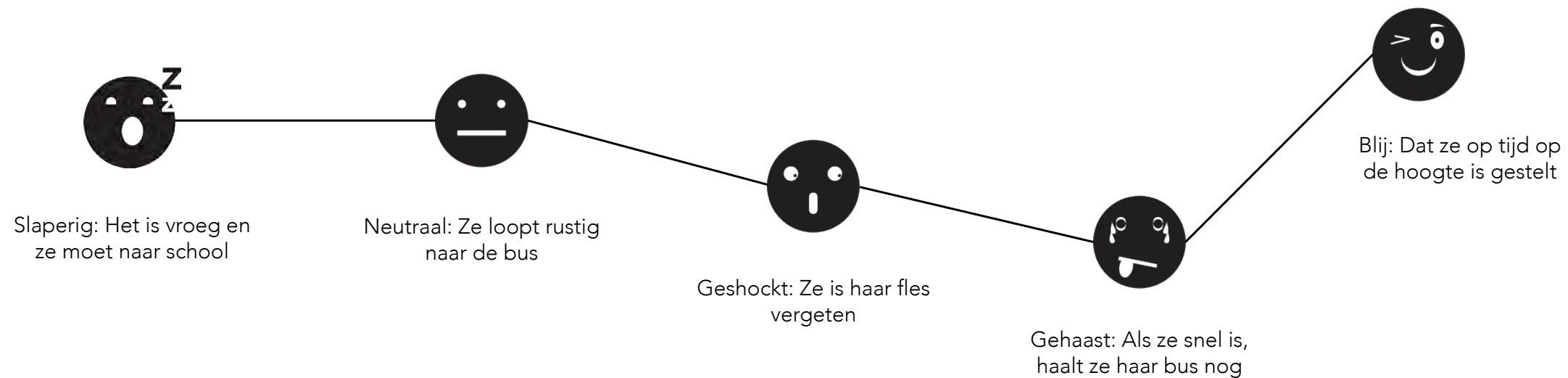
- Julia wilt op school water kunnen drinken.
- Julia wilt zo min mogelijk geld uitgeven.
- Julia wilt niet meedoen aan de vervuiling van het milieu.



- Julia pakt snel haar tas in voor school. Omdat het zo vroeg is vergeet ze haar fles te pakken.

- Als ze een paar meter van haar huis vandaan is, krijgt ze een melding op zijn telefoon dat zijn fles nog thuis ligt.

- Julia pakt snel haar fles en gaat er weer vandoor.



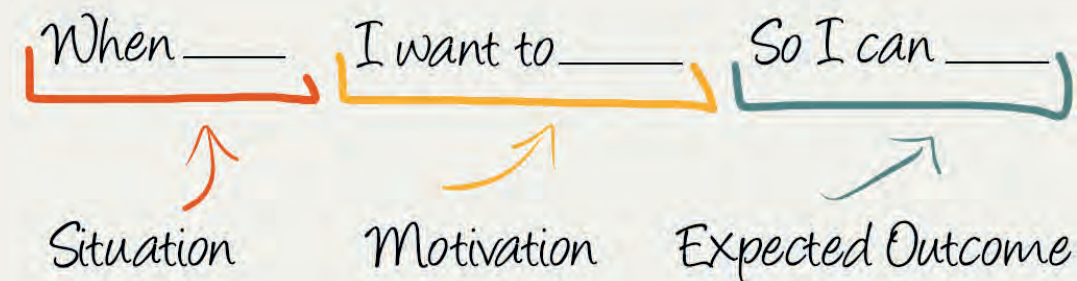
CONCLUSIE

In beide Customer Journeys vergeet Julia in eerste instantie haar fles. Bij de nieuwe situatie wordt dit probleem echter verholpen. Het enige is dat Julia wel een kort stress moment heeft in de nieuwe situatie, maar als je dat vergelijkt met een boos humeur voor de rest van de dag dan maakt dit niet meer uit.

JOB STORIES

INLEIDING

Als we de situatie begrijpen waarin de gebruikers van ons concept tegen problemen aan lopen, hun motivatie hierbij kennen en weten wat ze dan wel willen, kunnen we het eindconcept waardevoller maken. In ons project hebben we twee gebruikers die ons product gebruiken: De studenten gebruiken de app en de fles en de HvA gebruikt een dashboard om alles in de gaten te kunnen houden.



DE STUDENT

Wanneer ik in de ochtend haast heb voordat ik naar school moet, **wil ik** kunnen zien waar mijn fles ligt, **zodat ik** de bus haal en op school water kan drinken.

Wanneer ik genoeg punten heb gespaard op de app, **wil ik** dit kunnen aantonen, **zodat ik** mijn prijs kan ophalen.

Wanneer ik onderweg naar school mijn waterfles vergeten ben mee te nemen, **wil ik** dat ik op tijd een melding krijg, **zodat ik** mijn waterfles op kan halen en geen nieuwe hoeft te kopen.

Wanneer ik thuis ben, **wil ik** zien hoeveel batterij de fles nog heeft, **zodat ik** weet of hij vervangen moet worden of niet.

DE HVA

Wanneer ik aan het werk ben, **wil ik** kunnen zien hoeveel actieve flessen er op de HvA zijn, **zodat ik** weet of de flessen goed verkopen.

Wanneer ik aan het werk ben, **wil ik** zien hoeveel studenten hun flessen meenemen, **zodat ik** kan meten of de flessen ook echt gebruikt worden.

Wanneer ik aan het werk ben, **wil ik** weten hoeveel flessen er per dag verkocht worden, **zodat ik** kan inzien welke periodes er meer aandacht voor is en wanneer minder.

CONCLUSIE

De belangrijkste functies die het product moet bieden waardoor de student niet tegen problemen aan loopt zijn het in een oogopslag kunnen zien waar de fles zich bevind en op tijd een melding krijgen als de fles vergeten word. Bij de HvA is het belangrijk dat de fles verkoop word bijgehouden om te zien en te begrijpen of het product ook echt aan slaat op de studenten.

ONDERZOEK CONCLUSIES

Uit de observaties hebben we een paar belangrijke insights kunnen halen. Bijvoorbeeld dat de petflessen naast de kassa's in de koeling staan en er zijn aanbiedingen die samengesteld zijn met een petfles. Het is dus heel verleidelijk om een petfles te kopen in de kantine van het Theo Thijssenhuis op de HvA. Het tappunt en de Join The Pipe flessen zijn daarentegen onopvallend gelokaliseerd in de kantine. Studenten liepen hier vrij snel langs zonder ook eens op te kijken. Uit de nulmeting die we bij het observeren hebben gedaan, bleek het dat 40 procent van alle klanten die iets gekocht hadden, een petfles kochten.

Uit de interviews die we op dezelfde locatie hadden afgenomen kwam sterk naar voren dat er veel mensen waren die hun hervulbare fles steeds kwijtraken of thuis vergeten. Daarnaast waren er veel studenten en docenten die liever frisdrank dronken op school. Dit kan je niet bij vullen waardoor je gedwongen wordt om een Petflesje te gaan kopen.

REQUIREMENTS LIST

INLEIDING

Met het maken van een requirementslist hebben we bepaalde eisen aan ons uiteindelijke concept gesteld met de MoSCoW methode, waarbij we prioriteit aan deze gestelde eisen stellen. Wat vinden wij belangrijk, en wat vinden we belangrijk voor de gebruikers.

<i>Onderdeel</i>	<i>Requirement</i>	<i>MoSCoW</i>
Techniek	Het product moet een User Interface (zonder scherm) hebben voor de 'petfleskopers'	Must have
Techniek	Het product moet een User Interface hebben voor de gebruiker	Must have
Opdracht	Het product moet ervoor zorgen dat er minder PET flessen verkocht worden	Should have
Opdracht	Het product moet ervoor zorgen dat de gebruikers meer herbruikbare flessen gaan gebruiken	Must have
Stakeholder	De flesgebruiker wilt een visueel overzicht hebben van de toestand van de fles	Should have
Stakeholder	De flesgebruiker wilt weten waar zijn fles is	Must have
Stakeholder	De flesgebruiker wilt zijn prestaties kunnen zien (hoe vaak fles meegenomen)/ De flesgebruiker wilt zijn scores kunnen zien	Could have
Stakeholder	De flesgebruiker wilt een melding krijgen om zijn herinnerd worden om zijn fles mee te nemen	Must have
Stakeholder	De flesgebruiker wilt weten hoeveel batterij de dop nog heeft	Should have

CONCLUSIE

De requirementslist maken was voor ons een lastig punt, omdat we deze methode niet heel serieus namen. Later dit project hebben we hier nogmaals naar gekeken en deze verbeterd, en kregen we door hoe het maken van een requirementslist ervoor kan zorgen dat de eisen van een product duidelijker worden. Door hierna prioriteiten aan de eisen te stellen kwamen we er ook beter achter wat echt belangrijk was. Deze methode heeft ons ook een beter inzicht gegeven in hoe wij dit product voor de gebruiker willen laten werken.

Stakeholder	De flesgebruiker wilt een extra fles kunnen toevoegen	Could have
Opdracht	De HvA wilt overzichtelijk kunnen zien hoeveel flessen er geactiveerd zijn	Must have
Stakeholder	De HvA wilt kunnen zien hoeveel actieve flessen (flessen die aan staan) er die dag zijn	Should have
Stakeholder	De HvA wilt kunnen zien hoeveel flessen er die dag zijn meegenomen	Should have
Opdracht	De HvA wilt het overzicht van de flessen zien in een grafiek	Must have

VERGELIJKING IOT PRODUCTEN

INLEIDING

We zijn opzoek gegaan naar allerlei IoT oplossingen die leken op onze mogelijke oplossingen of in een zelfde context ontwikkeld zijn. Hierbij keken we naar de technische kanten van de IoT producten, welke sensoren en actuatoren gebruikt worden, maar ook naar de User Experience van deze producten. Het gebruiksgemak en de gebruikservaring hebben we ook moeten onderzoeken.

TECHNIEK

We hebben de volgende IOT producten onderzocht: Trago, MEIO en Hidrate Spark Smart Water Bottle. Deze producten bevatten alle uiteenlopende sensoren die gebruikt worden om het uiteindelijke doel te bereiken. Elk product bevat meerdere sensoren, denk hierbij aan bewegings sensoren, temperatuur sensoren en input sensoren zoals de NFC-chips. Het is van groot belang dat deze sensoren in het product goed met elkaar overweg kunnen en elkaar aanvullen om zo de informatie te bemachten die de gebruiker opvraagt bij het product. De sensoren geven de gebruiker toegang tot meerdere statistieken die kunnen worden uitgelezen.

UX

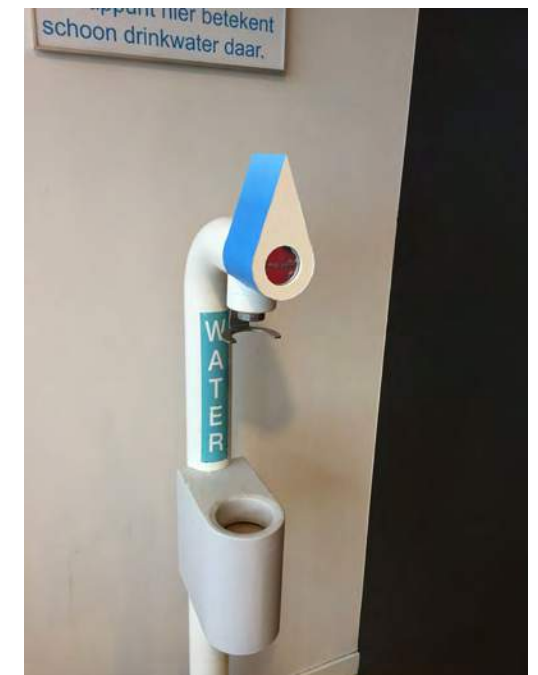
De user experience van de verschillende producten komt aardig overeen met de case die we aan het behandelen zijn. Grootendeels zorgen de verschillende producten ervoor dat de gebruiker de herbruikbare fles niet vergeet mee te nemen en hierdoor als resultaat geen plastic meer hoeft te kopen. Bij het MEIO product geven ze de gebruiker een beloning wanneer iets wordt voltooid of wanneer je het aantal punten hebt bereikt. Dit werkt zeer goed op de gebruikers omdat je hier psychologisch op in speelt. Gebruikers gaan eerder in actie komen als er een beloning tegenover staat. Alleen bij dit product verandert er weinig aan de totale user experience van het tappunt. Je komt er alleen nog steeds om je flesje bij te vullen en het neemt niet weg dat verschillende gebruikers nog steeds niet weten waar de tappunten rondom de Amstelcampus zijn. Hierdoor is het voor ons belangrijk om ons op één probleem te richten en hier een oplossing voor te bedenken.



Bron: <https://www.kickstarter.com/projects/905031711/trago-the-worlds-first-smart-water-bottle/description>



Bron: <https://www.7gadgets.com/wp-content/uploads/2018/02/Hidrate-Spark-2.0-Smart-Water-Bottle-Tracks-Water-Intake-Glows-to-Remind-You-to-Stay-Hydrated.jpg>



Bron: <https://www.cmd-amsterdam.nl/portfolio/meio/>

CONCLUSIE

Bij het analyseren van IoT oplossingen kwamen we erachter hoe we verschillende dingen konden toepassen. Het heeft ons geholpen bij het bedenken van ons concept, vooral wanneer we gingen kijken naar welke sensoren en actuatoren we konden gebruiken. Ook door het onderzoeken van het gebruiksgemak met de termen affordance, mapping, visibility en constraints, hebben we beter begrepen wat deze termen precies inhouden en hoe dit helpt bij het verbeteren van een product. Bij het zoeken naar gelijkmatige IoT oplossingen hebben we veel smart bottles gevonden die interessant voor ons waren. Hieruit hebben we er 3 gekozen en deze goed onderzocht en vergeleken. Na het onderzoeken van IoT oplossingen in week 3 zijn we alsmaar door blijven zoeken naar andere vergelijkbare oplossingen. Vooral bij het zoeken naar de juiste sensoren zijn we veel gaan kijken naar andere IoT oplossingen.

IDEE ONTWIKKELING

INLEIDING

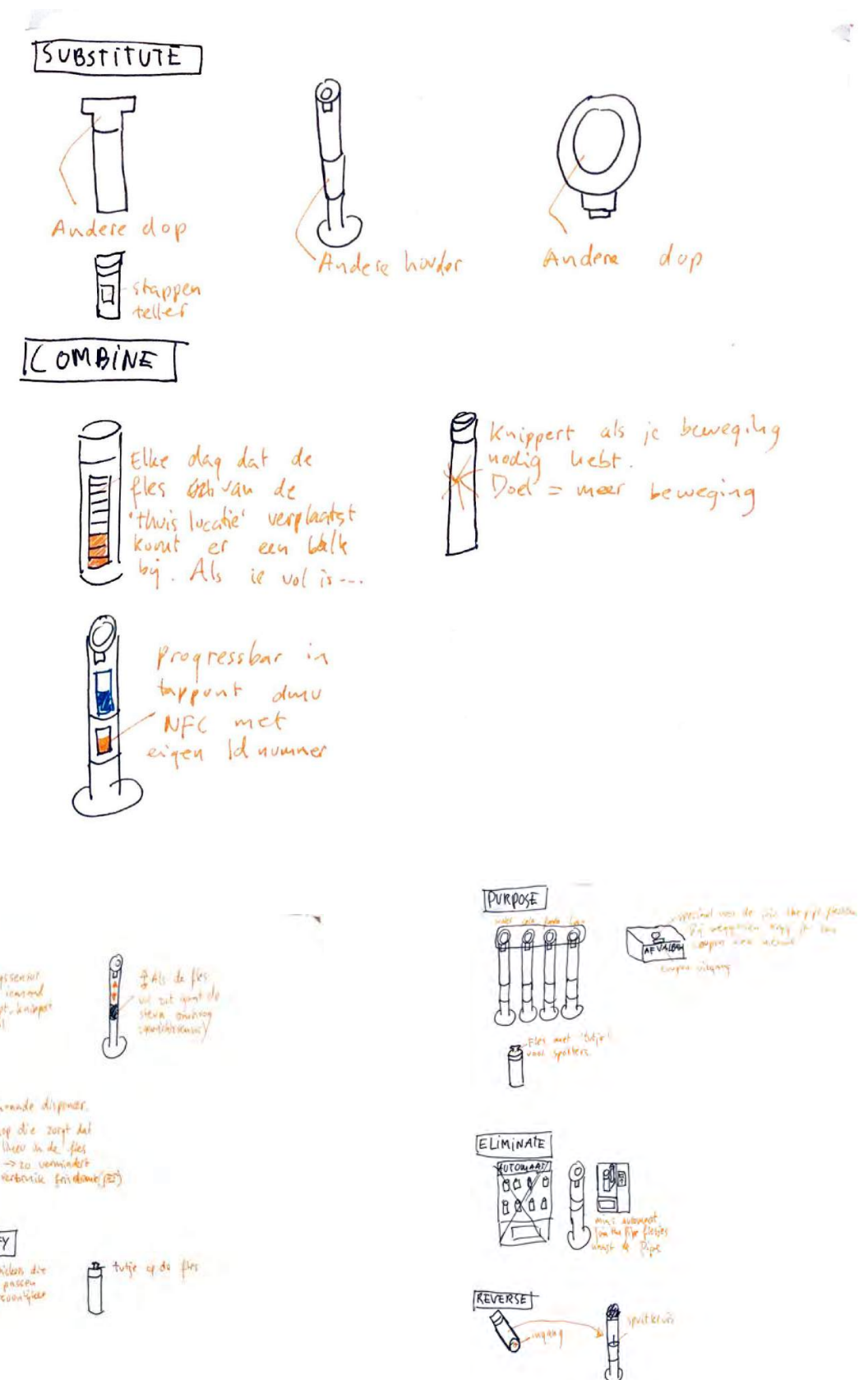
Bij de idee ontwikkeling is het de bedoeling om allerlei verschillende ideeën te bedenken voor het probleem. We hebben eerst met de DWI (Design with Intent) allemaal 1 soort lens onderzocht en vanuit die 4 lenzen ideeën bedacht. Dit deden we individueel, en vervolgens gingen we al onze ideeën bekijken en bespreken. Vanuit deze ideeën zijn we de Scamper gaan maken waarbij we onze ideeën gingen combineren, uit de context halen etc. En als laatste hebben we een morfologische kaart gemaakt om allerlei technische combinaties te maken.

