

PROJECT BEYOND

Design Rationale

VolumeFriend 

Niet stil, maar zachter.

Koen Dekker - Robin Dekker - Mischa van Dijken - Mats Groot
Team 2
Klas 203
2022-2023

Inhoudsopgave

Inhoudsopgave	1
Inleiding	3
Vooronderzoek	4
Design Challenge	4
Situatie	4
Probleem	4
Deelvragen	4
Onderzoek	5
Fly on the wall	5
Deskresearch	5
Benchmark creation	5
Good, bad and best practices	5
Literature study	5
Trend analysis	5
Stakeholders	6
Interviews	7
Context map	8
User Journey	9
Persona	10
Persona 1: Sabrina	10
Persona 2: Tessa	11
User Requirements List	12
Idee ontwikkeling	13
Co-Creation	13
Brainstorm	13
Morfologische kaart	14
Concept 1: Roze combinatie	15
Concept 2: Gele combinatie	15
Concept 3: Armband en tafel	16
Concept na Harris profiel	17
Customer Journey	18
Testen / prototyping	19
Prototype testen	19
Belangrijkste bevindingen	19
Het ontwerp	20
	1

Content delivery	21
Conceptueel Model	21
Data Tabel	21
Contentmodellen	22
Ubicomp for beyond	23
Globale states	23
Storyboard	24

Inleiding

Voor project Beyond is ons gevraagd om een specifieke probleemstelling te vinden en deze op te lossen door middel van een IOT oplossing waarbij zo goed als geen scherm wordt gebruikt. De probleemstelling betreft zich tot een alledaagse irritatie. In dit document presenteren we de belangrijkste conclusies uit de gemaakte onderzoeken en laten we zien hoe we tot een uiteindelijke oplossing met bijbehorend prototype zijn gekomen.

Vooronderzoek

Design Challenge

Op basis van een irritatie wordt er onderzoek verricht naar een challenge. Aan de hand van de onderzoeken wordt er uiteindelijk een interactief digitaal product ontworpen, zonder beeldscherm om de gekozen irritatie mee op te lossen.

Situatie

Wat is de doelgroep hun situatie, gedrag, motivatie?

Personas zitten in de studieruimte. Sabrina, een van de personas, probeert huiswerk te maken in de studieruimte. Sabrina wilt graag in stilte werken, maar dat is niet te doen door het luide volume. Ze raakt geïrriteerd door de situatie. Tessa, het tweede persona, probeert ook huiswerk te maken. Zij kan zich niet concentreren omdat ze snel afgeleid wordt. Zij begint te praten met haar teamgenoten, op een luide toon. Zij heeft niet door dat ze luid aan het praten is.

Probleem

Wat is de behoefte of belemmering die de doelgroep ervaart?

De belemmeringen is dat de persoon wil studeren maar geluidsoverlast ervaart. Het probleem is dat door de geluidsoverlast de persoon zich niet kan concentreren om te studeren.

Deelvragen

1. Hoe kun je het aantal decibel zichtbaar maken of laten zien dat het te veel wordt? (Ideation, Benchmark creation, Sketching, Trend analysis)
2. Waarom maken mensen veel lawaai? (Interview, survey, observation)
3. Welke vormen van geluid zijn storend in de studieruimte? (Interview, Survey, Fly on the wall)
4. Welke momenten zijn het drukst in de werkruimte? (Fly on the wall)
5. Hoe kun je ervoor zorgen dat mensen gebruik maken van het product? (Participant observation, Field trial, Usability testing, Thinking aloud)

De Design Challenge waar wij ons mee bezig gaan houden is:

Hoe kunnen we een interactief product zonder scherm ontwerpen dat gebruikers van de Medialounge bewust maakt van hun omgeving en het geluid dat ze produceren?

Onderzoek

Fly on the wall

Wat opvalt uit de Fly on the Wall is dat het in de ochtend rustiger is qua mensen en geluid dan in de middag. Dit kan komen doordat mensen liever in de middag werken en soms ook les hebben in de ochtend. Vaak hebben studenten een pauze tussen verschillende lessen om wat bij te komen en pauze te hebben. Dit blijkt ook uit de personen die we ondervraagd hebben rond twaalf uur. Dit zorgt voor een stijging in geluidsniveau.

Deskresearch

Benchmark creation

Bij alle onderzochte producten wordt er gebruik gemaakt van het visueel aangeven van geluidsvolume. Hierbij wordt de aanduiding van te luid volume via geluid bij geen een product toegepast. Bij het onderzoek zijn er geen producten gevonden waarmee het op een andere manier mogelijk is om geluid aan te duiden dan via visuele vormgeving.

Good, bad and best practices

Na het verder onderzoeken van de diverse onderdelen en interfaces van de onderzochte devices, lijkt het erop dat de verschillende devices ronduit gebruik maken van ongeveer dezelfde vormen van interactie. Het grootste verschil zit na nader inzien in de presentatie van de informatie rondom het geluidsniveau aan de gebruikers.

Literature study

Wij hebben geconstateerd dat rond de 70 of 80 DB de grens moet liggen om de personen te waarschuwen dat ze te hard praten. Verder hebben wij geconcludeerd dat aan veel dingen wij niks kunnen doen maar dat omgevingselementen wel wat aan te veranderen is. Juist met een goede oplossing kunnen wij een deel van de top 10 afleidingen verhelpen.

Trend analysis

Uit dit onderzoek kan geconcludeerd worden dat de kwaliteit van een studieplek van groot belang is voor de gebruikers daarvan. Een goede studieplek verbetert het welzijn en verhoogt de productiviteit. Daarbij zijn flexibele studieplekken en digitale technologieën een belangrijke factor. Op deze manier kunnen alle gebruikers op hun eigen gewenste manier comfortabel gebruik maken van de studieruimte. Dit kan zijn door individueel te werken, in groepsverband of juist online.

Belangrijke technologische ontwikkelingen die daarbij een rol kunnen spelen zijn voice en spraakassistentie en Internet of Things in combinatie met verlichting. De functies van de spraakassistent zouden daarbij uitgebreid moeten worden en meer gericht op het onderwijs, maar moedigt stilte niet aan. Verlichting daarentegen kan juist goed gebruikt worden om bepaalde signalen af te geven aan de gebruikers.

Stakeholders

In dit project hebben we vier grote stakeholders. Onze stakeholders zijn vooral mensen die veel gebruik maken van de Medialounge op de HvA. Met name studenten tussen de 18 en 26 jaar.

