

Datapunt 3D

MENSGERICHT ONTWERPPROCES

ITERATIE 1

Maarten Borninkhof (2152347)

10-3-2025

LUK 3.1 De student doorloopt alle fases van het mensgericht-ontwerpproces doelgericht en maakt de inhoudelijke samenhang tussen de fases zichtbaar.

BC 3.1.1 Je formuleert heldere en duidelijke ontwerp- en onderzoeksvragen die je tijdens het doorlopen van een ontwerpproces beantwoordt. [Onderzoeken]

BC 3.1.2 De student inventariseert de wensen en behoeften van gebruikers binnen de toepassingscontext van een aangereikt probleem met behulp van aangereikte methoden. [Onderzoeken]

BC 3.1.3 Je geeft oplossingsrichtingen vorm in een werkend fysiek prototype waar de gebruiker interactie mee heeft zodat je relevante gebruikerstests uit kunt voeren. [Ontwerpen]

Als eerste stap gingen we de ontwerpvraag aanscherpen en de onderzoeksvragen herzien. Onze vorige vraag 'Hoe kunnen wij een oplossing ontwikkelen om het inleveren van vieze statiegeldflessen prettiger te maken om het winkelcomfort en de hygiëne te verbeteren?' kozen we om aan te vullen, omdat we merkten dat de geïnterviewde mensen dit algemeen als probleem deelden. Vyasa gaf ons de volgende feedback op deze ontwerpvraag:

Feedback Vyasa

'volwassen winkelgangers' is eigenlijk nog te breed. Kijk hoe je dat meer in kunt kaderen. Je hebt bijvoorbeeld ook mensen die niet zo veel geven om recyclen vergeleken met mensen die dat wél belangrijk vinden.

Door de ontvangen feedback hebben we onze **doelgroep verfijnd**. Ook hebben we onze doelgroep opgedeeld in twee **segmenten**. Deze segmenten zijn onder de nieuwe ontwerpvraag te vinden, wat is geworden:

Hoe kunnen wij een oplossing ontwikkelen voor volwassen winkelgangers die recyclen belangrijk vinden om het inleveren van vieze statiegeldflessen prettiger te maken om het winkelcomfort en de hygiëne te verbeteren?

Segment 1: *Diehards, mensen die gewoon altijd hun flessen en blikken inleveren, ook al is het soms ongemakkelijk.*

Segment 2: *Twijfelaars, willen wel wat doen voor het milieu maar door de ongemakkelijkheden niet altijd de moeite nemen om daadwerkelijk naar de winkel te gaan om het in te leveren.*

Aangezien wij tot de conclusie kwamen dat de ontwerpvragen niet meer relevant genoeg waren om te blijven gebruiken, kozen we om de volgende, nieuwe ontwerpvragen op te stellen:

Doelgroep	Winkel (Albert Heijn)	Winkelcomfort en -hygiëne
- Hoe kijkt segment 1 (diehards) vergeleken met segment 2 (twijfelaars) naar dit probleem? - Hoe vaak levert onze doelgroep hun flessen en blikken in?	- Zijn er al winkels die een oplossing aanbieden? - Ligt het probleem bij de winkels?	- Hoe word het winkelcomfort en de hygiëne beïnvloed door dit probleem? - Kijken mensen er tegen aan om flessen in te leveren? - Hebben plakkerige flessen (en bij extensie, vieze schappen) invloed op de gezondheid van de doelgroep?

Waaraan moet de oplossing voldoen?

- Niet lang wachten bij het automaat
- Flessen niet geaccepteerd wél accepteren
- Geen plakkerige flessen en tas
- Geen vieze schappen
- Geen ingedeukte flessen
- Beter werkende flessenautomaten

Deze punten namen we mee in het opstellen van onze user need statements. Deze stelden we op volgens de volgende structuur:

“Als [gebruiker] wil ik [behoefte], zodat [doel]”

“Als winkelganger wil ik geen plakkerige flessen en blikken in de tas, zodat ik comfortabeler winkel en een betere hygiëne behoud.”

“Als winkelganger wil ik niet lang te hoeven wachten bij het flessenautomaat, zodat ik door kan gaan en prettiger winkel.”

1 “Als winkelganger wil ik geen plakkerige flessen en blikken in de tas, zodat ik comfortabeler winkel en een betere hygiëne behoud.”

2 “Als winkelganger wil ik dat alle flessen geaccepteerd worden, zodat er geen onduidelijkheid bestaat en ik mijn tijd niet verdoe.”

“Als winkelganger wil ik beter werkende flessenautomaten, zodat anderen minder lang op mij hoeven te wachten als ik flessen inlever.”

“Als winkelganger wil ik dat alle flessen geaccepteerd worden, zodat er geen onduidelijkheid bestaat en ik mijn tijd niet verdoe.”

“Als winkelganger wil ik beter werkende flessenautomaten, zodat makkelijker mijn flessen terugbreng.”

Wij kozen voor deze twee UNS om mee verder te gaan, omdat dit overduidelijk de meest voorkomende problemen waren voor de winkelgangers.