SCAMPER

Bij het maken van de SCAMPER zijn we op een paar ideeën gekomen die ons producten kunnen verbeteren. Het leek ons een goed idee om iets aan de dop te doen. Waar wij op uit kwamen was een extra opzet die op de dop gezet kan worden. In die extra opzet zit dan een limonade dispenser, die met een knop open gaat waardoor de limonade in de fles terecht komt. Dit zou ervoor kunnen zorgen dat mensen minder frisdrank gaan halen, wat op de HvA in PET flessen zit. Op pagina 42 van de productbiografie is de SCAMPER methode uitvergroot te vinden.

CONCLUSIE

De methodes bleken achteraf erg handig voor het bedenken van ideeën. De DWI lenzen waren er handig om te gebruiken om zo vanuit verschillende kanten ideeën te genereren. Ook omdat we deze opdracht individueel hebben gedaan was het erg interessant toen we onze ideeën deelden. Zo bleven we ook goed breed kijken naar de oplossingen. De morfologische kaart had achteraf bij ons niet heel veel impact, maar de Scamper wel. De Scamper bracht al onze ideeën van de DWI lenzen samen en we kwamen op allerlei oplossingen waar we nooit op gekomen waren. Dit motiveerde ons ook heel erg in het project.



STORYBOARD

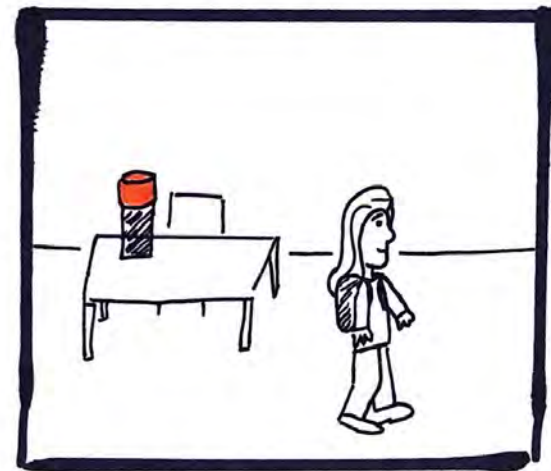
INLEIDING

Doormiddel van een storyboard krijgen we een beter inzicht over de complete situatie met de gebruiker en het product. De functies worden visueel op een rijtje gezet en in een scenario met de persona naar voren gebracht.

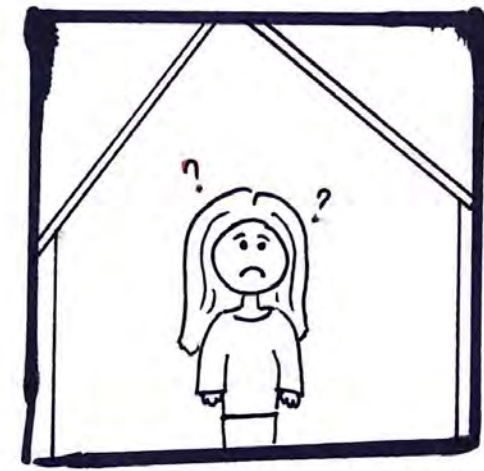
STORYBOARD - Huidig



Julia zit in de klas, haar waterflesje ligt op tafel.

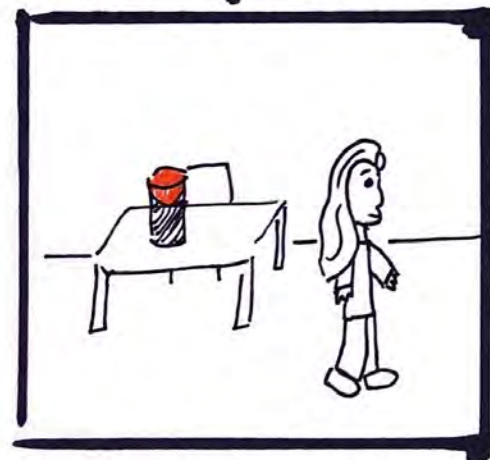


Als de dag om is, vergeet ze de fles mee te nemen.

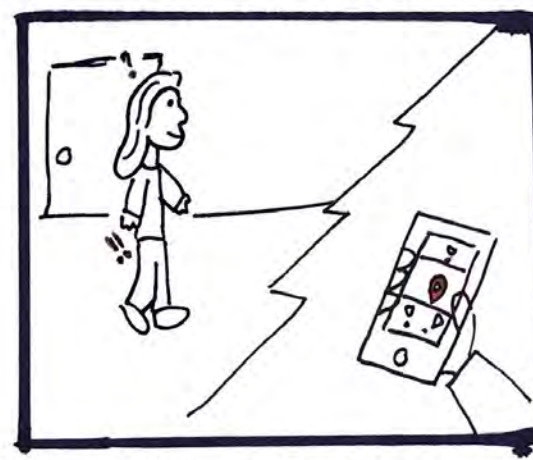


Pas als ze thuis is merkt ze dat de fles niet in haar tas ligt. Waar is hij?

STORYBOARD - Nieuwe



Julia vergeet weer de fles



nu krijgt ze terwijl ze wegloopt een notificatie op haar telefoon.



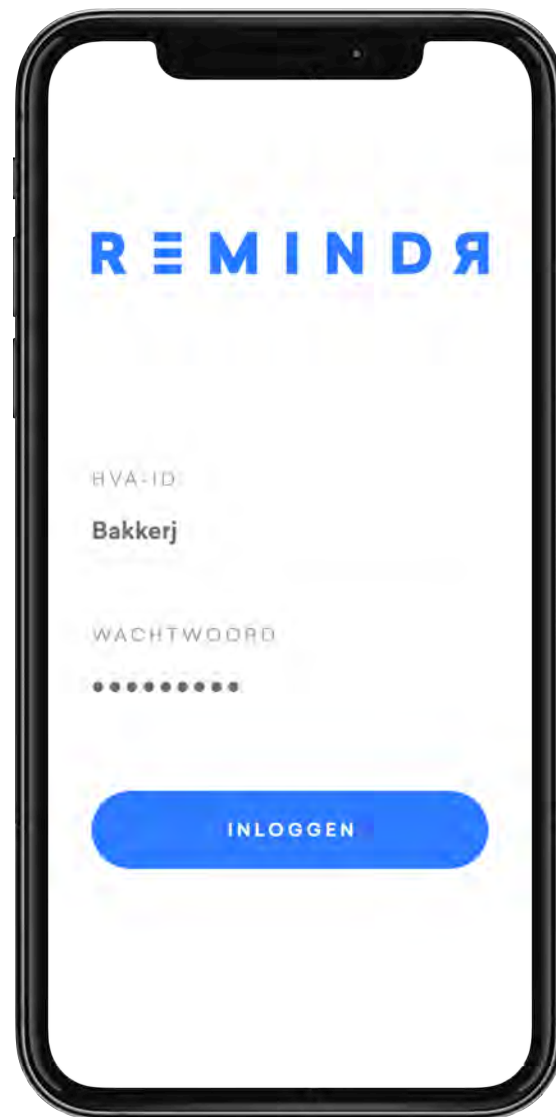
ze haalt haar flesje op en hoeft geen onnodige petflesjes te verspillen.

HET ONTWERP

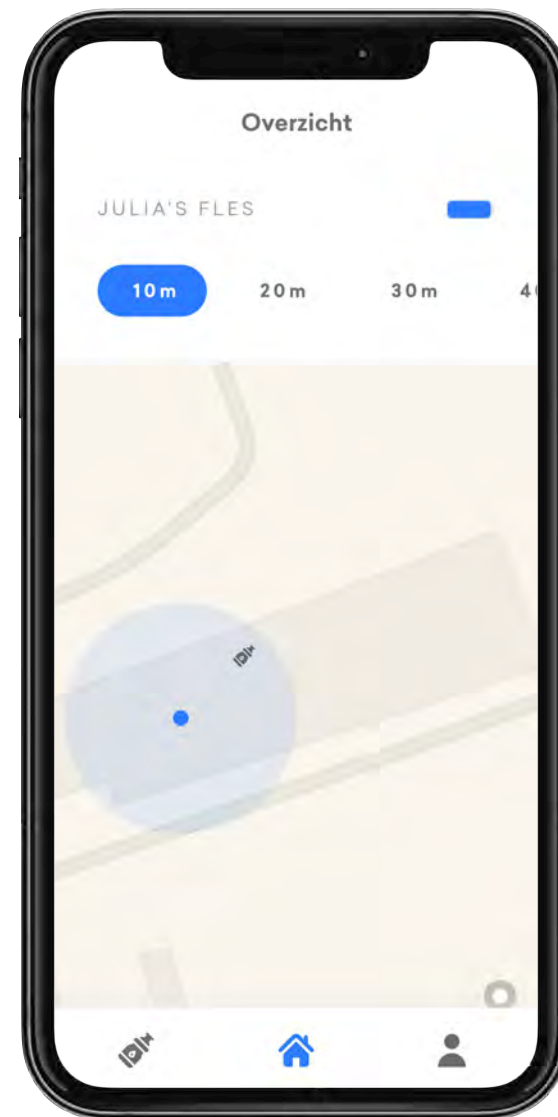
INLEIDING

Ons onderzoek en de verschillende vakken komen uiteindelijk samen in het ontwerp. Door dit ontwerp te maken zien we concreet wat de gebruiker te zien krijgt, wat de interactie mogelijkheden zijn en het geeft een beeld van het gebruik in het dagelijks leven van de verschillende doelgroepen.

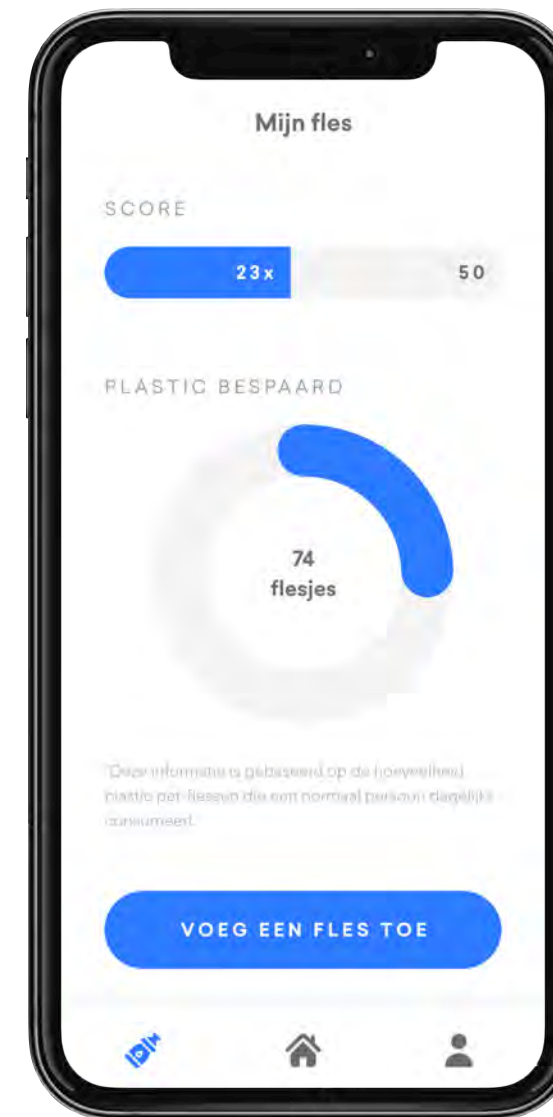
HET ONTWERP - GEBRUIKER



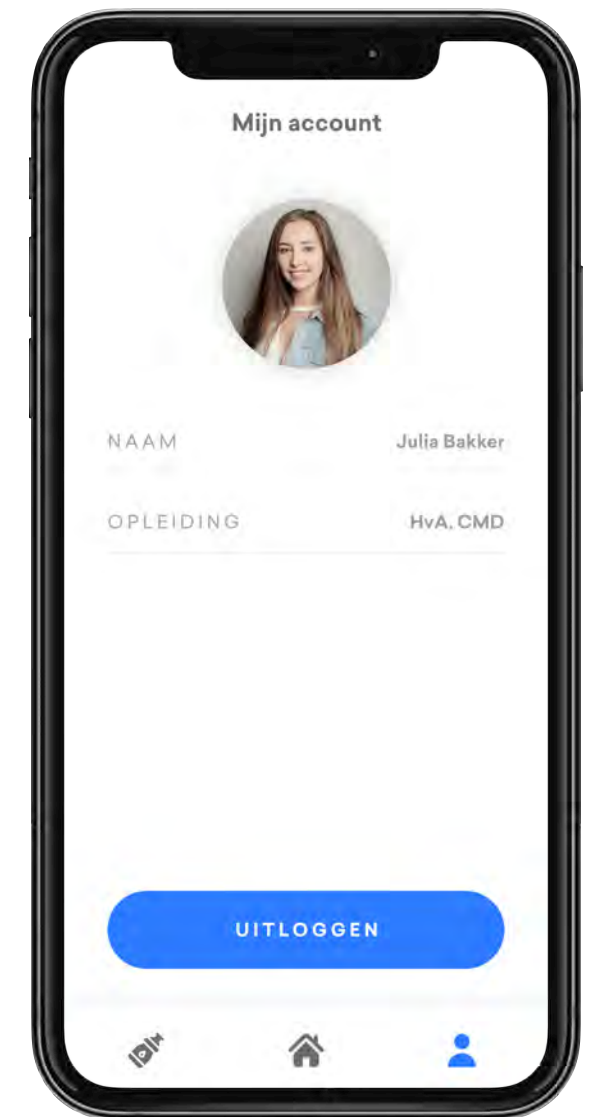
Inlogschermscherm



Overzichtschermscherm



Details scherm "Mijn fles"



Details scherm "Mijn account"

HET ONTWERP - GEBRUIKER - DETAILS

DEVICE

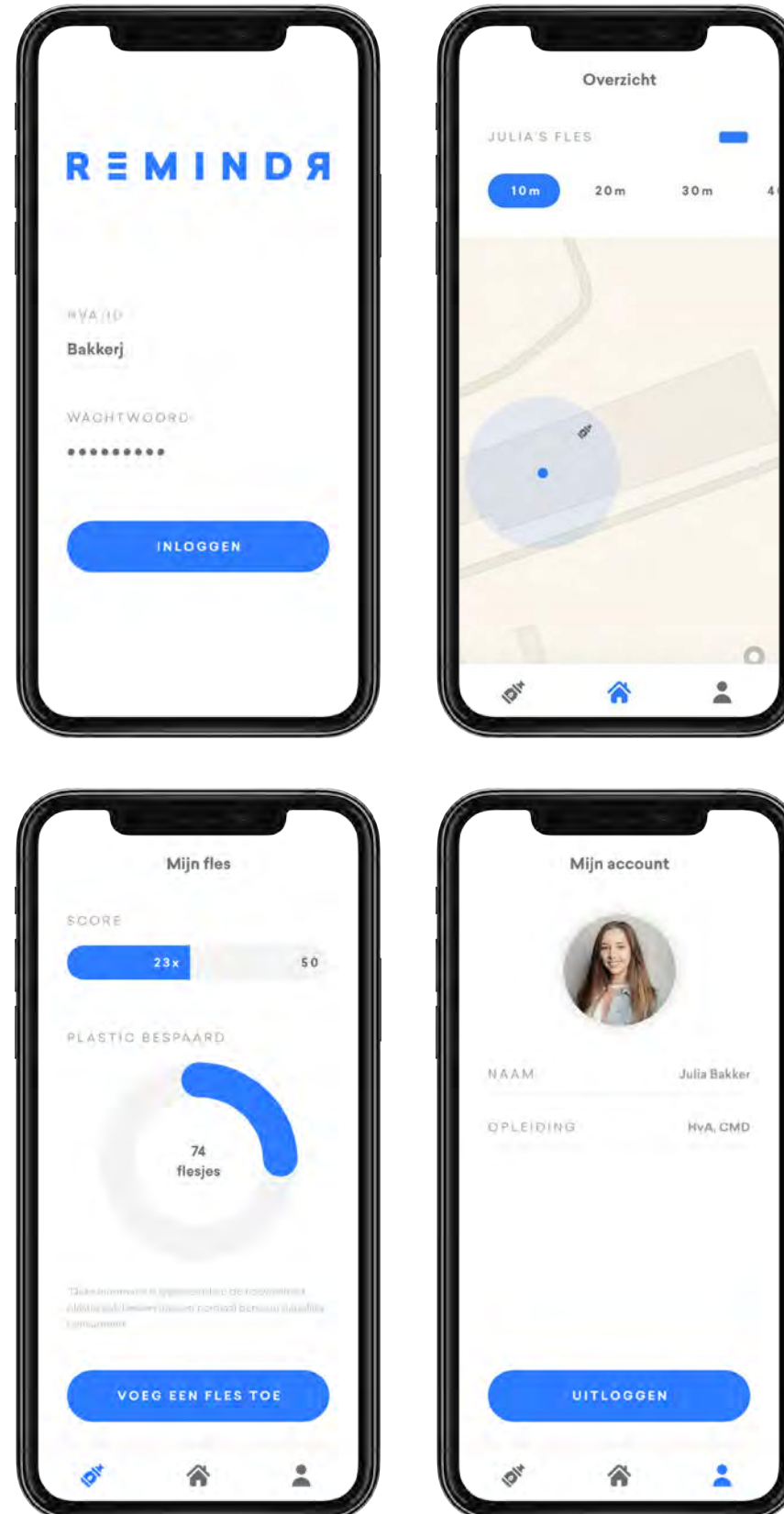
Het is een app, je gebruikt deze vaak onderweg DUS de device die hiervoor het beste kan worden gebruikt is een telefoon.