Wij proberen ons vooral te focussen op de student die studeert, leert, eet en praat in de studieruimte. De studenten hebben baat bij ons product, omdat zij door deze oplossing beter kunnen studeren. Daarnaast heb je de docenten & HvA medewerkers. Die hebben er belang bij omdat zij ook van de medialounge gebruik maken. Als laatste heb je de HvA zelf. De HvA heeft er baat bij wanneer deze plek door de studenten en docenten gezien wordt als een prettige werkruimte. Wanneer mensen beter studeren, gaat het niveau van onderwijs ook omhoog.



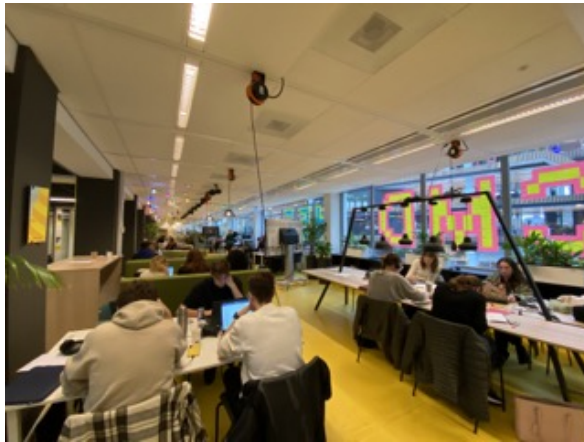
Interviews

Voor de interviews hebben we verschillende vragen opgesteld met betrekking tot geluid in publieke studieruimtes. Daarbij gaat het vooral om: hoe vaak je gebruik maakt van studieruimtes, of je daar last hebt van geluid (lawaaï), welke gevolgen dat heeft voor de gebruiker en of de gebruiker zelf ook wel eens zorgt voor lawaaï en de redenen daarachter.

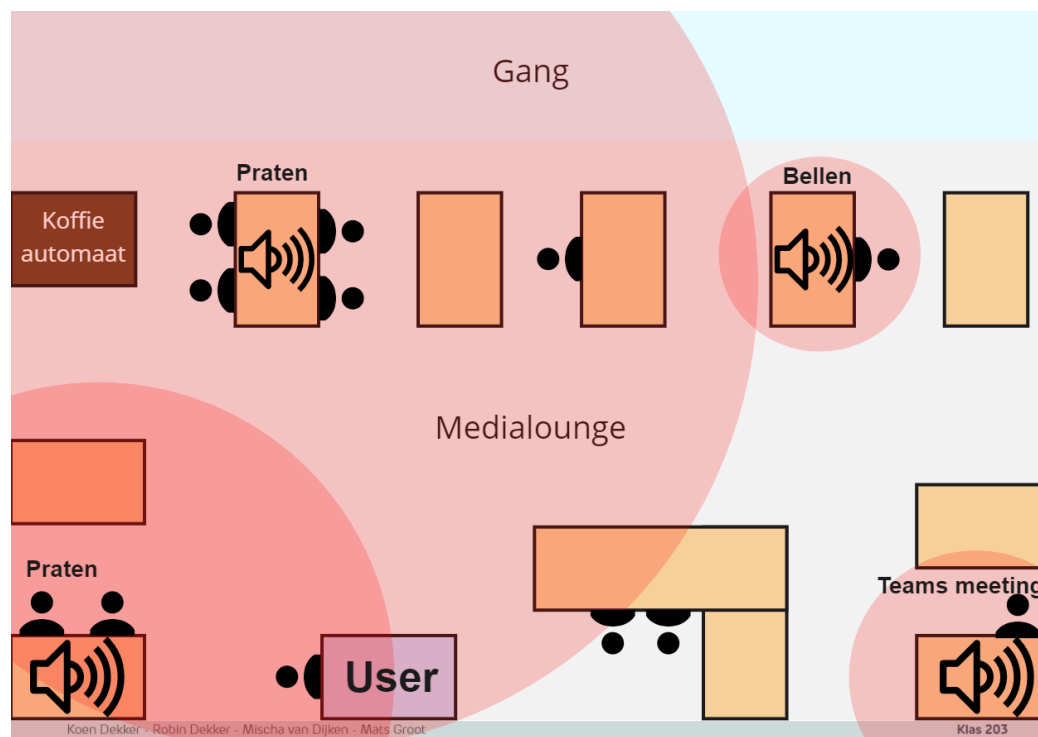
Na het afnemen van de interviews en het analyseren van de verzamelde data zijn de volgende bevinding en conclusies getrokken. Uit ons onderzoek blijkt dat studenten die gebruik maken van een publieke leeromgeving zich vaak ergeren aan het overmatige geluid in dit soort ruimtes. Na verdere vraagstelling blijkt het dat de studenten zich het vaakst storen aan het geluid van andere studenten die zich ook bevinden in de publieke leeromgeving. Dit zijn geluiden zoals: lachen, hard praten of luid getik op tafel. De studenten in kwestie ervaren dan een sterke afname van hun concentratie en moeite met het hervatten van hun werk.

Context map

In dit onderzoek bestaat de context map uit een plattegrond van de medialounge. De plattegrond laat een aantal tafels zien en het aantal personen aan een tafel. Daarnaast wordt ook weergegeven waar er geluid vandaan komt en wat voor soort geluid dit is.



(eigen foto's)