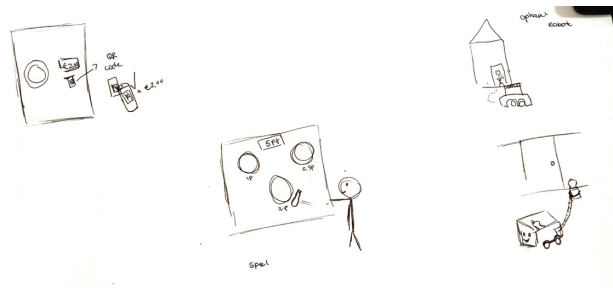


Creatieve methode: Convergeren en divergeren

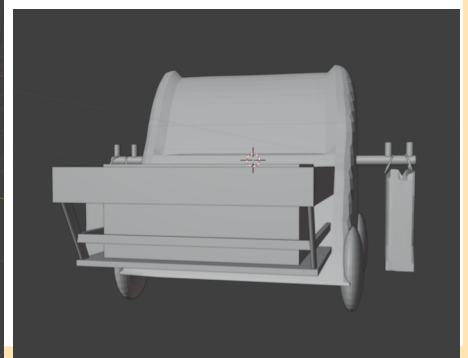
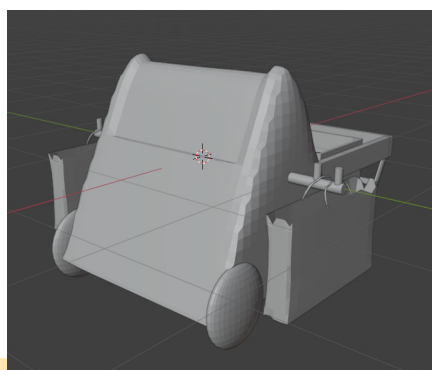
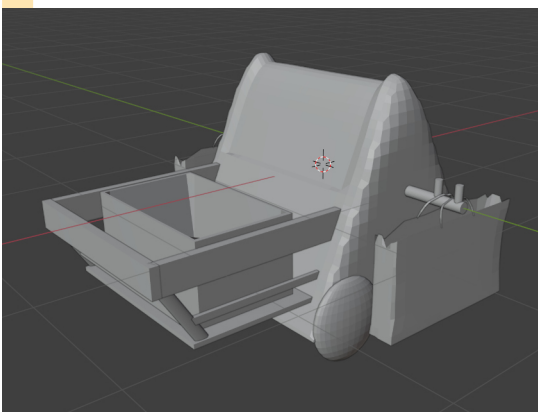
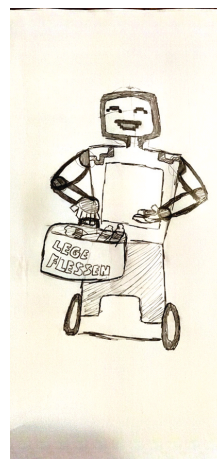
We gingen ideeën brainstormen en uitschrijven over welke oplossingen volgens ons toepasselijk leken te zijn. Alles wat geblokt gearceerd staat, vonden zijn de belangrijkste en meest interessante ideeën om op door te bouwen.

CMD Methods: Sketching

Vervolgens kozen we ervoor deze ideeën te schetsen, ieder drie van de zes die we uitgekozen hadden. Hierdoor konden we ons wat verder inleven in wat we ons voorstelden, en konden we een beter beeld scheppen bij wat reëel was.



Hierna bleef het idee van een robotje plakken, dus heb ik wat extra schetsen gemaakt om voor te stellen hoe zo'n robot eruit kon komen te zien en hoe dit robotje ten werk zou kunnen gaan. Ook heb ik nog een 3D-model ontworpen om de dimensies ervan beter te bepalen. Hierdoor kwamen Eline en ik erachter dat we hier echt op verder wilden gaan.



Method: Cardboard Prototyping

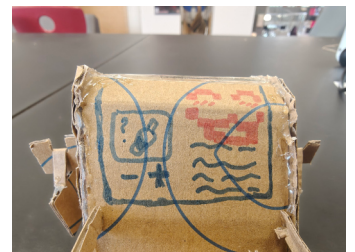
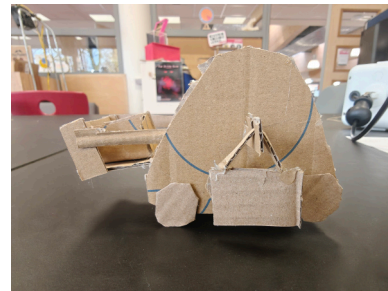
Voor onze oplossing zochten wij voor een manier om de 2 user need statements aan te kunnen pakken. Zo moeten de winkelgangers dus comfortabel rond kunnen lopen zonder plakkerige handen te krijgen van de statiegeldflessen, en moeten alle flessen geaccepteerd worden door de winkel, statiegeld of niet. Onze oplossing was een robotje, wat ruimte heeft aan beide kanten om tassen vast te houden, en een groter krat voorop waar eventueel een bierkrat in zou passen. Dit robotje tackelt beide problemen op de volgende manier:

“Plakkerige handen”