ENVIRONMENT

Je gebruikt de app zowel binnen als buiten. Onderweg kan het vaak rumoerig zijn of kan je haast hebben DUS er zijn geen overprikkelende kleuren en zoveel mogelijk visuele elementen gebruikt.

TIME

De app gebruik je meestal overdag, op doordeweekse dagen DUS een nightmodus is niet van belang. Ook gebruik je de app vooral in de ochtend waar ochtendhaast aanwezig zou kunnen zijn DUS beknopte informatie zodat er snel gezien word waar de fles is.



ACTIVITY

De app gebruik je vooral onderweg, dus wanneer je bezig bent. Ook op school of op locatie zit je er meestal niet relaxt bij DUS de app toont gemakkelijke en beknopte informatie en is er dus gebruik gemaakt van een lean-forward interface.

INDIVIDUAL PREFERENCES

De fles houd de score bij hoe vaak jij hem mee hebt genomen. Ook meet de fles hoeveel plastic jij hebt bespaard DUS de app toont een persoonlijk overzicht over jouw fles.

LOCATION

De locatie van de gebruiker of de fles is meestal op school, thuis of buiten onderweg. Soms is de locatie tussen deze twee ver van elkaar verwijderd DUS de gebruiker kan meteen bij het openen van de app zien waar zijn of haar fles.

SOCIAL CONTEXT

De app word gebruikelijk prive gebruikt DUS je ziet persoonlijke informatie.

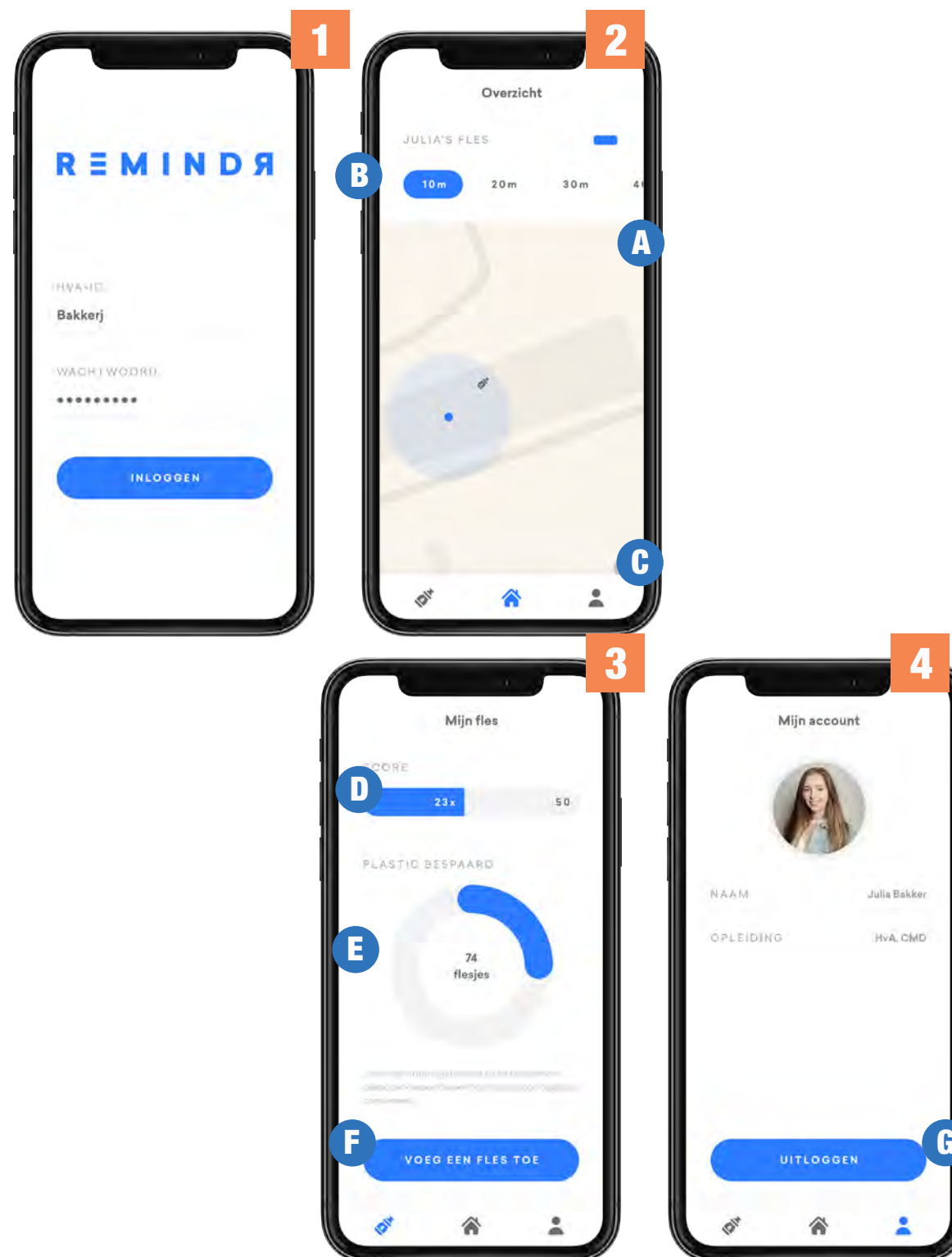
1 SCHERM 1 - INLOGPAGINA

De doelgroep van REMINDR dop zijn de studenten op de HvA. Om het zo gemakkelijk mogelijk voor hen te maken log je in met je HvA-ID. Zo hoeft de student geen moeite te doen om een account aan te maken waar hij wellicht geen zin of behoefte aan heeft.

2 SCHERM 2 - HOMEPAGINA

Zodra je de app opent en je natuurlijk ingelogd bent, kom je op de homepagina. Hier zie je de belangrijkste informatie die de gebruiker het meest nodig heeft.

- A** Je ziet in een oogopslag waar je fles ligt.
- B** Je kunt meteen instellen binnen hoeveel meter afstand je een melding wilt krijgen.
- C** Onderaan elk scherm staat de navigatiebalk. kunt gemakkelijk navigeren naar jou account of jou fles.



3 SCHERM 3 - MIJN FLES

Op dit scherm zie je de status van jou fles.

- D** De score van de fles is het aantal keer dat jij de fles niet thuis bent vergeten.
- E** Uit ons onderzoek was gebleken dat de gemiddelde student 1 plastic flesje per dag kocht. De app houdt bij hoeveel plastic flesjes jij persoonlijk bespaard hebt. Zo kun je zien hoe goed je eigenlijk wel niet bezig bent.
- F** Als je meer dan 1 fles tot jou beschikking hebt, kun je een fles toevoegen aan jou account. Deze word dan ook bij gehouden.

4 SCHERM 4 - MIJN ACCOUNT

Hier staan de algemene instellingen over wie jij bent. De foto is automatisch gekoppeld aan jou schoolaccount, je krijgt dus standaard jou foto te zien die op jou HvA pasje staat.

- G** Op dit scherm heb je ook de mogelijkheid om uit te loggen.

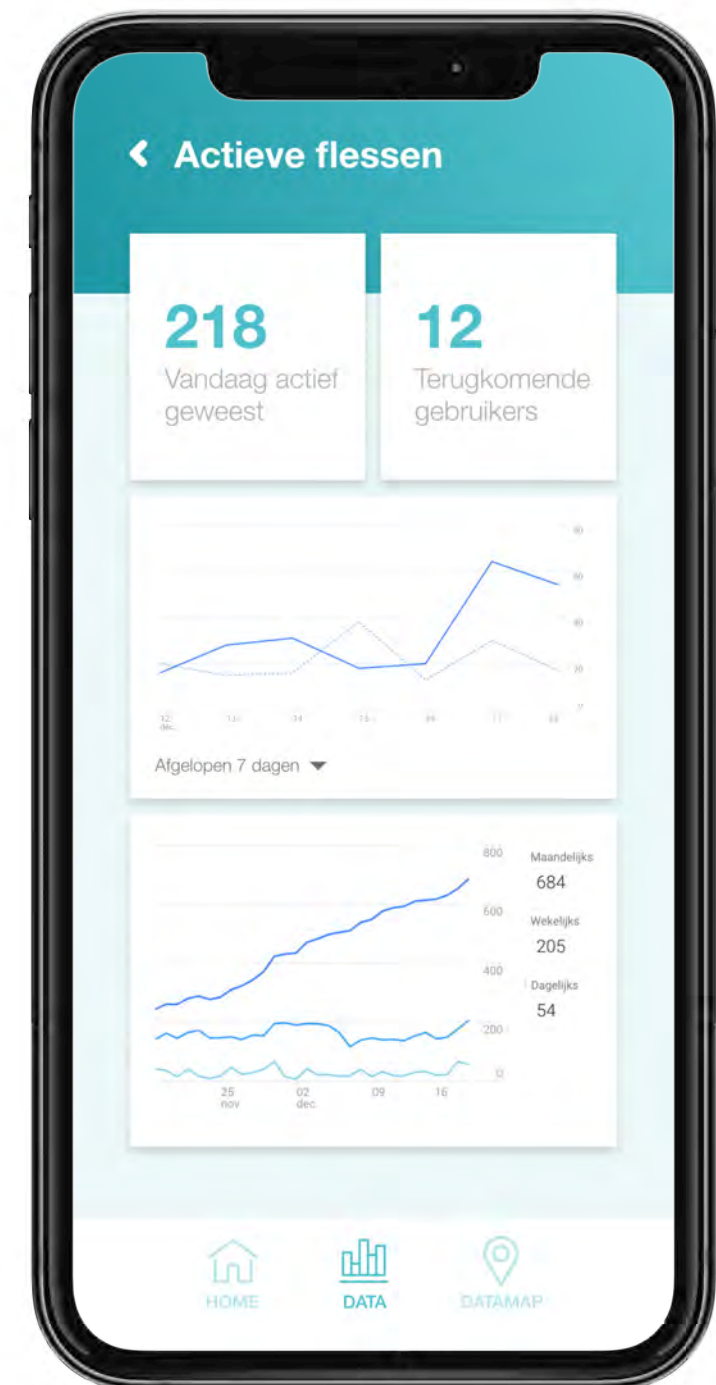
HET ONTWERP - DASHBOARD



Inlogscherm



Overzichtscherf



Details scherm "Actieve flessen"

HET ONTWERP - DASHBOARD - DETAILS

DEVICE

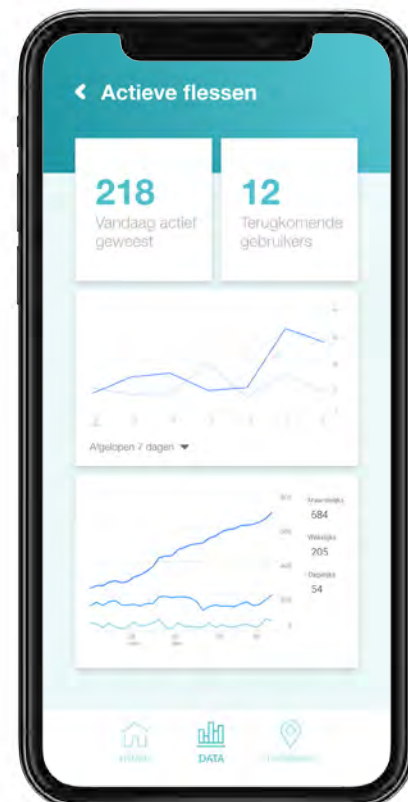
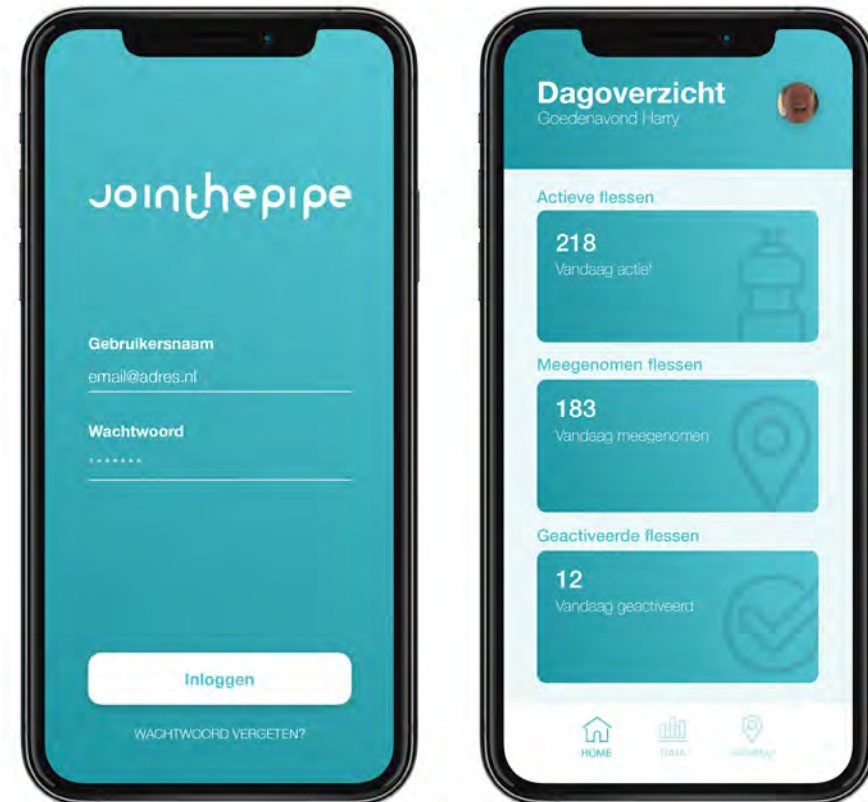
Het dashboard is voor mobiel en computer gebruik, dus touchscherm en een muis interface.

ENVIRONMENT

Het dashboard wordt voornamelijk binnen gebruikt, het weer heeft geen invloed en omgeving ook niet.

TIME

Overdag, tijdens werkdagen. De interactie met het dashboard duurt ongeveer 5 minuten per dag en wordt op regelmatige basis gebruikt.



ACTIVITY

Het wordt alleen bekeken, er zijn geen/weinig taken voor de gebruiker dus lean-back interactie.

INDIVIDUAL PREFERENCES

Geen persoonlijke voorkeuren, iedereen heeft dezelfde dashboard. Het wordt gebruikt om 'even snel de status te bekijken'.

LOCATION

Geen specifieke locatie benodigheden. Locatie maakt niets uit bij het dashboard.

SOCIAL CONTEXT

Solo gebruik, geen publieke discomfort. Geen social sharing mogelijk.

1 SCHERM 1 - INLOGPAGINA

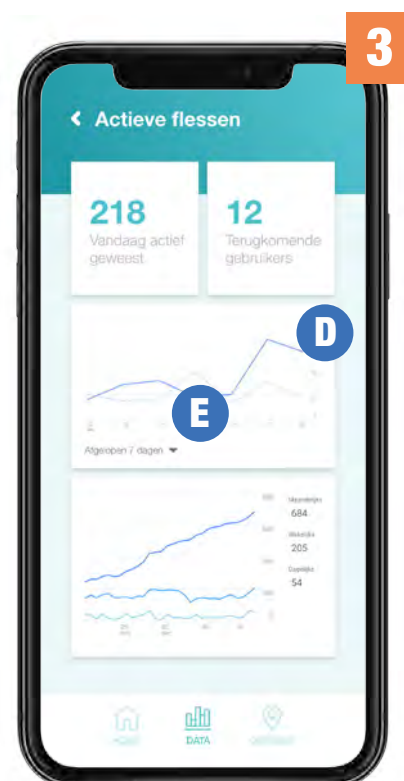
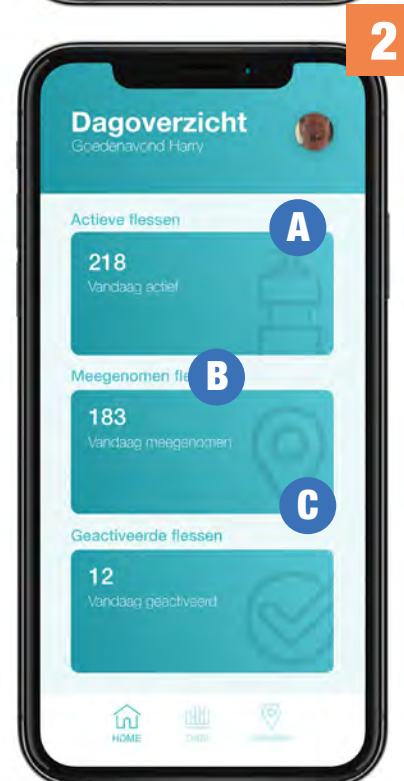
De doelgroep van het dashboard zijn de HvA medewerkers, zo kunnen zij een goed beeld krijgen van het gebruik van de REMINDR dop.

2 SCHERM 2 - DAGOVERZICHT

Zodra je de app opent en je natuurlijk ingelogd bent, kom je op het dagoverzicht. Hier zie je een overzicht van de actieve flessen, meegenomen flessen en geactiveerde flessen op die dag.

A Aantal actieve flessen, dat wilt zeggen, het aantal flessen dat op die dag aan staan. Een fles staan aan door op de aan-knop op de fles te drukken. Dit is handig voor de gebruiker om te weten omdat er zo kan bijgehouden worden of de fles echt gebruikt wordt.

B Aantal meegenomen flessen, dat wilt zeggen, het aantal flessen die zijn meegenomen vanuit de op dat moment ingestelde 'home' locatie. Dit is handig voor de gebruiker om te weten omdat hierdoor te zien is of de fles meegenomen wordt en dus echt effectief werkt.



C Aantal geactiveerde flessen op die dag. Dit zijn de flessen die deze dag door gebruikers voor de eerste keer zijn gekoppeld aan hun mobiel. Dit is handig voor de gebruiker om te zien, zodat hij kan houden hoe de verkoop van de flessen gaat.

3 SCHERM 3 - ACTIEVE FLESSEN

Op dit scherm zie je de status van de actieve flessen. Actieve flessen zijn de flessen die aanstaan.

D Deze grafiek geeft de aantal actieve gebruikers van de afgelopen 7 dagen weer. Zo kan de gebruiker een visueel beeld krijgen van het gebruik van de fles.

E Deze grafiek laat het aantal terugkomende gebruikers zien, om zo bij te kunnen houden hoe de stand van zaken is.