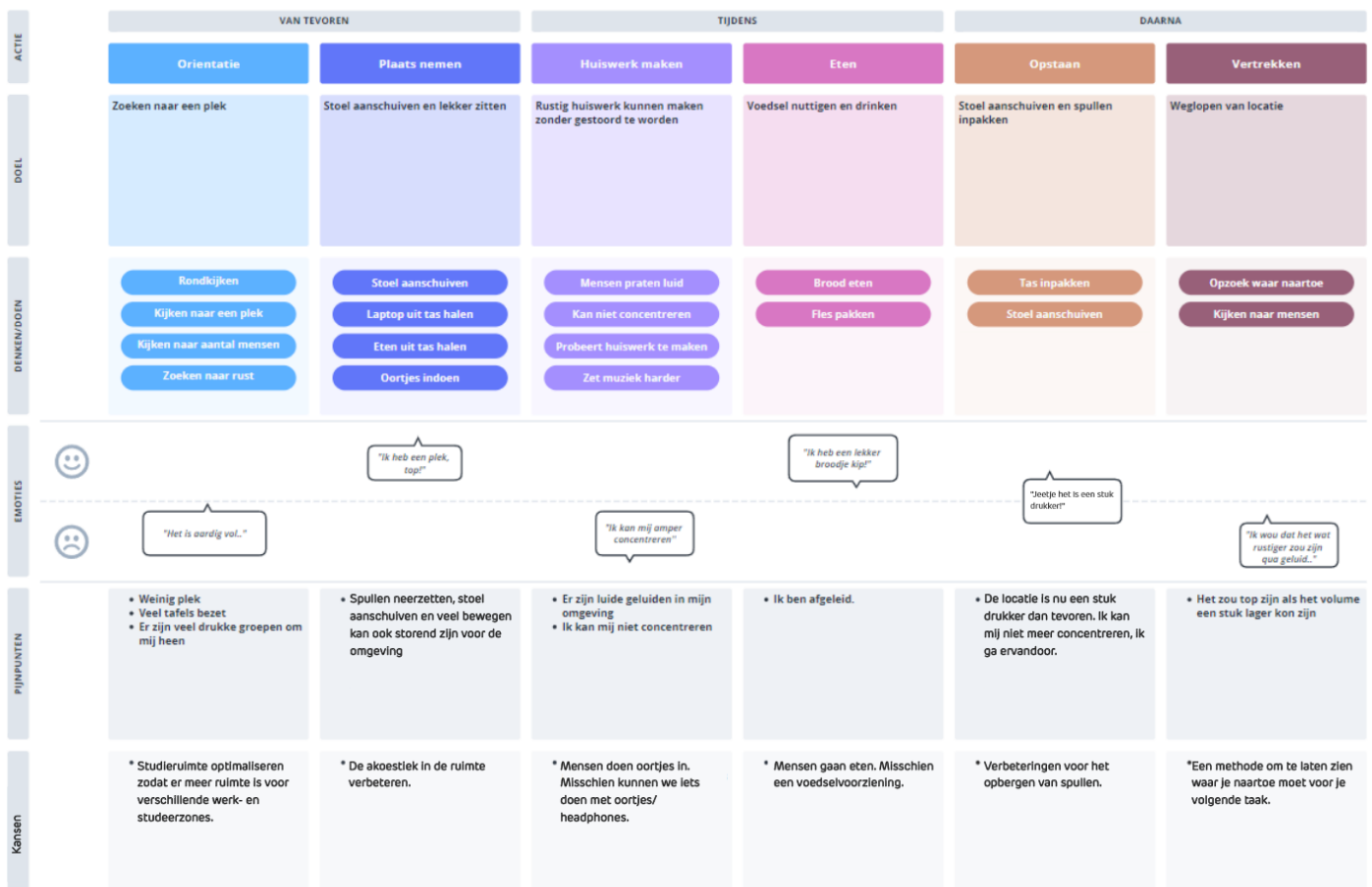


(eigen werk)

Uit deze context map is te concluderen dat geluid niet van 1 plek hoeft te komen en dat het geluid ook verschillende oorzaken kan hebben. Het geluid verspreidt zich over de medialounge. Of ze luid praten of normaal, het is overal te horen in de medialounge en kan zorgen voor afleiding.

User Journey

Deze User Journey is gebaseerd op een studente die in de medialounge komt om huiswerk te maken en een broodje te eten. Wij concluderen uit dit onderzoek dat wanneer mensen het druk vinden, zij snel hun oortjes in doen tegen het geluid. Luide geluiden belemmeren de concentratie van de studenten. Deze conclusie hebben we mede gehaald uit de interviews en de surveys.



Hieruit concluderen wij dat wanneer mensen het druk vinden, zij snel hun oortjes in doen tegen het geluid. Luide geluiden belemmeren de concentratie van de studenten. Wanneer het echt te luid of te druk is, kunnen de studenten zich helemaal niet meer concentreren en raken ze afgeleid. Dit zorgt er dan voor dat ze iets anders gaan doen. Deze bevindingen hebben we mede gehaald uit de interviews en de surveys.

Persona

Op basis van de belangrijkste punten en conclusies die uit de onderzoeken, wordt er een persona opgezet. De onderzoeken die hieraan bijdragen zijn de interviews, surveys en observaties van fly on the wall. Uit de onderzoeken bleek dat behalve overlast ervaren van geluid er ook een groep is die juist de overlast veroorzaakt.

Daarbij zijn twee verschillende persona's opgesteld. De ene persona werkt meestal alleen en zelfstandig in de studieruimtes en heeft daarbij last van geluid. De andere persona heeft juist minder last van geluid, omdat zij vaker degene is geluid veroorzaakt. Beide persona's zijn studenten aan de HvA en maken gebruik van de studieruimtes met als doel om te werken aan hun studie.

Persona 1: Sabrina

Project Beyond

Persona



Sabrina Dex

Leeftijd: 22 jaar
Geslacht: vrouw
Opleiding: Bouwkunde, 3e jaars

Persoonlijkheid

Sabrina is een 3e jaars student Bouwkunde aan de HvA, die serieus bezig is met haar studie. Ze is regelmatig druk met schoolwerk en raakt nog wel eens snel afgeleid. In haar vrije tijd maakt ze graag muziek en gaat ze regelmatig samen sporten met haar vriendinnen.

Gedrag

Aangezien Sabrina moeite heeft met concentreren wanneer ze thuis aan haar studie werkt, maakt ze regelmatig gebruik van de studieruimtes op school of in de bieb. Soms werkt ze samen met haar projectgroep en soms zit ze alleen.

Doelen

1. Sabrina wil graag al haar huiswerk afkrijgen voor de deadline.
2. Sabrina wil rustig kunnen studeren in een studieruimte.
3. Sabrina wil graag gemotiveerd worden door andere studenten om ook hard te werken.

Belemmeringen

1. Wanneer Sabrina bezig is met studeren, raakt ze snel afgeleid door onrustige groepen.
2. Sabrina kan zich niet goed concentreren wanneer mensen hard praten.
3. Sabrina heeft soms moeite met het vinden van een rustige studieplek.

Koen Dekker - Robin Dekker - Mischa van Dijken - Mats Groot **Klas 203**

Persona 2: Tessa

Project Beyond

Persona

Tessa Rubrik

Leeftijd: 19 jaar

Geslacht: vrouw

Opleiding: Rechten, 1e jaars



Persoonlijkheid

Tessa is een 1e jaars student aan de HvA die voor het eerst begint met studeren. Ze is super enthousiast over het studentenleven en het begin van haar studie. Daarnaast houdt ze van gezelligheid. Ze onderneemt graag leuke activiteiten met haar vrienden en zit daarnaast op hockey.

Gedrag

Tessa krijgt tijdens haar studie regelmatig de opdracht om samen te werken in groepjes. Daarvoor maakt ze met haar groep gebruik van de studieruimtes op school. Ze vindt het daarbij lastig om zich te blijven concentreren en is daardoor snel bezig met andere dingen dan school.