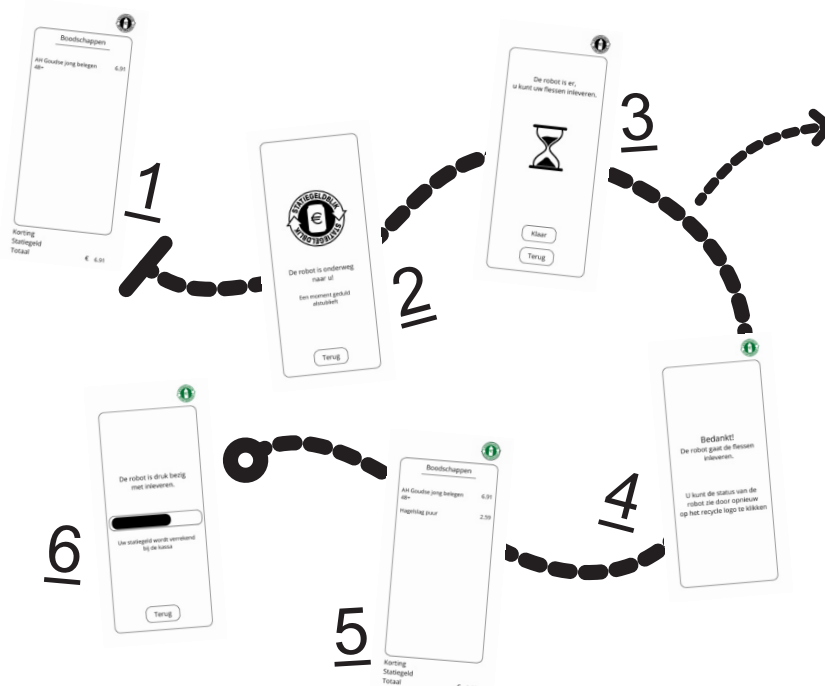
Je hoeft niet meer zelf de flessen uit de tas te halen, dus worden je handen ook niet plakkerig.

“Alle flessen accepteren”

Wij bedachten een systeem waar je je statiegeld terug zou krijgen op statiegeldhoudende flessen, terwijl flessen zonder statiegeld gewoon hier niet aan mee gerekend worden. Deze flessen worden dan alsnog in het magazijn gesorteerd door de robot, en dit zie je ook terug in op je mobiel/handscanner.



Proces van het inleveren van statiegeldflessen (app)



Wij hebben dit robotje getest bij twee medestudenten, Mehri en Sander.

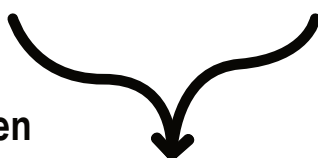
Onze manier van interviewen was door middel van een **Roleplay Strategy**. We lieten de geïnterviewde zich voorstellen dat ze zelf in de situatie zaten om de robot te gebruiken: “Stel je voor, je staat in de winkel, en je wilt je lege flessen inleveren...”

Mehri

- Had al snel het “displaytje” door en hoe deze gebruikt zou worden.
- Benieuwd naar het ontwerp van het robotje (tassenhouders, krathouder, waar hoort wat precies?)
- Verteld dat ze veel flessen in een keer inlevert, en of ze meer robotjes zou kunnen roepen
- Wat gebeurt er met de flessen zonder statiegeld?
- Begreep de algemene stappen voor het inleveren van flessen via het robotje
- Extra bevestiging in de app (weet je zeker dat je het wilt roepen?)

Sander

- Begreep snel hoe hij de robot op moest roepen
- Waar komt de robot vandaan?
- Waar moet ik wat in leggen? Ontwerp van robotje is verwarrend.
- Fijn als gebruiker om tijdsbestek erbij te hebben staan
- Duidelijk statiegeld en balk beter weergeven
- Hoe weet ik zeker dat ik eerlijk betaald wordt?
- Vragen over grootte van robot
- Hoe werkt het schermpje?



Conclusies voor vervolgstappen

Het werd ons al snel duidelijk dat wij dit robotje moesten **voorzien van meer informatie** over de **werking van het apparaat**. Dit was op hetzelfde moment ook een beperking in het gebruiken van een kartonnen prototype. We zouden bijvoorbeeld het robotje kunnen ontwerpen met **iconen voor kratten en tassen, om makkelijk onderscheid te maken**. Ook kunnen we de software op de robot **duidelijkheid laten bieden**, door bijvoorbeeld in de richting te wijzen van de tassenhangers en krathouder. Bovendien zou een robotje ook een **“stem” kunnen hebben**, en het netjes **uitleggen** aan de klant.

Vervolgstappen

Het samenvoegen van groepen, waarna we twee uitwerkingen van twee aparte problemen zullen gaan combineren en kijken wat voor nieuws we daaruit kunnen opmaken.

Het toevoegen van een interactief component door middel van Arduino. Hoe zich dat vorm zal geven, is afhankelijk van welke nieuwe inzichten de fusie van groepen zal brengen.

Bronnen

CMD METHODS PACK (<https://cmdmethods.nl>)