CONCLUSIE

We hebben nu de basis van ons product staan: de app. Ons product heeft door dit ontwerp een duidelijke eigen look & feel en begint vorm te krijgen. Tevens is duidelijk wat de mogelijkheden voor interactie met het product zijn.

PEER REVIEW

OVER ONS IDEE

- Vind het best slim bedacht, omdat je op die manier altijd 1 fles bij je houdt en zeker om dat er ook een achievement aan zit uiteindelijk wanneer je die streak behaalt. Dat motiveert om het blijven te gebruiken. Plus dat ik een tech fan ben = altijd +1 voor smart technology.

TIPS

- Doe RGB lichten in de dop. Dan kan je m ook vinden in het donker
- Gewoon 1 RGB cell, die zijn vrij fel al. Led natuurlijk
- Doe ook iets dat de dop kan bijhouden hoe lang het water al in de fles zit. Als water te lang in een fles zit gaat het plastic beetje in het water trekken. Zo krijg je een melding wanneer je water langer dan X dagen in je fles zit
- Als je kan bijhouden hoeveel er in zit kan je dus ook meten wanneer ie leeg is. Op basis daarvan kan je ook meten hoeveel water de gebruiker op een dag drinkt en dus met de app bijhouden of je genoeg water drinkt, zo niet geeft de app een melding wanneer je nog niet je goal van de dag hebt behaald. Zo blijft de gebruiker ook gezond.
- Je kan ook nog partnerships aangaan met bedrijven dat de gebruiker bij een streak van 10 dagen bijvoorbeeld 10% korting op een aankoop bij de Spar krijgt. Zo verbreedt je je business ook.
- UE Boom speelde met (ik dacht 538) een spel op de radio dat ze een UE Boom ergens in Nederland verstopte en wie 'm vind die won dan wat. Doe dat ook op de HvA, zet ergens zo'n fles neer en stuur dan een push notificatie via de app dat er eentje ergens te vinden is (of meerdere) en wie wint krijgt dat een gratis fles + een cadeaubon ofzoiets (bedenk een leuke prijs)
- Wanneer ze van de fles zelf af willen om dat die te oud is en ze een nieuwe willen kopen kunnen ze de oude fles inleveren om zo 10% korting te krijgen op een nieuwe fles. Op die manier zorg je dat de flessen niet ergens op straat belanden maar direct worden gerecyceld

SANDER KARTMAN

Oud CMD student

VALIDATIE INTERVIEW

STIJN, CONCEPT-, INTERACTION- & GRAPHIC DESIGNER

Onze oplossing is gericht op het kwijtraken/vergeten van de hervulbare fles. Hiervoor hebben wij een fles bedacht die de gebruiker laat weten wanneer de fles een x aantal meters van de gebruiker vandaan is. De gebruiker krijgt dan een melding op zijn mobiel.

Hoe lijkt deze oplossing op het eerste gezicht?

"Slim idee, wil ik, ik vergeet mijne te vaak. Maar kan ik dan ook zien waar mijn fles is?"

Bij het koppelen van de fles maken wij gebruik van een app. Op die app is ook precies te zien waar je fles is dmv GPS tracker. Is deze toevoeging nuttig?

"Ja, want als je seintje krijgt weet je nog niet waar, en met een preciezere locatie is het gemakkelijker te vinden. Maar het lijkt me ook handig als de gebruiker niet alleen een melding krijgt, maar als de fles ook een soort tril erbij heeft."

Je kan via de app instellen na hoeveel meters je een melding wilt ontvangen dat je je fles vergeet. Stel je loopt de deur uit van huis en bent dus al onderweg, maar je krijgt een melding dat je fles nog thuis ligt. Zou je deze dan ophalen? Zo nee, hoe zou je ervoor kunnen zorgen dat de gebruiker deze fles toch mee wilt nemen?

"Ligt eraan hoeveel haast ik heb. Maar ik vind het wel prettig om te weten dat de fles thuis ligt. Misschien helpt het om het inzichtelijk te maken dat wanneer je een PETfles koopt, te zien is wat de schade daarvan is tegenover het milieu."

Ons idee om de gebruiker te motiveren de fles op te halen is om 'streaks' bij te houden. Dit is op de app te zien. Zou jou dit motiveren om terug te gaan naar de fles? Zou je de app zodanig in de gaten houden dat die streaks je boeien?

"Ik denk niet dat het mij motiveert, misschien de jongeren generatie wel. En om de gebruiker te motiveren de streaks te behouden kan het helpen een melding te geven ipv alleen te laten zien in de app. Zo kan het misschien motiveren tóch even snel terug te gaan en de fles op te halen."

Hoe zouden we de gebruiker op een andere manier kunnen motiveren de fles toch te halen?

"Bewustzijn van milieu zou kunnen motiveren de fles toch op te halen. De fles zou eigenlijk een soort onmisbaar element moeten worden, zoals je mobiel die je altijd meeneemt."

Hoe zou je dat onmisbaar kunnen maken dan?

"Zoals dat je geen water kan drinken zonder die fles. Het signaal in de ochtend wanneer de gebruiker van huis gaat nét iets harder laten af te gaan dan andere momenten?... Moeilijk.."

Ook heeft onze fles een batterij chip die 6 maanden meegaat, hierna moet de batterij vervangen worden. Zou je liever de fles op een manier willen opladen, of een batterij willen hebben die na 6 maanden vervangen moet worden?

"Een fles die kan opladen lijkt mij handiger."

Waarom?

"Volgens mij is het milieuvriendelijker, en anders heb je weer een drempel dat je naar de winkel moet en een nieuwe moet kopen."

JACOB, UI/GRAPHIC DESIGNER

Onze oplossing is gericht op het kwijtraken/vergeten van de hervulbare fles. Hiervoor hebben wij een fles bedacht die de gebruiker laat weten wanneer de fles een x aantal meters van de gebruiker vandaan is. De gebruiker krijgt dan een melding op zijn mobiel via een speciale app die we voor dit idee hebben ontwikkelt.

Hoe lijkt deze oplossing op het eerste gezicht?

"Een goed doordacht idee en speelt ook in op de gebruikers van het product. De meeste studenten zullen via hun mobiele telefoon dit graag in de gaten willen houden."

Bij het koppelen van de fles maken wij gebruik van een app. Op die app is ook precies te zien waar je fles is d.m.v. GPS tracker. Is deze toevoeging nuttig?

"Ja, want als je alleen een melding te zien krijgt op je scherm weet je nog niet waar de fles zich precies bevind. Ik zou alleen wel bijvoorbeeld rekening houden met de omgeving, je kunt doormiddel van licht en tril de fles nog actiever maken dan dat hij nu al is."

Je kan via de app instellen na hoeveel meters je een melding wilt ontvangen dat je je fles ver-geet. Stel je loopt de deur uit van huis en bent dus al onderweg, maar je krijgt een melding dat je fles nog thuis ligt. Zou je deze dan ophalen? Zo nee, hoe zou je ervoor kunnen zorgen dat de gebruiker deze fles toch mee wilt nemen?

"Dit zou ik zeker fijn vinden om te weten. Ik zou de fles thuis ophalen afhankelijk van hoeveel haast ik heb. Goed dat jullie erin hebben verwerkt hoeveel plastic je bespaard doormiddel van het meenemen van je fles."

Ons idee om de gebruiker te motiveren de fles op te halen is om 'streaks' bij te houden. Dit is op de app te zien. Zou jou dit motiveren om terug te gaan naar de fles? Zou je de app zodanig in de gaten houden dat die streaks je boeien?

"Het zou mij niet extra motiveren om terug te gaan en de fles te gebruiken. Ik neem van nature de fles mee omdat ik geen gebruik wil maken van petflessen. Maar omdat het een snapchat achtig gevoel krijgt zou dit zeker in de trek zijn bij de jongere doelgroep die graag streaks willen behouden op een rij."

Hoe zouden we de gebruiker op een andere manier kunnen motiveren de fles toch te halen?

"Mensen voor eens en altijd er bewust van maken dat petflessen gewoon echt schadelijk zijn en dat we met z'n alle hier wat aan moeten doen. Dit kan bijvoorbeeld in de vorm van filmpjes, afbeeldingen en mensen die hierover iets te vertellen hebben."

Ook heeft onze fles een batterij chip die 6 maanden meegaat, hierna moet de batterij vervangen worden. Zou je liever de fles op een manier willen opladen, of een batterij willen hebben die na 6 maanden vervangen moet worden?

"De langere batterijduur van de lithium cel is interessant omdat je hierdoor minder apparaten hoeft op te halen die je dagelijks al gebruikt."

PRODUCTBIOGRAFIE

DEBRIEFING

INLEIDING

Wij moeten voor Project Beyond oplossingen voor problemen in de publieke ruimte ontwerpen. De focus ligt hierbij op het gebruik van computers en sensoren om data te verzamelen. Deze worden dan verwerkt in een alledaags gebruiksvoorwerp.

Het uiteindelijke doel is een interactief product waar data vanaf wordt verzonden. Deze data kan informatie bevatten over het gedrag van de gebruikers. Tevens kan het product eenvoudige feedback geven. De gegenereerde data moet inzichtelijk worden gemaakt voor de betrokken stakeholders.

DE OPDRACHT

De opdracht is om het verspillen van plastic tegen te gaan door het vullen van herbruikbare flesjes te stimuleren en het gebruik van plastic petflesjes te verminderen. De oplossing moet een interactie ontwerp en een prototype bevatten voor een User Interface zonder scherm, waarvan de gebruikers de 'petfleskopers' zijn. Ook moet er een User Interface waarvan de gebruikers wij zelf zijn worden gemaakt. Het doel van deze laatste UI is voldoende informatie verzamelen om de oplossing te verbeteren. We moeten onderzoek doen naar de problemen en deze goed doorgronden, zodat we kunnen onderbouwen waarom ons idee goed zou kunnen werken. Om gericht te werken stellen wij een design challenge op en beantwoorden we de gestelde deelvragen met onze oplossing in gedachten.

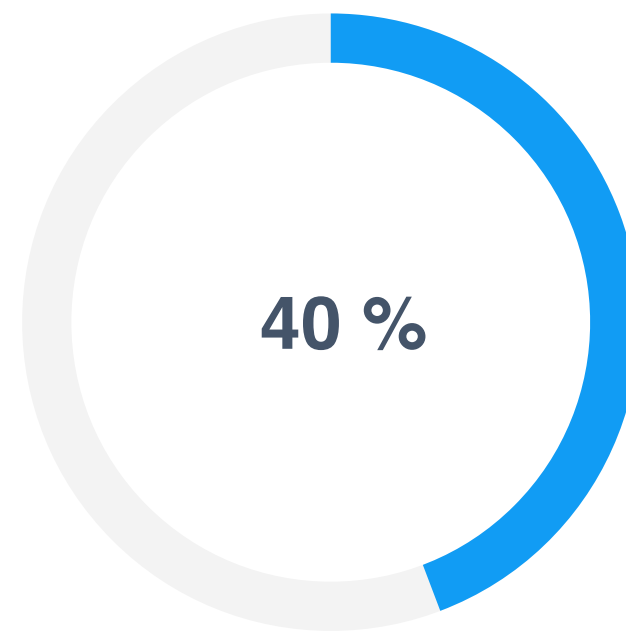
Uiteindelijk leveren wij concreet op:

- Twee ontwerpen (waarbij je de werking aantoont met een prototype)
- Documentatie waarmee je kunt onderbouwen dat beide ontwerpen een goede oplossing zijn (biografie en rationale).
- Productvideo van maximaal 1 minuut (geanimeerd/gefilmd) waarin de context en jullie oplossing duidelijk naar voren komt.



Bron: <https://www.citibank.com/commercialbank/insights/assets/docs/2018/rethinking-single-use-plastics.pdf>

NULMETING



Kocht een petfles
van alle klanten

De nulmeting is af te leiden uit onze observaties die zijn gedaan bij de kantine van het Theo Thijssehuis op de Amstelcampus. Hieruit is gebleken dat 40% van de mensen die voorbij zijn gekomen nog een petfles kochten in plaats van een herbruikbare fles. Uit de nulmeting is op te meten dat er nog steeds een groot aantal mensen zijn die petflessen kopen i.p.v. herbruikbare flessen. Dit heeft naar alle waarschijnlijkheid te maken met dat in de petfles allerlei frisdranken zitten en dat de herbruikbare fles alleen geschikt is om water in te doen. Vandaar alle tappunten rondom/in de Amstelcampus.

INTERVIEWS

HERVULBARE FLES GEBRUIKER

1. Ik gebruik een hervulbare fles omdat ik het zonde vind van al het plastic, dus ja ik ben bewust bezig met het gebruiken van hervulbare flessen.
2. De hervulbare fles bevalt opzich prima, maar het schoonmaken ervan vind ik nogal een klus. Als je er bijvoorbeeld limonade in hebt gehad dan moet je het de volgende dag echt goed schoonmaken.
3. Join the Pipe punten? Ik vul mijn flesje altijd op de toilet, nog nooit gehoord van Join the Pipe. Mijn hervulbare fles is van dopper.
4. Ik let niet heel goed op de verkoop van PETflessen, maar ik zie wel altijd in de koeling super veel plastic flesjes en ik zie veel klasgenootjes de PET flessen gebruiken.
5. Mijn hervulbare fles komt niet van de HvA en ik wist ook niet dat de HvA ze verkocht.
6. Een goede oplossing lijkt mij om de PET flessen duurder te maken, en als de HvA blijkbaar hervulbare flessen verkoopt, vind ik dat de HvA er meer aandacht aan moet besteden, mij is het namelijk nooit opgevallen. De HvA kan bijvoorbeeld een actie doen met de hervulbare flessen.

PET FLES GEBRUIKER

1. Ja, dat het niet goed is voor het milieu, de oceaan.
2. Ze promoten het wel heel erg, met actie's.
3. Spar of Albert Heijn. Niet op de HvA.
4. Meestal raak ik ze kwijt en dan weet ik dat het tijd is voor een nieuw flesje.
5. Ik hervul mijn flesjes wel altijd, maar om de 3, 4 dagen koop ik weer een nieuwe.
6. Slim idee maar ik denk dat het niet voor iedereen zou werken. Voor mij zou het niet werken want ik vergeet het toch mee te nemen naar huis.



Bron: <https://www.dopper.com>

PET FLES GEBRUIKER

1. Ja ik probeer zo min mogelijk nieuwe flesjes te kopen.
2. Ik vind dat ze een uitgebreid aanbod hebben wat het verleidelijk maakt om PET flessen te blijven kopen
3. Ik koop de flesjes in de kantine of de supermarkt
4. Ik gooi mijn PET flessen nooit weg totdat ik die flesjes later ergens tegenkom in mijn huis zonder dop waardoor ik ze kan weggooien. Dus ik gooi ze eigenlijk thuis weg.
5. Geen PET flessen meer verkopen maar wel hervulbare flessen in de kantine aanbieden. En het is ook geen goeds business plan, maar als de HvA stopt met het verkopen van de PET flessen dan koop ik wel een herbruikbare fles.
6. Ik hervul mijn PET fles altijd, en doe er zolang mogelijk mee totdat ik 'm kwijtraak.
7. Ik vind ze goed, beter dan PET flessen, maar iedere keer als ik een hervulbare fles heb, raak ik ze toch weer kwijt of vergeet ze mee te nemen.
8. Ik gebruik de Join the Pipe punten dagelijks omdat ik dat schoner vind dan die van de toiletten

HERVULBARE FLES GEBRUIKER

1. Ja ik ben er zeker bewust mee bezig. Het plastic afval is echt een probleem op het moment dus ik probeer zo min mogelijk plastic te gebruiken.
2. Matig, in de automaten kan je 1 soort hervulbare fles kopen van Join the Pipe. Ik vind het een goed initiatief, maar het zijn wel flessen van plastic.
3. Mijne komt ergens uit Wijk aan Zee, en is van metaal.
4. Mij lijkt het een goed idee om hoge tax te heffen of misschien machines te maken waar je dan je eigen fles voor mee moet nemen (zij is niet bekend met de Join the Pipe punten..) En dan heb je water automaten, maar ook automaten voor frisdranken, waardoor de studenten praktisch zijn gedwongen om hun eigen flesjes mee te nemen.
5. Nee, heb ik nog nooit gezien. Wat is dat? O, ik vul mijn flesjes zelf gewoon in de toilet.



Bron: <https://downtoearthmagazine.nl/de-strijd-om-de-petfles/>

STUDENT HVA

<https://drive.google.com/open?id=1MVw50nuiTKtuxrcTNMd9viwxi0H3lGS7>

- Koopt niet vaak pet of herbruikbare flesjes, drinkt namelijk te weinig.
- Drinkt nooit echt water op school.
- Maar áls ze water drinkt komt het petflesje afkomstig van de Albert Heijn en niet van de Amstelcampus.
- De hoeveelheid flesjes die zij koopt is ongeveer 1 keer per week. Ook herbruikbare flesjes geprobeert, maar vergat het na een tijd steeds dus daar is zij mee opgehouden.
- Deze student had ook geen idee dat er plekken waren waar je dit water kon hervullen voor herbruikbare flesjes. Het valt haar blijkbaar niet op.

STUDENT HVA

- Deze student heeft altijd een herbruikbaar flesje mee, en zelfs een herbruikbare koffiebeker.
- Haar herbruikbare flesje is een dopper, niet afkomstig van de HvA.
- Ze is bewust bezig met het plastic verbruik.
- Een oplossing vindt zij dat de petflessen duurzamer gemaakt moeten worden, en ook viel haar op dat er vaak petflessen in de actie's zitten, waarover zij zei dat dit eigenlijk niet kan.



Bron: <https://www.dopper.com>

DOCENT HVA

- Deze docent koopt 2 a 3 petflessen per week, maar alleen voor frisdrank.
- Hij koopt of krijgt herbruikbare flesjes van de HvA, maar zijn probleem hiermee is dat hij ze altijd vergeet. Ook als hij petflesjes van huis meeneemt vergeet hij dit vaak.
- Hij wilt graag herinnerd worden omdat hij het altijd vergeet. Zijn dochtertje gebruikt de herbruikbare flesjes wel.