Doelen

1. Tessa wil haar projectwerk graag afkrijgen op school.
2. Tessa wil minder snel afgeleid raken wanneer ze aan haar project werkt.
3. Tessa wil graag zichzelf er toe zetten om alleen te werken.

Belemmeringen

1. Tessa vindt het lastig om langere tijd serieus te werken.
2. Tessa is snel afgeleid en leidt daardoor haar klasgenoten ook af van hun werk.
3. Wanneer er een gezellige sfeer hangt, kan ze moeilijk aan haar schoolwerk.

User Requirements List

1. Gebruikerseisen	M/S/C/W
De gebruiker moet in stilte kunnen werken.	S
De gebruiker moet zich voldoende kunnen concentreren.	M
De gebruiker moet niet gestoord worden door het product.	M
De gebruiker moet (zacht) geluid kunnen maken in de studieruimte.	M
De gebruiker moet zich bewust worden van zijn gedrag.	M

2. Technische eisen	M/S/C/W
Het product moet (hoe ver dat mogelijk is) een werkend prototype zijn.	S
Het product mag geen scherm bevatten.	M
Het product moet feedback geven aan de gebruiker.	M
Het product moet het geluidsniveau kunnen meten.	M
Het product moet interactief zijn.	S
Het product moet beschikken over internetfunctionaliteit.	M
Het product moet een positieve invloed hebben op het gedrag van de gebruiker.	M
Het product moet onderdeel zijn van het internet of things.	S

3. Bedrijfseisen (opdrachtgever)	M/S/C/W
Het product moet de studiesfeer in de studieruimte bevorderen.	S
Het product moet ervoor zorgen dat het aantrekkelijk wordt om gebruik te maken van de studieruimtes.	M
Het product moet passen binnen de sfeer van de studieruimte.	C

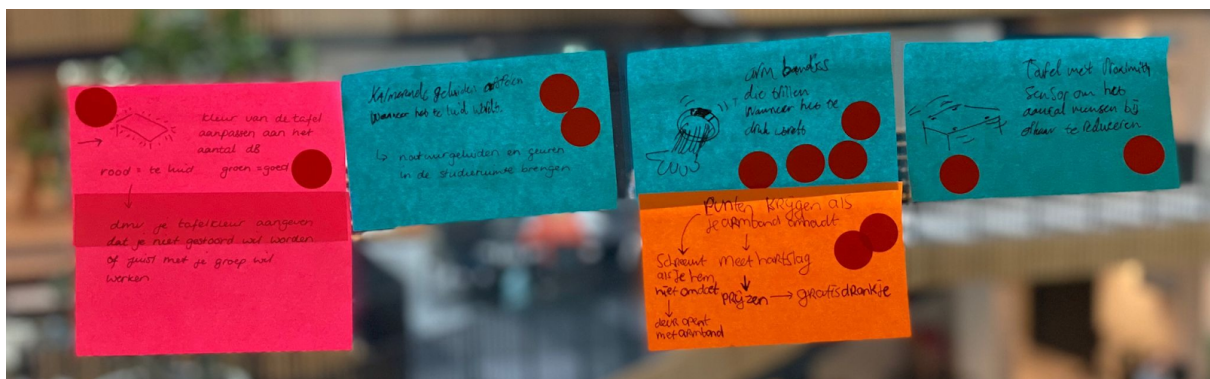
Idee ontwikkeling

Co-Creation

Door gebruikers te betrekken bij het ontwerpproces kun je inspiratie opdoen maar door hun inbreng ook tot onverwachte oplossingen komen. Wat vooral blijkt uit het uitvoeren van deze methode is dat de mensen die behoren tot onze doelgroep al gauw een product bedenken dat beschikt over lichtjes die van kleur veranderen naar aanleiding van het geluidsniveau. Ook wordt er veel nagedacht over het straffen en belonen van gebruikers door middel van een puntensysteem of door bijvoorbeeld een alarm af laten gaan bij overtreding van het geluidsniveau.

Brainstorm

Na onze brainstormsessies hebben we de ideeën gecategoriseerd en geclusterd. Hierna hebben wij door middel van dot voting de beste ideeën gekozen. Iedereen kreeg daarbij 5 stickers om te stemmen op de beste ideeën. De beste ideeën worden daarbij verder uitgewerkt en kunnen worden gebruikt voor het toekomstige concept.



Hieruit is het idee van een armband die trilt wanneer het druk wordt. Echter zijn er ook andere goede ideeën gevonden die we ook zullen meenemen en verder uitwerken. De andere ideeën gaan over het gebruiken van de tafel om het geluidsniveau aan te geven en kalmerende geluiden afspelen in de studieruimte om lawaai te voorkomen.

Morfologische kaart

HKJ 1 Hoe kun je ervoor zorgen dat de persona geconcentreerd kan blijven werken in een studieruimte?	Kalmerende geluiden afspelen. Natuurgeluiden in de studieruimten brengen.	Rustige momenten aankondigen/ bijhouden met timer.	Dmv tafelkleur aangeven of je niet gestoord wilt worden of samen wilt werken.	Dmv tafelkleur aangeven of je niet gestoord wilt worden of samen wilt werken.
HKJ 2 Hoe kun je ervoor zorgen dat er minder lawaai wordt gemaakt in een studieruimte?	Visuele geluidsmeter met inkloksysteem.	Armbanden die trillen wanneer het te druk wordt.	Tafel met proximity sensor om het aantal mensen bij elkaar te reduceren.	Mensen bewust maken van het geluid wat ze maken.
HKJ 3 Hoe kun je het geluidsniveau zichtbaar maken en laten zien dat het teveel wordt?	Kleur van de tafel aanpassen aan het aantal decibel. Rood = te luid, groen = goed.	Kleur van de tafel aanpassen aan het aantal decibel. Rood = te luid, groen = goed.	Verbale waarschuwing.	Ledstrip geluidsmeter door de hele ruimte.
HKJ 4 Hoe kun je ervoor zorgen dat mensen gemotiveerd worden om storend gedrag aan te passen?	Gebruikmaken van belonen op schoolpas voor gratis drinken.	Punten ontvangen wanneer je een armband draagt. Meet hartslag. Ruimte kom je binnen met een armband.	Gebruikmaken van belonen op schoolpas voor gratis drinken.	Mensen bewust maken van het aantal decibel dmv licht en geluidssensoren.

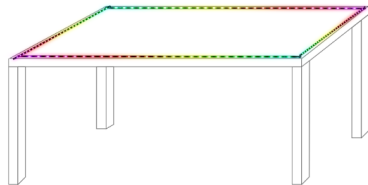
Na het generen van ideeën hebben wij een morfologische kaart samengesteld en op basis van de hoe kun je's gecategoriseerd. Deze ideeën kwamen voort uit de cluster en dot voting van de ideegeneratie. Hieruit kwamen veel goede ideeën die samengevoegd kunnen worden tot concepten.

Concept 1: Roze combinatie

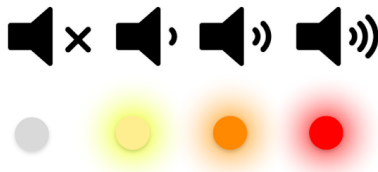
Lichtwaarschuwing

Beschrijving in tekst en beeld

Tafelkleur zelf aanpassen + geluidsniveau weergeven + kleur tafel aanpassen aan dB + stilte belonen met punten



Stilte = + punten



Mens & wenselijkheid

Wat zijn de voordelen voor de gebruiker?

De gebruiker wordt er zich bewust van gemaakt wanneer hij te veel geluid maakt, door middel van de kleur van de LED-strips om de tafel heen. De gebruiker kan hierdoor zijn gedrag aanpassen en verbeteren. Om de gebruiker te binden en belonen, kunnen ze hun pas scannen aan de tafel. Daarmee verdienen ze punten voor het stil zijn.

Techniek & haalbaarheid

Hoe werkt het? Wat zijn de technische uitdagingen voor het idee?

Er is een geluidssensor nodig die het geluid meet. Aan de hand van het aantal dB gaat het licht van de LED-strip aan. Het begint bij geel, vervolgens oranje en als het echt te veel wordt, dan rood. Daarnaast moet de gebruiker de pas scannen wanneer hij gaat zitten en weer weggaat, om de punten te verdienen.

Bedrijf & levensvatbaarheid

Wat zijn de voordelen voor het bedrijf?

Wanneer de studieruimte optimaal benut kan worden door studenten die serieus aan het werk gaan, zal deze ook meer gebruikt worden. Daarmee wordt er een kwalitatieve leeromgeving gecreëerd, die ervoor zal zorgen

Koen Dekker - Robin Dekker - Mischa van Dijken - Mats Groot

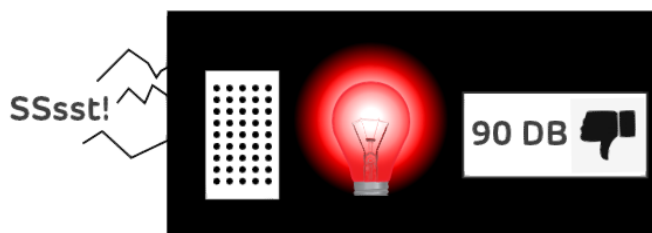
Klas 203

Concept 2: Gele combinatie

Geluidsmeter Quiet!

Beschrijving in tekst en beeld

Apparaat vastgemaakt aan tafel, per groep, die aangeeft wanneer mensen te luid zijn met geluid maken. Het apparaat speelt ook rustige muziek af waardoor de studenten gestimuleerd worden om rustig aan hun huiswerk te zitten.



Mens & wenselijkheid

Wat zijn de voordelen voor de gebruiker?

Gebruiker wordt zonder spontane geluiden of beelden gestimuleerd stil te zijn.

Gebruikers hoeven niet iets te doen om het apparaat te gebruiken.

Techniek & haalbaarheid

Hoe werkt het? Wat zijn de technische uitdagingen voor het idee?

Het apparaat meet het aantal decibel wat er geproduceerd wordt aan de tafel. Deze informatie wordt overgezet in het uiten van een melding.

Benodigdheden: Licht, geluidssensor, luidspreker.

Bedrijf & levensvatbaarheid

Wat zijn de voordelen voor het bedrijf?

Bedrijf hoeft zelf verder niks te doen aan het geluidsniveau.

Studenten worden gestimuleerd stiller te zijn, hierdoor veranderd hun gedrag.

Koen Dekker - Robin Dekker - Mischa van Dijken - Mats Groot

Klas 203

Concept 3: Armband en tafel

Armband en tafel

Be quiet and win

De tafelkeur wordt een status van of je gestoord wilt worden. Verder is er een armband die gaat trillen als je te luid praat. Dit wordt versterkt door de tafel die een kleur aanneemt op basis van het geluidsniveau. Om dit te stimuleren kan je met je HvA pas scannen per tafel om punten te verdienen als je stil bent en hiermee prijzen te winnen.



Mens & wenselijkheid

Wat zijn de voordelen voor de gebruiker?

De gebruiker kan prijzen winnen en wordt zo gestimuleerd zich beter te concentreren.

Techniek & haalbaarheid

Hoe werkt het? Wat zijn de technische uitdagingen voor het idee?

De technische uitdagingen zijn om een db meter in de armband te krijgen of het te connecten met één

Bedrijf & levensvatbaarheid

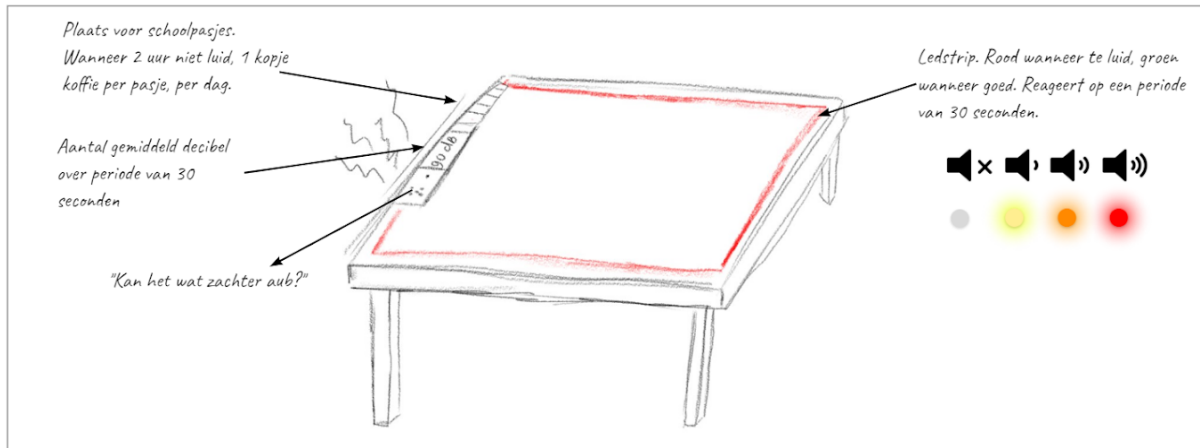
Wat zijn de voordelen voor het bedrijf?