KANTINEVROUW

- Er worden veel petflesjes verkocht per dag, veel bijgevuld per dag.
- Herbruikbare flesjes worden voornamelijk in het begin van het schooljaar gekocht, daarna daalt de verkoop een beetje, maar als het flesje stuk is komen de kopers ervan vaak terug om een nieuwe te kopen.
- De kantinevrouw verwacht dat er eerder een toeslag/statiegeld op komt dan dat het plastic helemaal verdwenen is.

KANTINEVROUW

- Er worden in het begin van het schooljaar aardig veel herbruikbare flesjes verkocht. Daarna verandert dit en verkopen we bijna geen enkele meer.
- Wij zelf kunnen hier niets aan doen. Het wordt allemaal door de catering service geregeld en deze biedt de PET flesjes aan.
- De reden waarom nog niet iedereen een herbruikbare fles gebruikt is omdat je alleen water kan bijvullen. De petfles biedt meer mogelijkheden qua smaken.
- De HvA zou bijvoorbeeld kunnen beginnen met het geven van een herbruikbare fles aan het begin van het schooljaar. Zo heeft iedereen al een herbruikbare fles en kunnen ze deze blijven gebruiken en bijvullen.



Bron: <https://downtoearthmagazine.nl/de-strijd-om-de-petfles/>

OBSERVATIES/AEIOU

A

Activities are goal-directed sets of actions. What are the pathways that people take toward the things they want to accomplish, including specific actions and processes? How long do they spend doing something? Who are they doing it with?

General Impressions/Observations

Druk met aanvullen flesjes
Schap is vol
Veel
Vroet opvallend druk

Elements, Features & Special Notes

Veel verkoop
eten. Drinken
wordt minder
verkocht

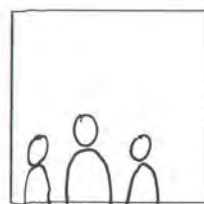
Middaguur
niet opvallend
druk (lunchtijd)

Druk te kort
met vlaggen.

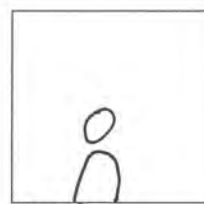
Iemand in de rij
pet en herbruikbare
fles.

Samen met
klasgenoten

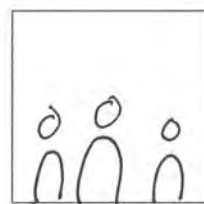
Sketch Summary of Activities



Druk



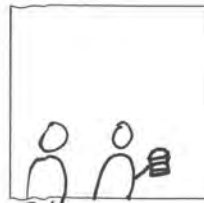
Rustig



Druk



Rustig



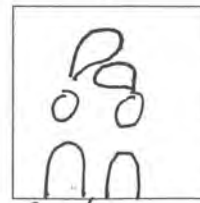
Eten



Afrekenen



Samen eten



Praten

Drawing Ideas / Mark Baskinger baskinger@cmu.edu / Universal Methods of Design / Bruce Hanington hanington@cmu.edu / © 2011

E

Environments include the entire arena where activities take place. For example, what describes the atmosphere and function of the context, including individual and shared spaces?

General Impressions of the Theme, Style, Materials & Atmosphere

Opgeruimd en een rustige stijl, vrolijke werknemers

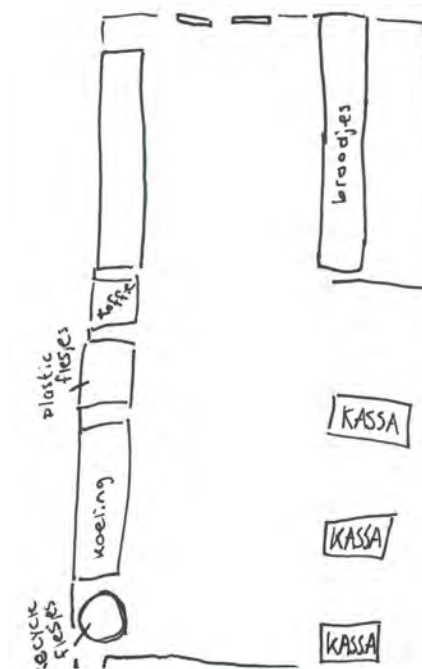
Elements, Features & Special Notes

Het is niet
vlaggen op-
vallend rustig.

Er wordt
regelmatig
opgeruimd en
gespiegeld

Veel pinbetalingen
aan de
kassa

Floorplan



Scenes



Drawing Ideas / Mark Baskinger baskinger@cmu.edu / Universal Methods of Design / Bruce Hanington hanington@cmu.edu / © 2011

Interactions are between a person and someone or something else, and are the building blocks of activities. What is the nature of routine and special interactions between people, between people and objects in their environment, and across distances?

General Impressions/Observations

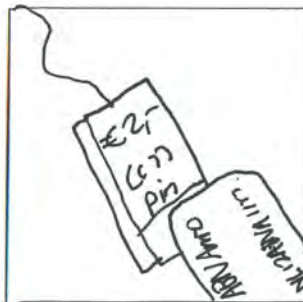
Er wordt veel/alleen gepint.
Medewerkers scannen de producten.
Aankomen van producten.
Mensen pakken producten vast.
Mensen praten met elkaar.

Elements, Features & Special Notes

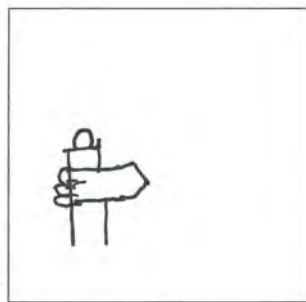
Iemand laat een product vallen.

Pinautomaat weigert soms de betaling.

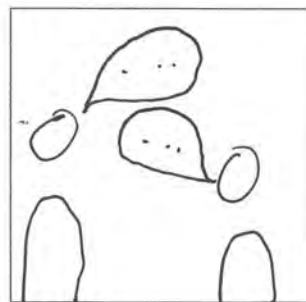
Scenes of Interactions



Pinbetaling



Flesje pakken



Praten met elkaar

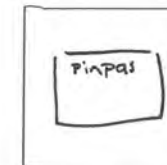
Drawing Ideas / Mark Baskinger baskinger@cmu.edu / Universal Methods of Design / Bruce Hanington hanington@cmu.edu / ©2011

Objects are the building blocks of the environment, key elements sometimes put to complex or even unintended uses, possibly changing their function, meaning and context. For example, what are the objects and devices people have in their environments, and how do these relate to their activities?

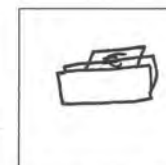
General Impressions of the Theme, Style, Materials & Atmosphere

Portemonnee, pinpas, pinautomaat, eten, drinken, telefoon, rugtas, bordje, bestek, saus, servetten, soepkom, ~~bekker~~ beker, pinautomaat, kassa

Sketch Inventory of Key Objects



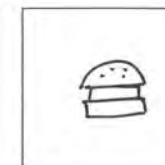
pinpas



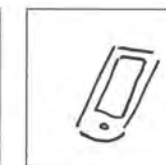
portemonnee



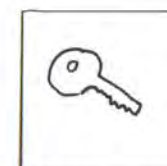
drinken



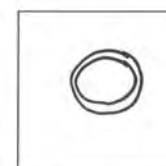
eten



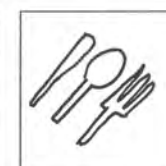
telefoon



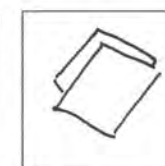
sleutels



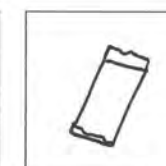
bordje



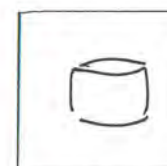
bestek



servetten



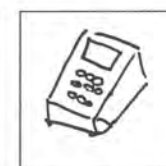
saus



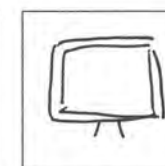
soep kom



beker



pinautomaat



kassa



verpakking

Drawing Ideas / Mark Baskinger baskinger@cmu.edu / Universal Methods of Design / Bruce Hanington hanington@cmu.edu / ©2011

Users are the people whose behaviors, preferences, and needs are being observed. Who is present? What are their roles and relationships? What are their values and prejudices?

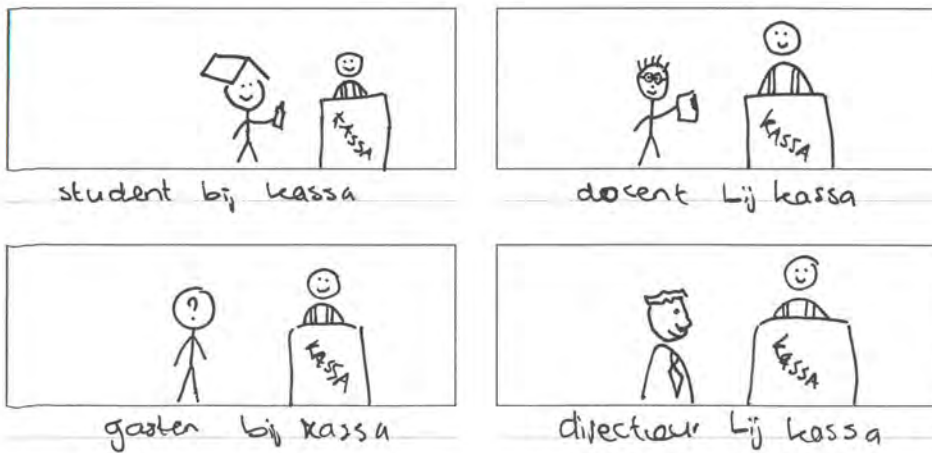
General Impressions of People in This Context

Kantine personeel
Studenten
Docenten
Gasten
Directeur

Sketch Inventory of People

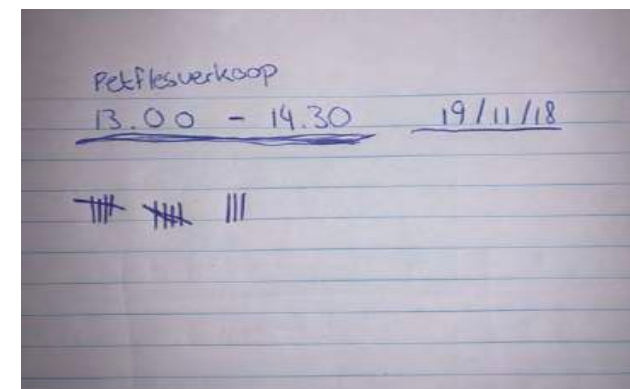


Sketch Scenes of Users in Context

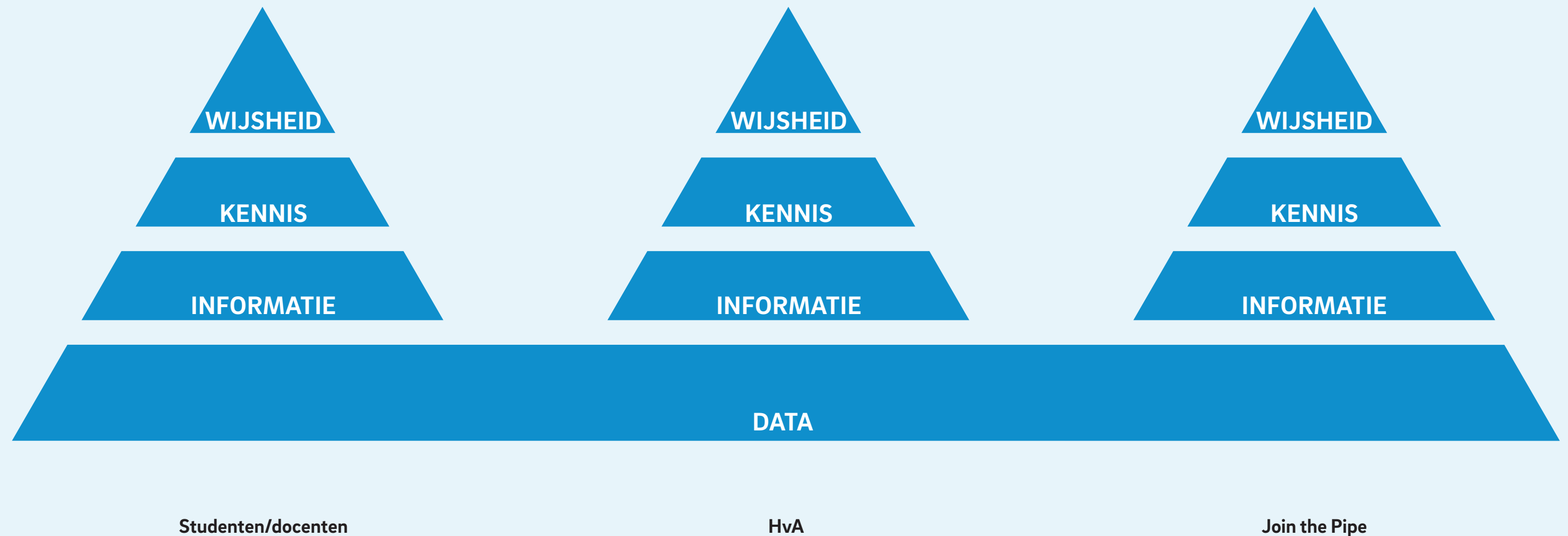


Drawing Ideas / Mark Baskinger baskinger@cmu.edu / Universal Methods of Design / Bruce Hanington hanington@cmu.edu / ©2011