De voordelen voor de HvA zijn dat mensen stil zijn en daardoor dus beter leren.

De conclusies uit de morfologische kaart en daaruit volgende concepten zijn dat er visueel en auditief opties zijn om de gebruiker een signaal te geven. Dit kwam in de concepten voor door bijvoorbeeld de tafel rood te maken als er te hard gepraat werd over de span van een bepaalde tijd. Hiermee kwam echter de vraag of de doelgroep hier wel naar luistert. Daarom was ons idee om dit te stimuleren door middel van beloningen.

Concept na Harris profiel

Licht op de tafel + geluidsmeter



Aan de hand de resultaten uit het Harris Profiel hebben we gekozen om onze ideeën samen te voegen tot 1 hoofdidee. Dit idee is een tafel waarmee aangegeven wordt wanneer de gebruikers te luid zijn, door middel van lichtsignalen. De geluidsmeter meet het gemiddelde geluidsniveau in de tijd dat de gebruiker aan de tafel zit. De internet functionaliteiten zit verwerkt in het schoolpasjes idee. Met een schoolpas kan jij gratis koffie verdienen als je 1/2 uur niet luid bent. Via het internet verstuurt de tafel het aantal minuten naar een database.

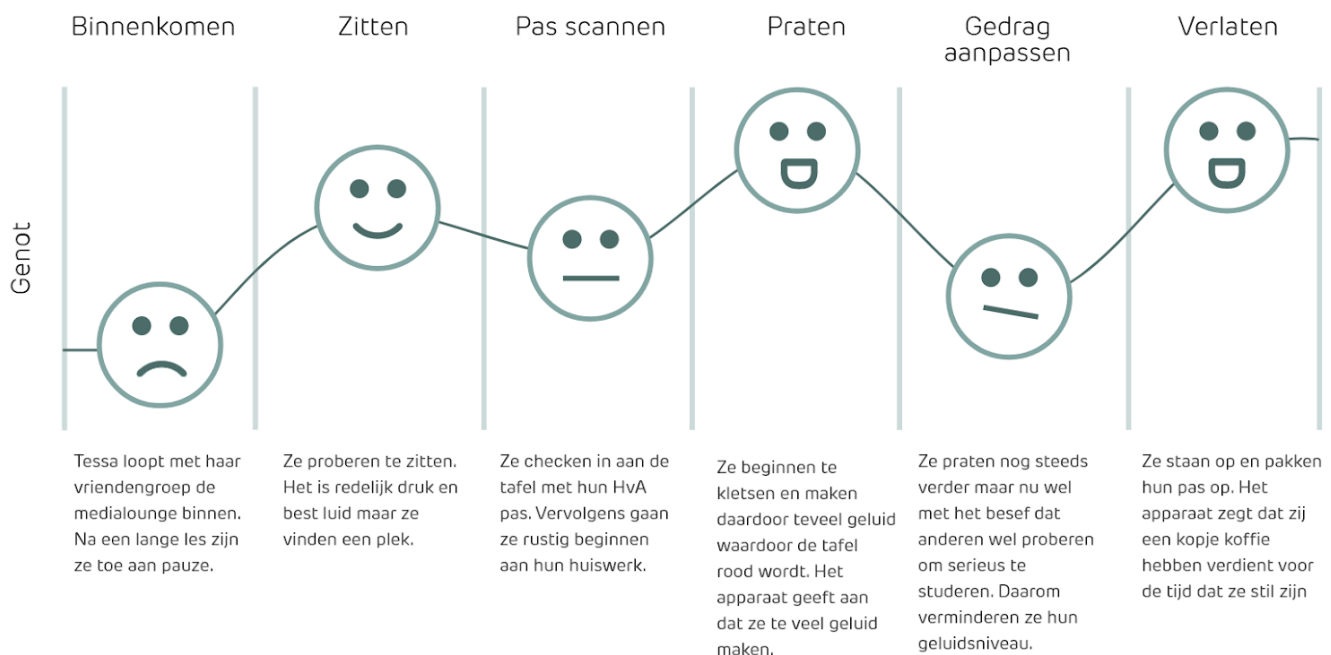
Customer Journey

Hoe gaan stakeholders ons product gebruiken? Dat hebben wij in kaart gebracht in de Customer Journey.

Customer Journey

Tessa: studente, persona

Dit zijn de veronderstellingen van wat studente Tessa beleeft en voelt wanneer ze gebruik maakt van een publieke werkruimte, zoals de Medialounge



Koen Dekker - Robin Dekker - Mischa van Dijken - Mats Groot

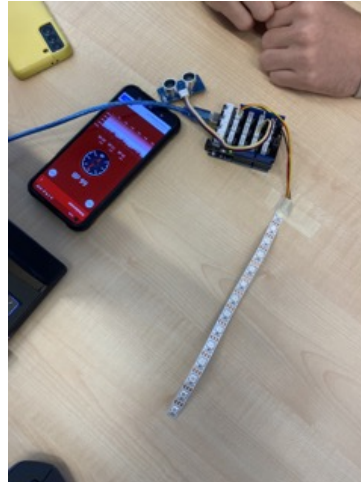
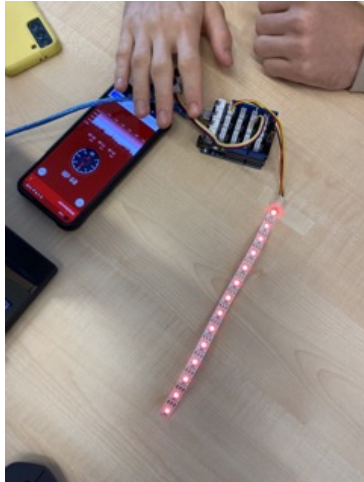
Klas 203

Na het product te gebruiken verlaten de gebruikers de medialounge met plezier. Ze hebben een gratis kopje koffie verdiend. Dit proces heeft laten zien hoe een gebruiker met weinig genot omgezet wordt in een gebruiker met veel genot. Het product verandert het gedrag van de gebruikers door hun op het aantal decibel te wijzen die zij produceren. Hierdoor onthouden de stakeholders, de volgende keer wanneer ze de medialounge betreden, dat zij stiller moeten zijn om zo hun gratis kopje koffie te verdienen.

Testen / prototyping

Prototype testen

Vanuit ons concept hebben wij een eerste prototype opgezet, om te testen bij onze gebruikers.