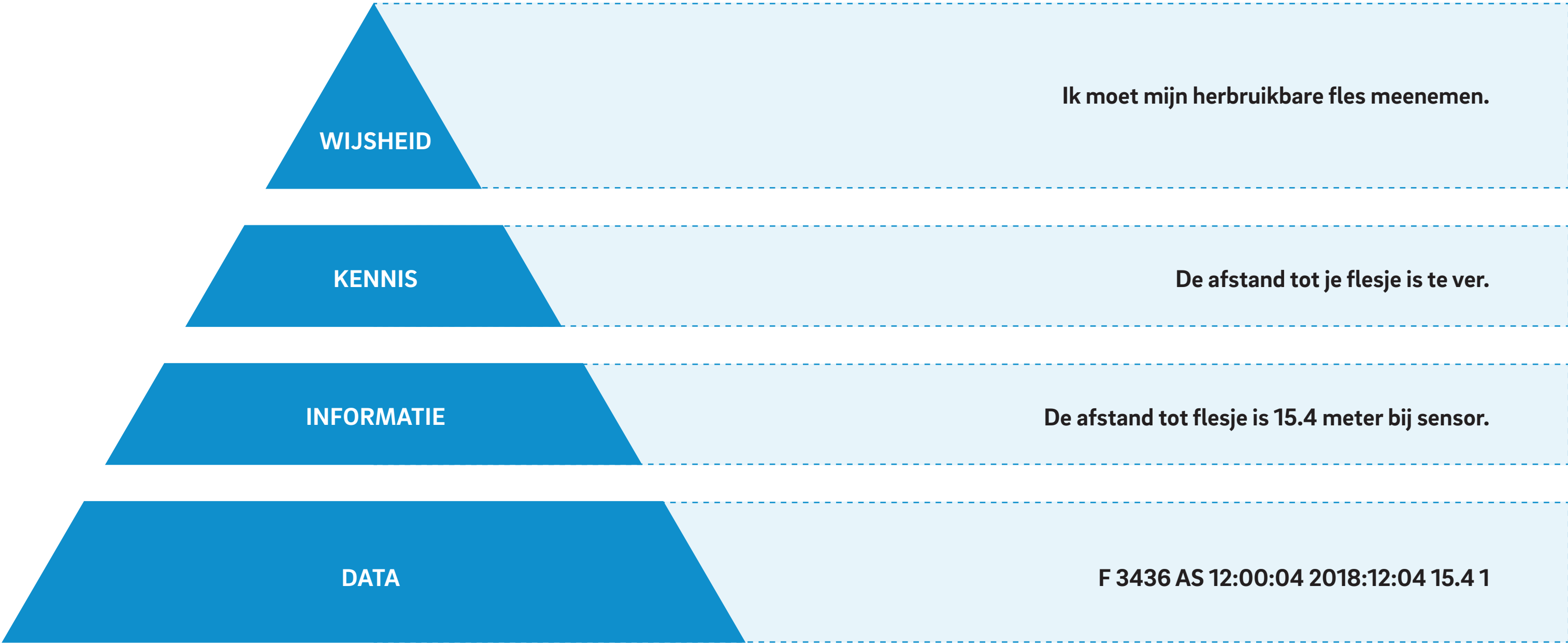
Foto's observatie

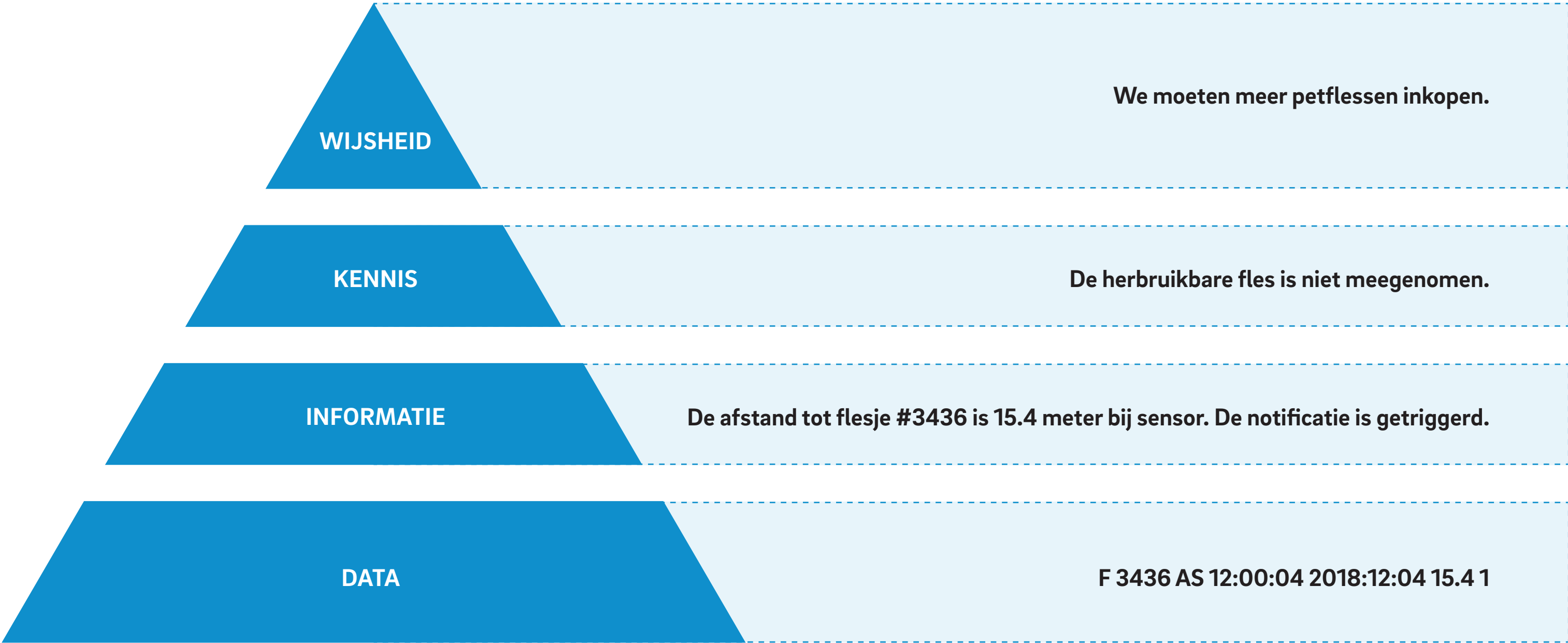


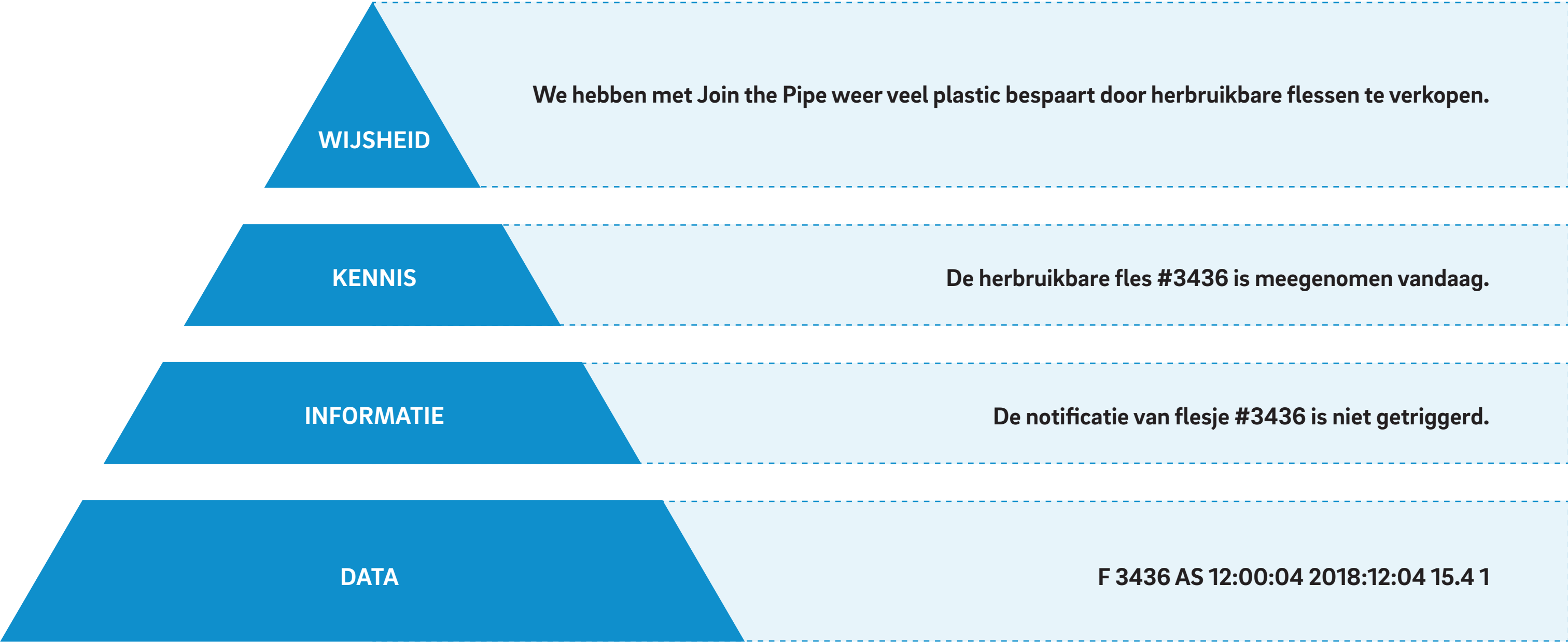
DIKW PIRAMIDE



Bij de DIKW piramide beginnen we het verzamelen van de data van het device. Door de data te verzamelen kunnen we betekenis aan de data geven, alleen is dit nog niet duidelijk voor de gebruiker. Doormiddel van enige context eraan te toe voegen wordt het voor de gebruiker steeds meer duidelijk wat er aan de hand is en kan deze persoon hierop reageren. De laatste stap in de pyramide is dat we er een toepassing aan toe voegen ook wel een daadwerkelijke actie voor de gebruiker. De gebruiker weet nu wat hij moet doen en vergeet hierdoor niet zijn flesje mee te nemen.







DATATABEL

ID	GEBRUIKER	KOPPELDATUM	LOCATIE 1 - 'HOME'	LOCATIE 2 - 'FLES'	AFSTAND TUSSEN 1 - 2	FLES AAN/UIT
1334	C. Smeets	01/09/18	N5045340 E61368	N5234340 E63268	155	Aan
4323	D. Wijzel	11/09/18	N5042424 E60317	N5223455 E63321	34	Aan
1234	P. Bokma	23/09/18	N5045340 E51929	N3226270 E63233	754	Uit
5442	R. Haasd	04/11/18	N5041140 E53419	N2132320 E43349	88	Aan
5432	M. Piet	09/11/18	N5041121 E53213	N5122421 E43249	643	Uit

CONTENT-GOAL-MATRIX

DOELGROEP	DOEL	BOODSCHAP	MOGELIJKE VORM	DEVICE	KPI'S
Studenten/docenten	herbruikbare fles meenemen	Je fles is ver weg	trilling/ping/push	telefoon	#opgehaald
Studenten/docenten	altijd de mogelijkheid hebben om water te drinken	Je fles is ver weg	trilling/ping/push	telefoon	#opgehaald
HvA	verkopen van herbruikbare flesjes	promoot de herbruikbare flesjes	grafiek	laptop	#pageviews
Join the Pipe	verkopen van herbruikbare flesjes en het verminderen van plastic verbruik	promoten van hun eigen flesjes	grafiek	dekstop/laptop	#uniek verkochte flessen

VERGELIJKING IOT PRODUCTEN

TRAGO - THE WORLD'S FIRST SMART WATER BOTTLE

Ik heb deze dienst gekozen vanwege dat deze oplossing het dichtsbij onze case ligt. Dit product meet hoeveel water er nog in de fles zit en houdt dat in grafiek vorm bij in de app. Zo weet de gebruiker namelijk dat ze de fles moeten bijvullen. De fles is gemaakt voor recyclebaar materiaal en daarom erg duurzaam in gebruik. Trago maakt gebruik van ultrasone technologie waarvoor patent is aangevraagd om nauwkeurige gegevens over het waterverbruik te meten. Je kunt het vergelijken met "sonar" of "echo-locatie". Trago weet wanneer je drinkt, wanneer je bijvult, en zelfs wanneer de fles zich in een rugzak / sporttas bevindt (het product begrijpt wanneer het niet hoeft te meten). Als gevolg hiervan kan Trago nauwkeurige metingen uitvoeren en batterij besparen. Dit product is op de markt gekomen om het gebruik van de plasticflesjes tegen te gaan. De Trago-app telt hoeveel wegwerp plastic waterflessen je bespaart en beloont je voor je positieve impact op het milieu. Door de samenwerking met 1% for the Planet, zullen de makers van Trago 1% van de inkomsten geven om schoonwaterprojecten en -organisaties te financieren die zich toelagen op het beëindigen van plastic vervuiling met waterflessen.

INPUT GEBRUIKER

De gebruiker geeft input aan het device doormiddel van het bijvullen van de hervulbare fles.

FEEDBACK SYSTEEM

Het systeem geeft feedback doormiddel van notificaties over het waterniveau in de fles en laat zien hoeveel de gebruiker heeft bespaart aan plasticflesjes.

SENSOREN

- Ultrasonic sensoren en beweging sensoren.

ACTUATOREN

- Geluid en licht bij notificatie.



Bron: <https://www.kickstarter.com/projects/905031711/trago-the-worlds-first-smart-water-bottle/description>

GEBRUIKSGEMAK

De hervulbare fles maakt gebruik van affordance omdat de fles verschillende functies heeft waaronder het drinken en bijhouden van de stand van water in de fles. Dit alles is overzichtelijk terug te vinden in de app die speciaal voor het product is ontwikkeld. Mapping wordt toegepast in de vorm van de hoeveelheid water wat er nog in de fles zit. Dit word op een realistische manier getoond door het waterpeil aan te geven. Wanneer de gebruiker iets uit de fles drinkt, zakt het waterpeil in de app. De app is over het algemeen vrij duidelijk. Je ziet gelijk het waterpeil van je fles zonder dat je de fles hoeft te openen en krijgt gelijk informatie te zien over hoeveel plastic flesjes je al hebt bespaart.

GEBRUIKSERVARING

De interusability van het product draait om twee functies: het bijhouden van het waterniveau van de hervulbare fles zodat je gehydrateerd blijft gedurende de dag en plastic flesjes zoveel mogelijk proberen te vermijden wat uiteindelijk een goed resultaat oplevert voor de natuur. Het product werkt nauw samen met de app om gegevens uit te wisselen en het voor de gebruiker makkelijk te maken om de belangrijkste gegevens in één oogopslag te zien.

Bron: <https://www.kickstarter.com/projects/905031711/trago-the-worlds-first-smart-water-bottle/description>



FITS IN CUP HOLDERS

TASTE-FREE

18/8 STAINLESS STEEL

HOLDS 24 OZ

HIDRATE SPARK SMART WATER BOTTLE

Deze IoT toepassing is gekozen omdat deze toepassing verschillende sensoren gebruikt die ook handig binnen ons project zouden kunnen zijn. De toepassing gaat over het bijhouden van de waterinname van de gebruiker. Ook heeft dit bedrijf hun IoT toepassing uitgebreid met de 'Dont Leave Me Behind' feature. Het idee hiervan is dat de fles een locatie heeft en een app die laat zien waar de fles is als laatst is geweest.

De Hidrate Spark is bedoeld om de waterinname van de gebruiker bij te houden en te zorgen dat de gebruiker genoeg water inneemt, en zijn fles niet vergeet mee te nemen als hij deze kwijt is of vergeet.

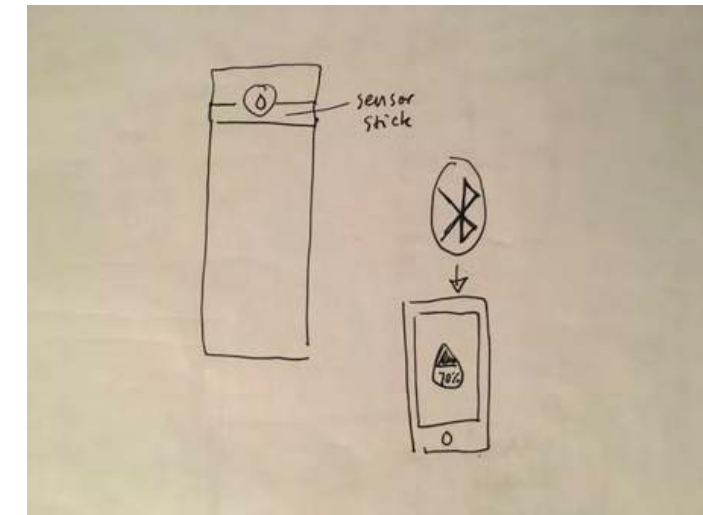
SENSOREN

- Locatie
- Vochtigheid - Temperatuursensor
- Hoogtemeter

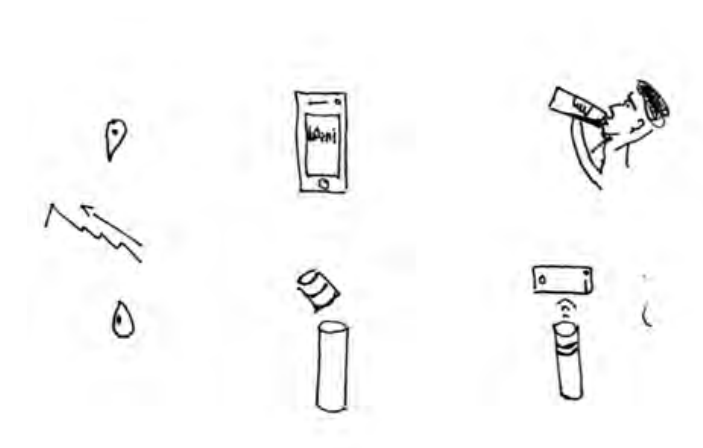
ACTUATOREN

- Lamp gaat aan als herinnering

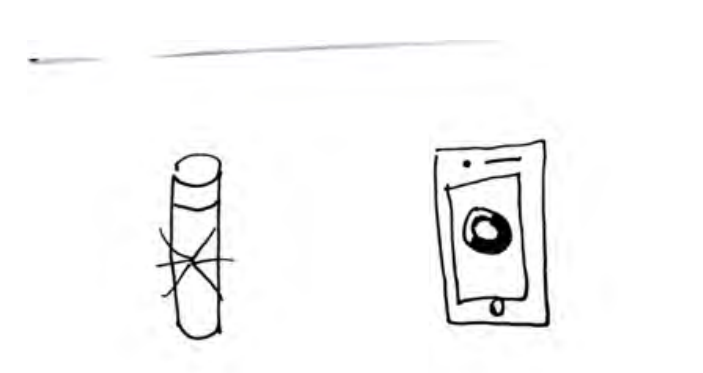
CONCEPTUELE MODEL



INPUT GEBRUIKER



FEEDBACK



GEBRUIKSGEMAK

Het gemak van de Hidrate Spark ziet er vrij simpel uit. De hoeveelheid water wat er in de fles zit is te zien door de fles heen.

De dop die op de fles zit is duidelijk te onderscheiden van de body van de fles, dit maakt het zichtbaarder voor de gebruiker dat het een dop is. De dop van de fles gaat open door te drukken op de knop die op de fles zit. Dit is niet gelijk zichtbaar omdat het lijkt alsof je de dop moet draaien in plaats van 'indrukken'. De visibilty van de dop zou dus verbeterd kunnen worden, door de knop duidelijker te maken, omdat de gebruiker de functie van de knop op de dop niet gelijk doorheeft.

Voor de gebruiker is het onduidelijk dat als de gehele dop eraf is, de sensor stopt met het meten.

De fles heeft 1 ingang/uitgang wat inhoudt dat er gebruik is gemaakt van het principe constraints omdat het gelijk duidelijk is wat en waar de ingang/uitgang zit. En de knop van de dop is de enige functie die de gebruiker kan gebruiken dus er is weinig afleiding van andere functies.

GEBRUIKSERVARING

Het product heeft een bijbehorende applicatie. Door middel van bluetooth worden de gegevens naar de app gestuurd. Deze toont je progressie richting je vooraf gestelde doelen. De app geeft de gebruiker ook meldingen bij het innemen van te weinig water. De app werkt ook met wearables om nog nauwkeuriger alles bij te houden. Door gebruik van de locatie kan de app je dagelijkse hoeveelheid water inname meten op basis van temperatuur, vochtigheid en hoogte.



Bron: <https://www.7gadgets.com/wp-content/uploads/2018/02/Hidrate-Spark-2.0-Smart-Water-Bottle-Tracks-Water-Intake-Glows-to-Remind-You-to-Stay-Hydrated.jpg>

MEIO

MEIO is een al eerder bedacht idee door CMD studenten afgelopen jaar. Deze studenten hebben ook het petfles probleem aangepakt door NFC stickers op een herbruikbare fles te plakken waarbij de student zijn tapgedrag bij kan houden door het scannen van de fles tegen de tappunt en kan sparen tot een nieuwe herbruikbare fles, die weer cadeau kan worden gegeven.

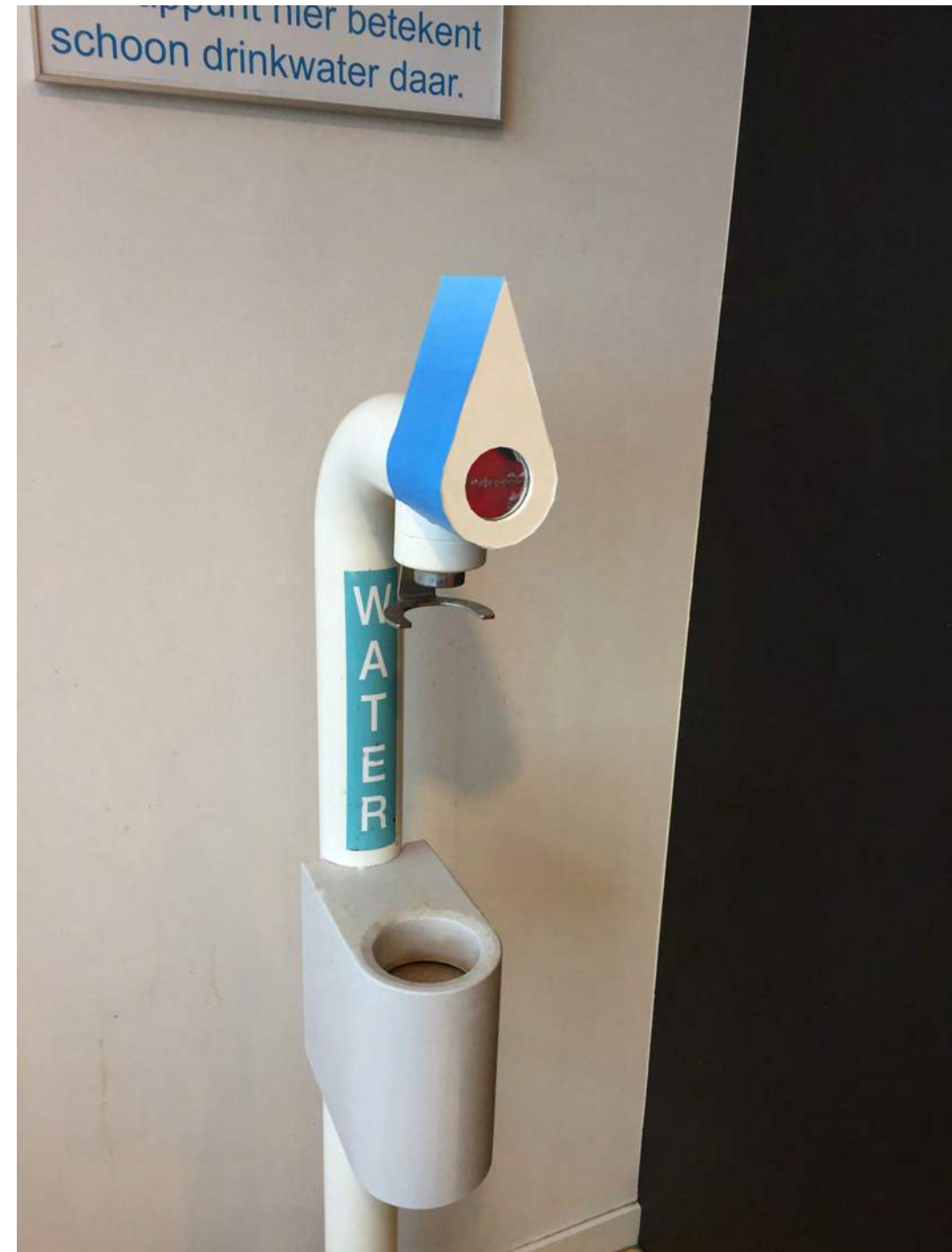
De Hidrate Spark is bedoeld om de waterinname van de gebruiker bij te houden en te zorgen dat de gebruiker genoeg water inneemt, en zijn fles niet vergeet mee te nemen als hij deze kwijt is of vergeet.

TECHNIEK

MEIO gebruikt als input sensor Near Field Communication (NFC)-stickers. Deze stickers zijn op de waterflesjes geplaatst die je kunt scannen bij de tappunten. Als er een flesje gescand wordt verschijnt er op het tappunt een licht die ronddraait. Zodra je de 24 punten bereikt is de feedback een regenboog achtig draaiend lichtje. Zo weet de gebruiker dat er genoeg punten op staan om een beloning op te halen.

UX

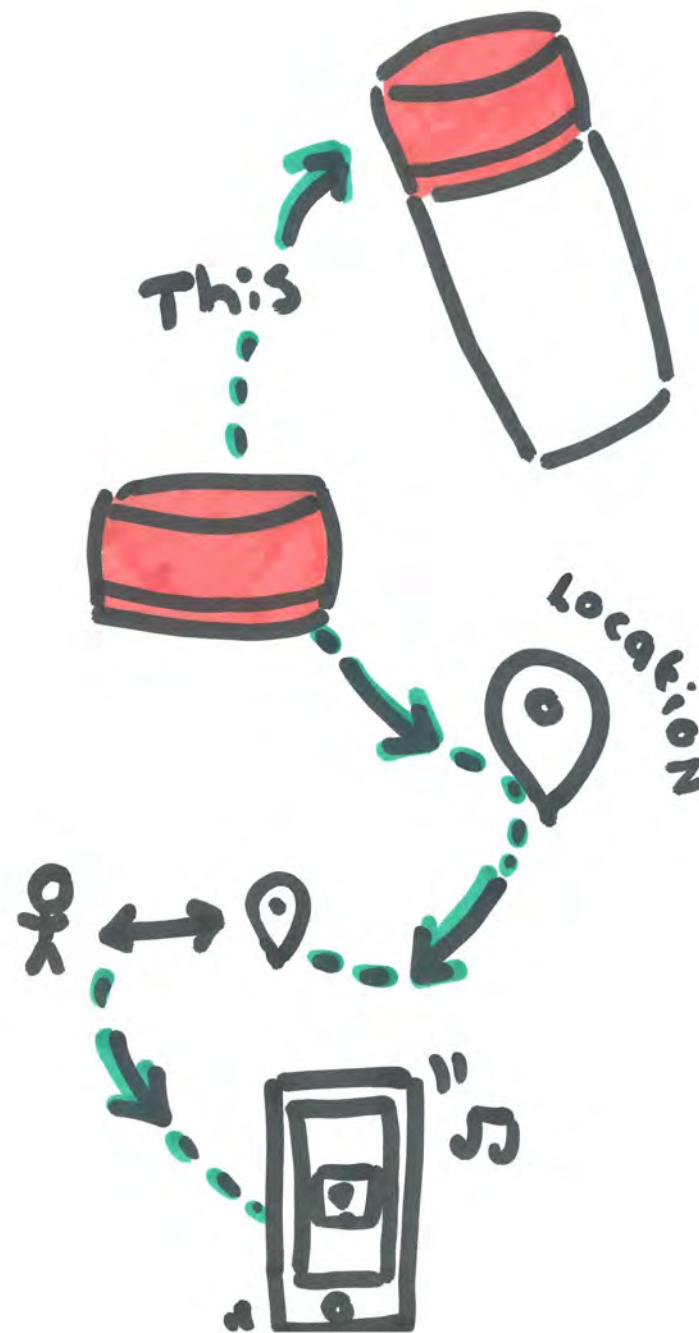
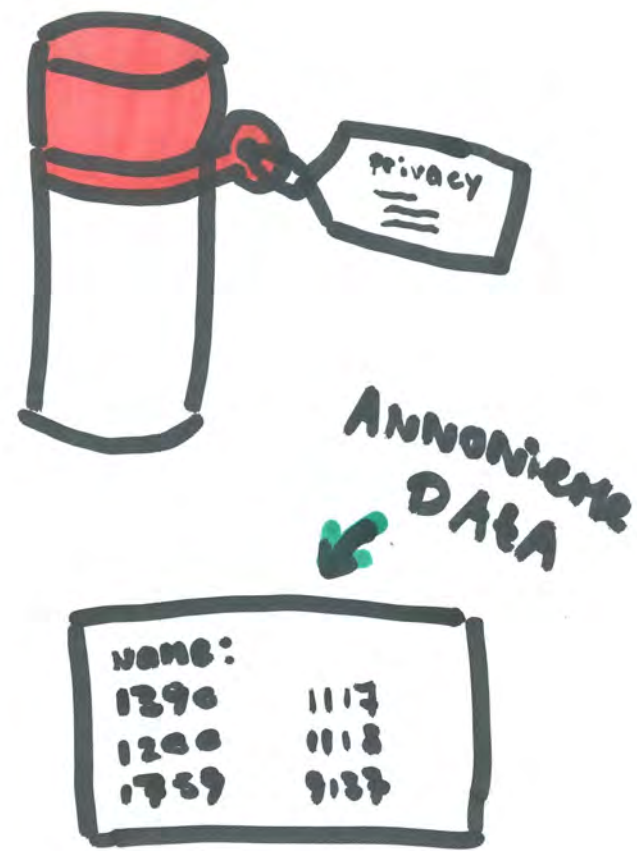
MEIO is slechts een add-on op de tappunten die er al zijn. De visibility van het tappunt verandert dus niet. MEIO blijft voor sommigen nog steeds slecht zichtbaar omdat de tappunten verstopt zitten over de hele Amstelcampus. Wel maakt het product goed gebruik van zijn constraints. De interface is heel eenvoudig en er is slechts twee belangrijke handelingen die de gebruiker moet begrijpen: het scannen van het flesje en het krijgen van een beloning. De affordance van MEIO is in eerste instantie niet heel sterk. Je zou niet in een oogopslag kunnen zien dat je jouw flesje zou kunnen scannen aan zo'n tappunt. Hierover zou je geïnformeerd moeten worden. De gebruiker neemt de ervaring mee in het tappunt en in het herbruikbare flesje. Het zijn connected producten waar continuïteit een rol speelt.



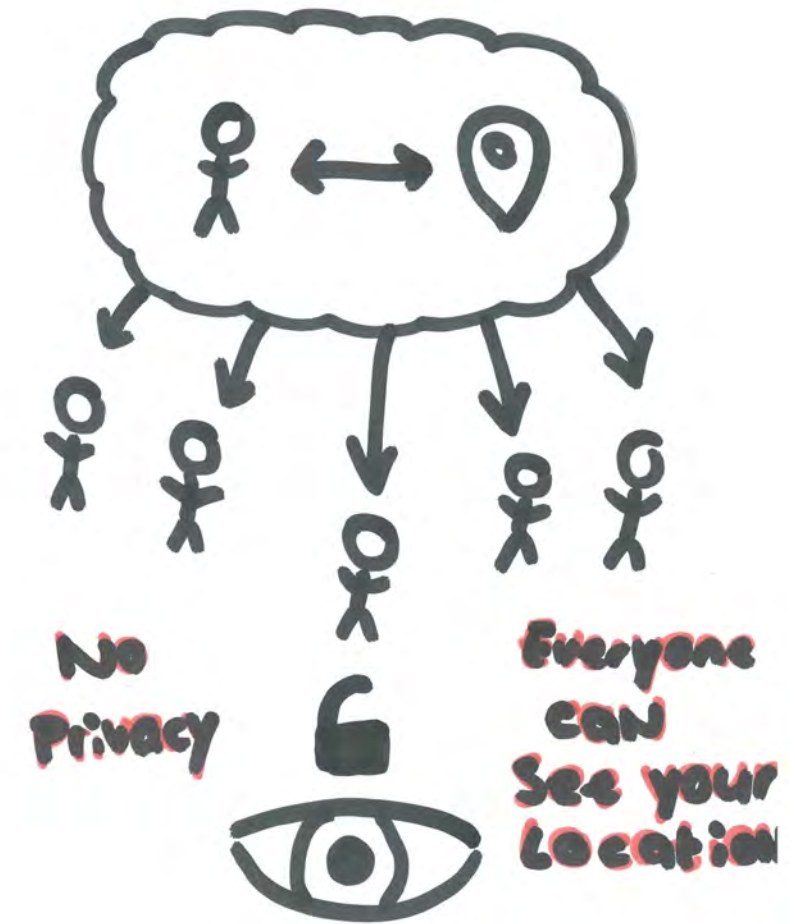
Bron: <https://www.cmd-amsterdam.nl/portfolio/meio/>

IOT MANIFESTO

8 & 10



3 & 4



SCAMPER

SUBSTITUTE



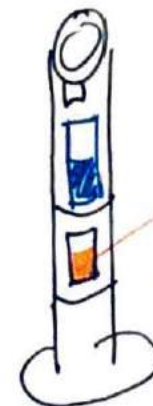
COMBINE



Elke dag dat de fles van de 'thuis locatie' verplaatst komt er een balk bij. Als ie vol is...



Doel = meer beweging



Progressbar in tappunt door NFC met eigen id nummer

ADAPT



Bewegingssensor
Als er iemand
langsloopt, knipt
de paal



Als de fles
vol zit gaat de
steun omhoog
(gewichtssensor)



limonade dispenser.
knop die zorgt dat
er limo in de fles
komt → zo vermindert
dit verbruik frisdrank (PET)

MODIFY/MAGNIFY

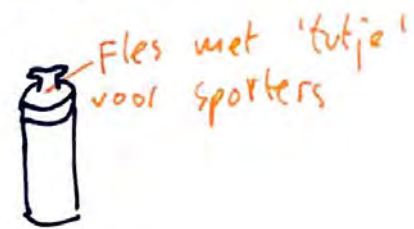
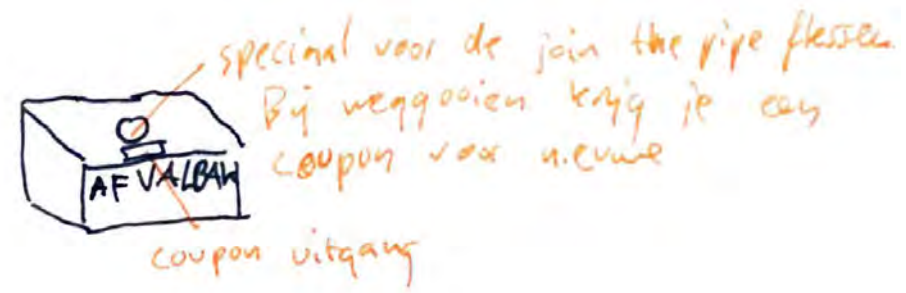
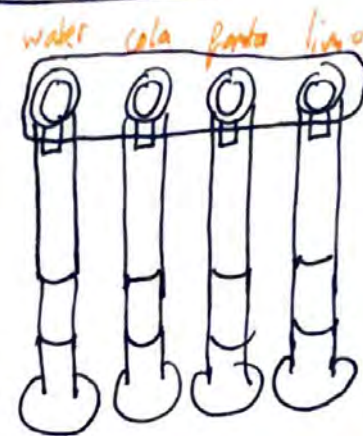


Bepaalde stickers die
op de fles passen
→ om persoonlijker
te maken



tutje op de fles

PURPOSE



ELIMINATE



REVERSE

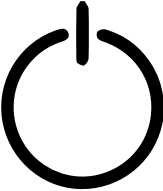




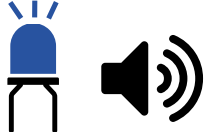
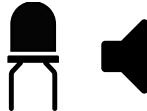



ingang



spuit kruis

MICRO-INTERACTIES

		<p>1. Als de gebruiker deze button indrukt gaat de knop wit branden en schakelt het systeem in.</p> <p>2. Als de gebruiker deze button nogmaals indrukt wordt het licht in de button uitgeschakeld en gaat het systeem uit.</p> <p>3. Wanneer de gebruiker de knop ingedrukt houdt kan de fles in Bluetooth pairing mode worden gezet. De knop gaat dan blauw knipperen. Dit kan handig zijn wanneer de fles opnieuw ingesteld moet worden via de app.</p> <p>4. De eerste keer dat de gebruiker op de knop klikt wordt de Bluetooth pairing mode direct geactiveerd, zodat de gebruiker de fles kan koppelen aan de app en de setup kan doorlopen.</p>	   
De app	Opsporingsknop	<p>1. Wanneer de gebruiker in de app op opsporen klikt wordt het LED lampje aan de binnenkant van de dop/fles geactiveerd en speelt er een luide pingel toon af.</p> <p>2. Wanneer de gebruiker de opsporingsknop heeft geactiveerd, dient dezelfde knop weer om hem uit te schakelen wanneer deze gevonden is. De LED en speaker schakelen vervolgens uit.</p>	 
GPS tracker		<p>1. Als de gebruiker de in de app aangegevens radius van de fles is verwijderd, krijgt de gebruiker een push notificatie van de app.</p>	

CONCEPTUAL MODEL

CONTINUÏTEIT

Als de gebruiker op de zoekknop drukt om zijn fles te zoeken, in de app, verandert diezelfde zoekknop naar een visualisatie die laat zien dat hij aan het laden is. Dit is om de gebruiker niet te laten denken dat het zoeken niet werkt omdat het wat langer duurt dan we gewend zijn. En denkt de gebruiker niet dat het product het niet meer doet. Zodra de fles een melodie maakt wordt de knop een pauze button om de melodie te pauzeren.

CONSISTENTIE

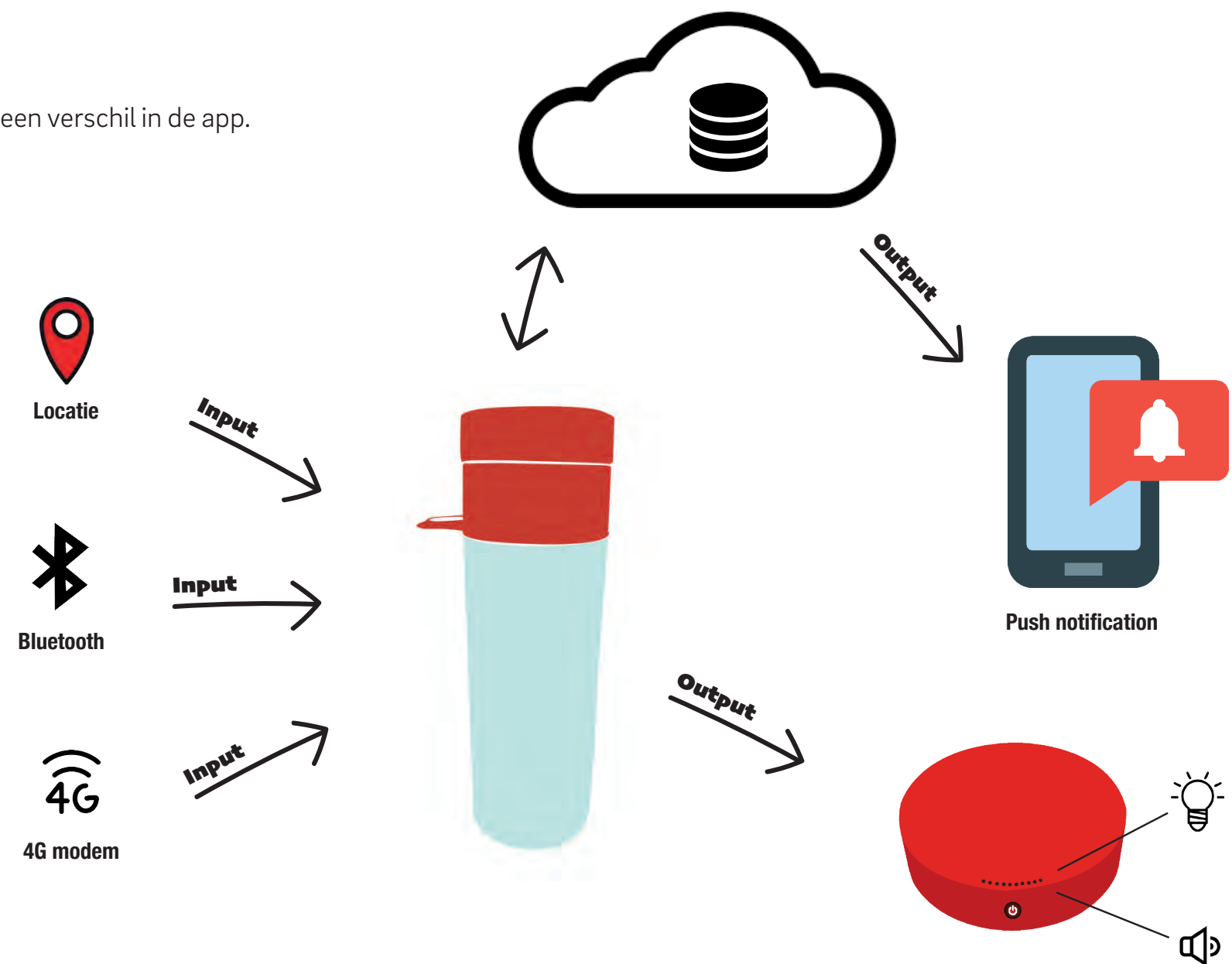
De app is via verschillende devices te bereiken, maar per device maken wij geen verschil in de app.