(eigen foto's)

Belangrijkste bevindingen

- Het was meteen duidelijk dat het geluid gemeten werd.
- Het product maakte alle gebruikers bewust van hun gedrag, maar het leidde hen daardoor ook af. Het veranderende cijfer werd als storend ervaren.
- Als tip kregen we om 1 lichtbron te gebruiken (lampje) in plaats van een LED-strip.
- Het product stimuleert de gebruiker in de meeste gevallen om hun gedrag te veranderen, omdat ze door hebben dat anderen wellicht last hebben van hun geluid.
- Het geluidsniveau wordt wel duidelijk aangegeven, maar er ontstaan twijfels of het belangrijk is om het geluidsniveau te tonen.
- Voor heel veel gedragsverandering is bewustzijn genoeg. Als je echt gedrag wilt veranderen dan is een beloning wel handig, maar niet per se nodig.

Het ontwerp

Het definitieve prototype heeft een mooiere en sympathieke uitstraling gekregen. Daarnaast hebben we er een doosje van gemaakt, waardoor de Arduino, sensoren en alle kabels ook netjes zijn weggewerkt aan de binnenkant. Ook in dit prototype zijn er gaatjes gemaakt in het karton voor alle onderdelen. Het prototype is hieronder in twee verschillende states weergegeven, om het nut van het gezichtje te verduidelijken.

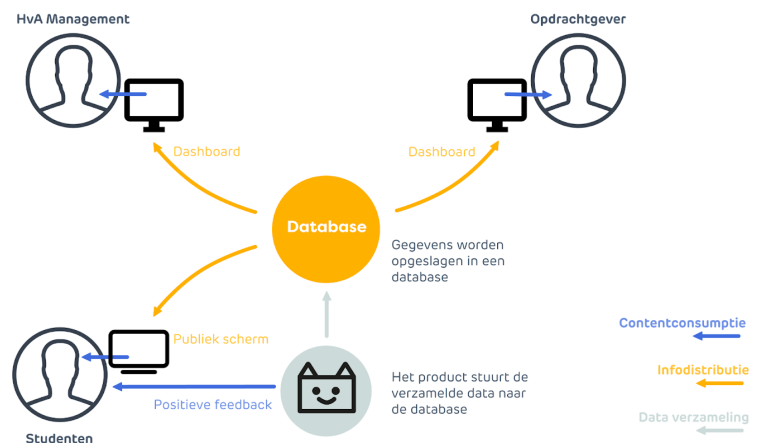


(eigen foto's)

Content delivery

Conceptueel Model

Er is een conceptueel model samengesteld van de werking van de Volume Friend met het doel dat er een duidelijk beeld werd geschept van de verzameling en distributie van data aan de stakeholders binnen het project.



Data Tabel

Koen Dekker - Robin Dekker - Mischa van Dijken - Mats Groot

Klas 203

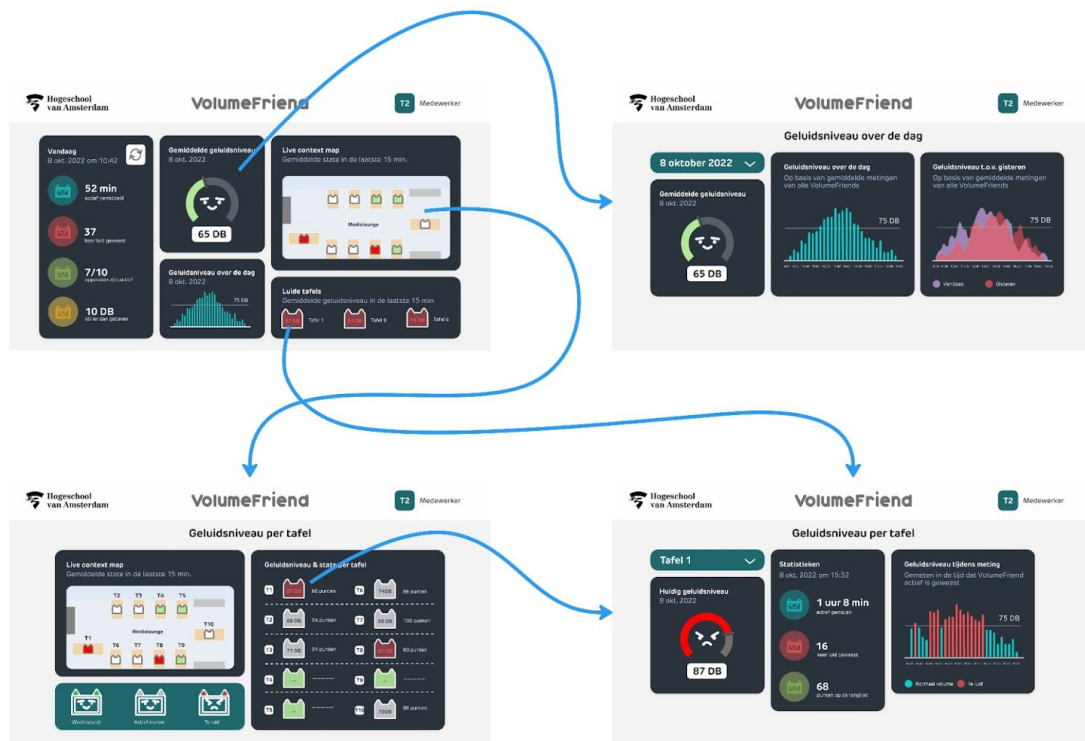
Om een beeld te scheppen van de methode waarmee de desbetreffende data opgeslagen wordt, is er een data tabel opgesteld die de diverse vormen en attributen van de verzamelde informatie weergeeft.

Deze tabel laat de data zien dat door de VolumeFriend verzameld is in de Medialounge.