COMPOSITIE

De context van de gebruiker heeft geen toevoeging in onze app.

VALUE PROPOSITION

De dop die ervoor zorgt dat je je fles niet meer vergeet en kwijtraakt.

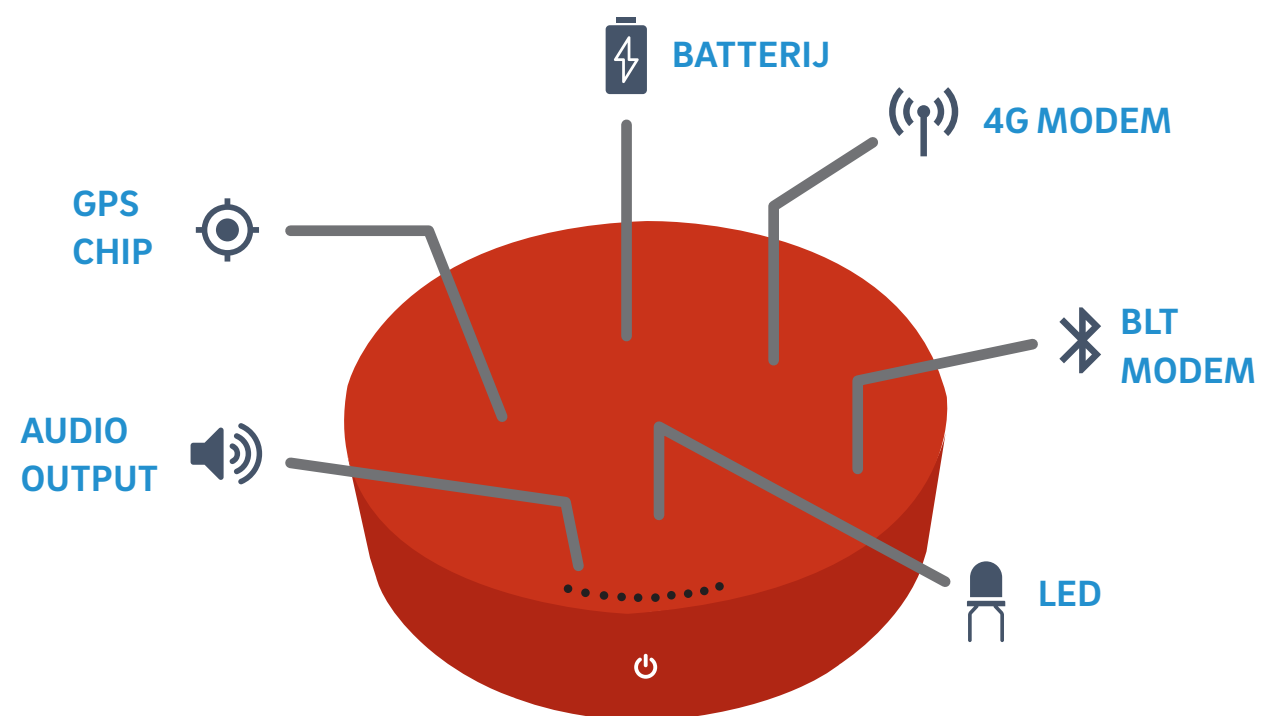


UX-BESCHRIJVING

UITLEG

De aan/uit knop is herkenbaar voor de gebruiker waardoor de affordance van de button duidelijk is. Deze button en het icoon erop zien eruit als andere power buttons die de gebruiker kent, zodat de gebruiker gelijk doorheeft dat het een button is.

Op de dop zit alleen een aan/uit-knop. Dit zijn zo weinig mogelijk buttons zodat de kans op een error bij de gebruiker wordt vermindert. Hierdoor kan de gebruiker zich focussen op de taak en wordt hij niet afgeleid van te veel functies op de dop.



GOVERNANCE

HOE GAAN WE DE VOORTGANG/HET SUCCES VAN DE CONTENT METEN?

Ons lijkt het een goed idee om ons product een maand lang te laten lopen. Zo kunnen we de resultaten van een maand bekijken en analyseren. We spreken af met de HvA medewerkers in het TTH-gebouw. We vragen hun wat zij tot nu toe van het product vinden en of ze vinden dat het werkt. Na deze maand kunnen we verschillende valkuilen ontdekken, en vragen ook aan de HvA medewerkers waar zij verbetering zouden willen zien. Zo kunnen we het product aanpassen om nog beter te maken. Hierna willen we een halfjaar later weer langskomen en kijken hoe de stand dan is met ons product. Als dit product goed is volgens de HvA medewerkers van het TTH-gebouw, zouden we dit product willen uitbreiden naar andere gebouwen van de HvA.

WIE IS EIGENAAR VAN DE DATA?

De eigenaar van de data zijn de medewerkers van de HvA in het TTH-gebouw. Via het dashboard komt de data binnen en zo kunnen zij de stand van zaken zien. De eindverantwoordelijke van de data zijn de HvA medewerkers van het TTH-gebouw. Ze kunnen altijd onze hulp inschakelen bij problemen, en dan gaan we dit samen proberen op te lossen.

WIE BESLIST OVER KEUZES MET BETREKKING TOT CONTENT?

Als na het eerste gesprek met de HvA medewerkers duidelijk wordt wat er aangepast moet worden volgens hun, gaan we dit samen overleggen. We gaan kijken wat er allemaal volgens hen aangepast kan worden en beslissen samen welke acties ondernomen worden. Zo houden we onszelf, en de HvA medewerkers tevreden.

WIE/WANNEER BESLUIT JE AANPASSINGEN TE DOEN OP BASIS VAN ANALYSES?

Wij gaan samen met de HvA medewerkers overleggen wat er aangepast kan worden n.a.v. de gemeten data, dit doen we na de eerste maand, en na een halfjaar weer. De HvA is eindverantwoordelijk voor de beslissingen maar wij adviseren hun hierin. Als blijkt dat er bepaalde aanpassingen gedaan moeten worden, doen we dat zo snel mogelijk.

WORKFLOW

Om te zorgen dat de content goed blijft hebben we de volgende vragen om te stellen bij het evalueren:

- Moeten we dingen aanpassen of weghalen?
- Zijn de doelstellingen behaald?
- Welke content scoort minder goed?
- Hoe gaat het in zijn werk op de lange termijn?
- Hoe ziet het eruit over een jaar? En hoe willen wij het over een jaar zien?

LENZEN EN PERSUASION

Security Lens

Ambient sensory effects

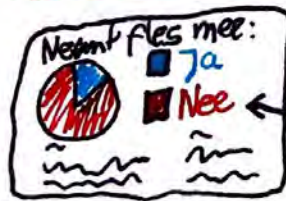


Je kunt de fles rood laten kleuren om te zorgen dat mensen de fles meenemen.



Wanneer mensen hun fles helemaal niet vergeten voor 30 dagen op rij, dan krijgen ze een waardebonn voor een nieuwe herbruikbare fles.

Data-driven choices



De school kan maatregelen nemen op basis van de data in het dashboard.

Threats to damage property



Je kunt ervoor zorgen dat het mensen geld baast wanneer ze hun fles vergeten.

PROGRESS BAR



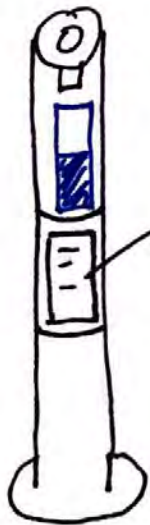
per keer dat de gebruiker zijn fles vult komt er een halve blauwe staaf bij.

TAILORING



nog
2.56 ml
te drinken

REAL-TIME FEEDBACK



BESPAARD:
3 PETFLESSEN
€2 EURO

Reciprocation



Je word beloond als je het flesje bijvult

of



Je word beloond als je je flesje een bepaald aantal dagen niet vergeten bent.

nieuw flesje?

Personality



de flesjes persoonlijk maken



Expert choice/authority



in de kantine Redane indruven van dat een expert iets over de plastic vervuiling zegt.

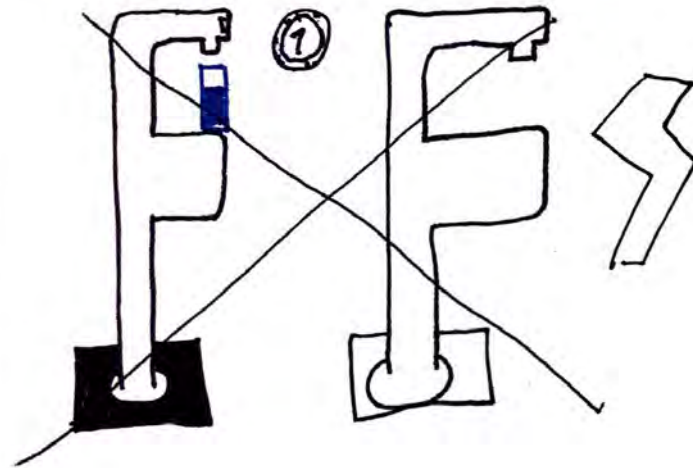


of iets op het flesje zelf

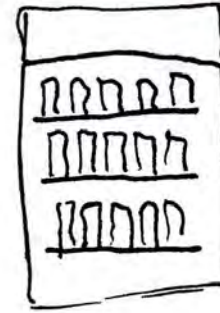
~~assuraging~~ guilt

~~Dit kan je het beste in de kantine terug laten komen.~~

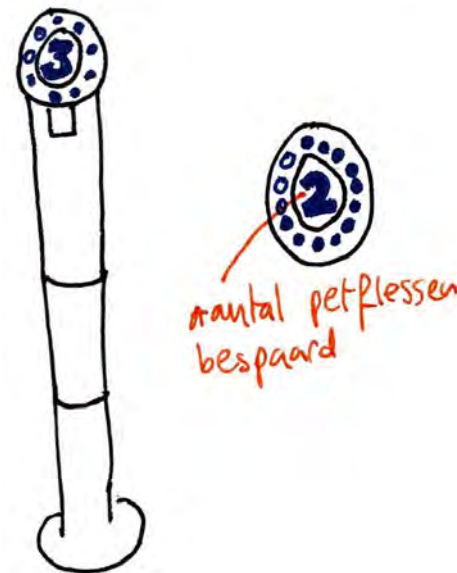
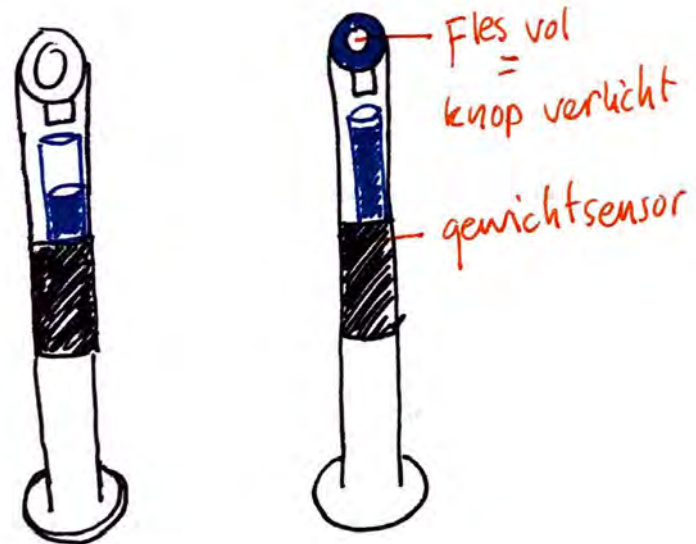
FEEDBACK THROUGH FORM



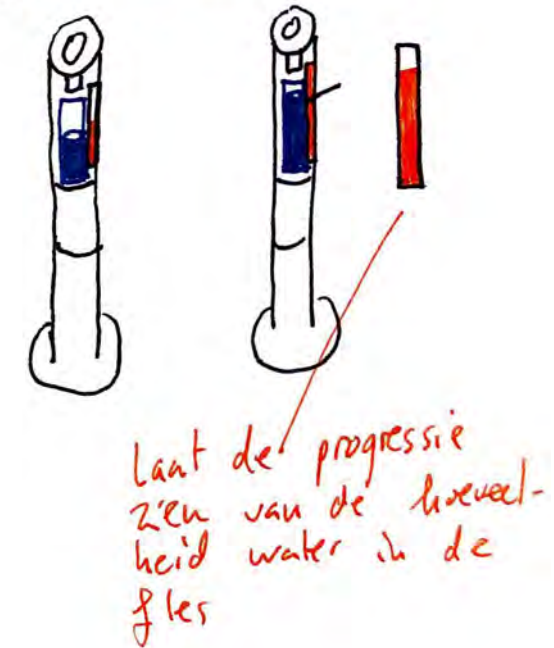
KAIROS



SUMMARY FEEDBACK



PROGRESS BAR



assuaging_guilt



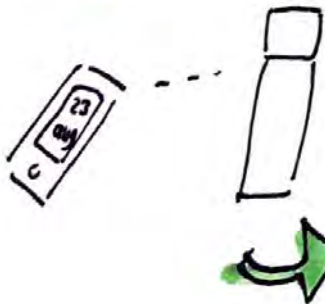
als je een plastic-flesje koopt word de klant op de hoogte gesteld van de gevolgen.
slechte

of



als je ~~met~~ een PET-flesje wilt pakken

Habits



door je agenda te connecten met de fles, weet de fles wanneer hij een seintje moet geven zodat je 'm niet vergeet.

Decoys

De herbruikbare flesjes veel meer laten opvallen in de kantine dan de PET-flessen



Scarcity

Limited edition flesjes



INTERACTION LENS

FEEDBACK THROUGH FORM

kun je de vorm van je object zelf gebruiken als een soort interface die feedback of suggesties aanwijzingen geeft?



PARTIAL COMPLETION

kun je laten zien dat de eerste fase van een proces al is voltooid, om gebruikers het vertrouwen te geven om ook de volgende stap te nemen?

Delivery address

name address 1055x5 [choose]	name address 1071 JE [choose]
---------------------------------------	--

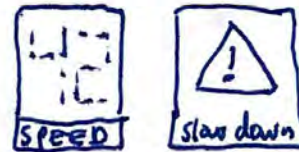
pre-filled details to speed up an order

SIMULATION & FEEDFORWARD

kun je gebruikers een preview of simulatie van de resultaten van verschillende acties of keuzes geven?

KAIROS

kun je gebruikers op het juiste moment een suggestie geven om hun gedrag te veranderen?



PEER FEEDBACK

kun je gebruikers feedback geven over hun gedrag, van andere gebruikers in het systeem?



SUMMARY FEEDBACK

kun je gebruikers een report geven over wat ze hebben gedaan, of de effecten ervan

1407 saved 184 saved
3561 printed 1211 spent



TUNNELING & WIZARDS

kun je gebruikers een wizard bieden om ze door een beslissingsproces te 'tunnelen' (leiden) op de manier zoals jij dat wilt?

- ☒ I accept the license terms
- ☒ make Ask.com my default search
- ☒ Reset my homepage to Firefox Startpage

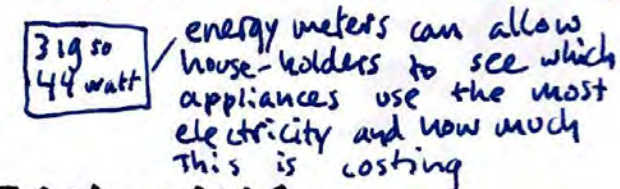
PROGRESS BAR

kun je gebruikers laten weten hoever ze in het proces zijn van hun uiteindelijke doel?



REAL-TIME FEEDBACK

kun je gebruikers laten weten hoe het systeem wordt beïnvloedt door wat ze doen?



TAILORING

kan uw systeem aanpassen wat het biedt, om te voldoen aan de behoeften en mogelijkheden van individuele gebruikers?

"Daily 10 extra minutes walking"

"Daily 42 extra minutes cycling"

workout app past zich aan op de gebruiker

PERSUASION - UBICOMP

① ACHIEVEMENTS

je scoort punten als je jou flesje niet vergeet.



② APPROPRIATE CHALLENGES

Met een bepaald aantal punten krijg je een beloning



③ TRIGGER

Als je ver van je flesje vandaan bent, of als je een beloning verdient bijvoorbeeld, dan krijg je een melding die je triggert om 'm mee te nemen of je beloning op te halen.



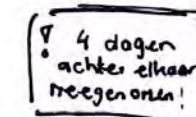
④ Sensory Appeal

Meldingen kun je zien, horen en ook voelen door de trilling.



⑤ Limited DURATION

Als je jou flesje iedere dag meeneemt, kun je een 'streak' opbouwen.



⑥ SET COMPLETION

de punten compleet maken tot een beloning.