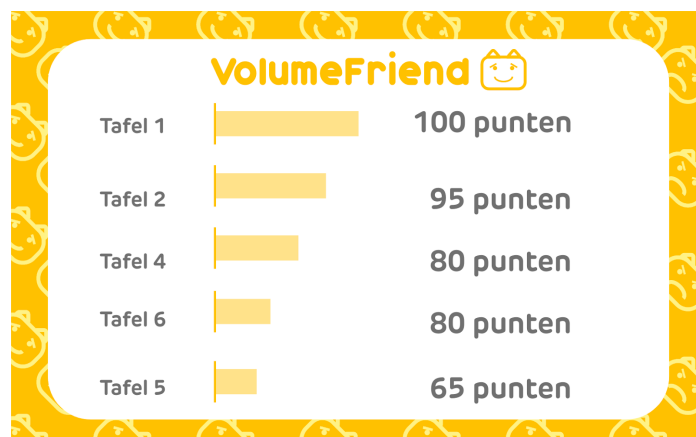
Contenttype	Status	Locatie	Datum	Tijdstip	Aantal decibel
Apparaat_1	Actief	TTH_mLounge	12/10/22	09:36:24	82
Apparaat_1	Actief	TTH_mLounge	12/10/22	10:31:41	83
Apparaat_2	Actief	TTH_mLounge	12/10/22	10:25:11	78
Apparaat_3	Actief	TTH_mLounge	12/10/22	12:31:47	94
Apparaat_4	Actief	TTH_mLounge	12/10/22	12:44:50	74
Apparaat_5	Actief	TTH_mLounge	12/10/22	13:12:02	88
Apparaat_6	Wachtstand	TTH_mLounge	12/10/22	13:15:00	-

Contentmodellen

Voor content delivery hebben we twee ideeën uitgewerkt. Als eerste hebben we een dashboard voor de HvA gemaakt om te kunnen zien of het idee goed werkt en hoe het werkt. Hierbij hebben we verschillende soorten data verwerkt op verschillende soorten manieren. De data wordt verzameld wanneer de VolumeFriend actief is. Om het duidelijk te maken is er niet te veel tekst gebruikt maar juist iconen en felle kleuren. Wanneer je inzoomt op een bepaald onderwerp, krijg je meer informatie.



Als tweede idee is er een scherm uitgewerkt met een ranglijst van welke groep het minst hard praat. Zo wordt ervoor gezorgd dat mensen kunnen zien wie er hard praten en wordt je gestimuleerd om bovenaan de lijst te komen door niet hard te praten. Als hier budget voor is kan de HvA hier ook een prijs voor geven.



Ubicomp for beyond

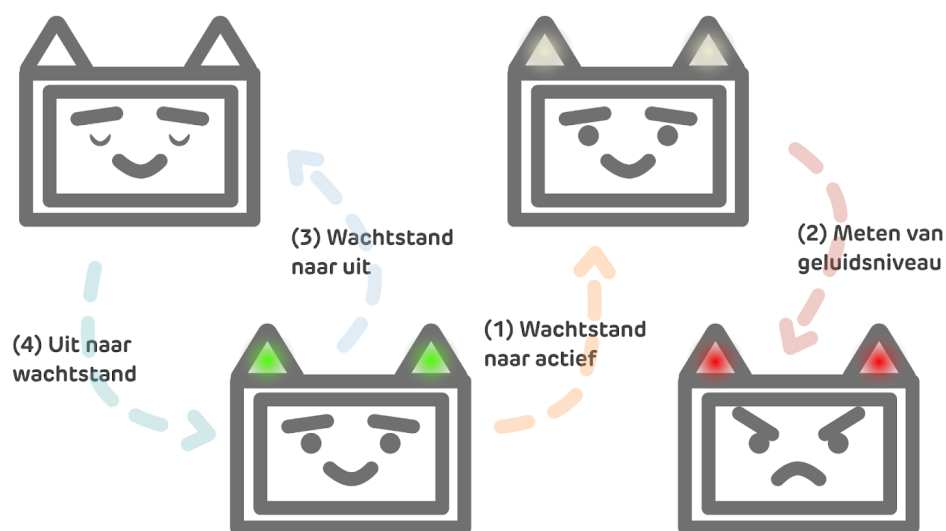
Globale states

Het product zal worden geplaatst in de context van de Medialounge in het TTH. Het product meet met de Ultrasonic Sound Sensor wanneer er iemand in de buurt is. Het product gaat van **wachtstand naar actief (1)**. De LEDs veranderen dan hun kleur van groen naar wit.

Vanaf dat moment wordt het **geluidsniveau van de gebruiker gemeten met de sound sensor (2)**. Wanneer het geluidsniveau overschreden wordt, zal het product feedback geven aan de gebruiker door middel van licht- en beweging signalen.

Wanneer er voor langere tijd geen geluid meer gemeten wordt en er ook geen beweging is, zal het product terug gaan naar de wachtstand. Om kosten en energie te besparen zal het product na een bepaald tijdstip van **wachtstand naar uit (3)** gaan.

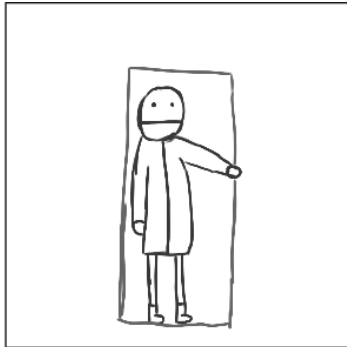
Om het product vanuit uit weer te activeren, moet het weer **aangezet worden met een knop (4)**. Het is daarbij niet mogelijk om het product ook weer uit te zetten met deze knop. Op deze manier is het niet mogelijk dat de gebruiker het apparaat zelf uitschakelt.



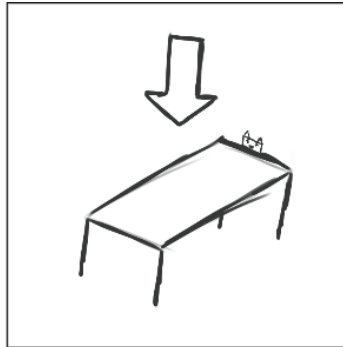
(eigen werk)

Storyboard

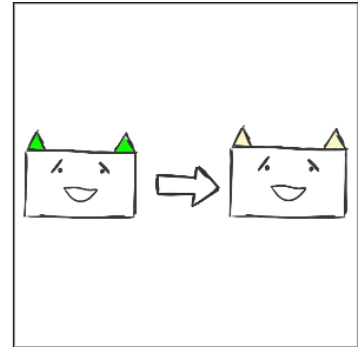
Om helemaal duidelijk te maken hoe het prototype in zijn werk gaat en hoe het gebruikt wordt hebben we een storyboard getekend.



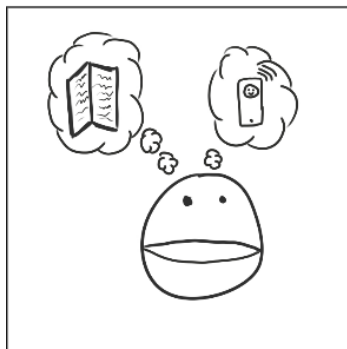
Tessa komt de **Medialounge** binnen. Ze kan zich thuis niet concentreren en wilt hier huiswerk gaan maken.



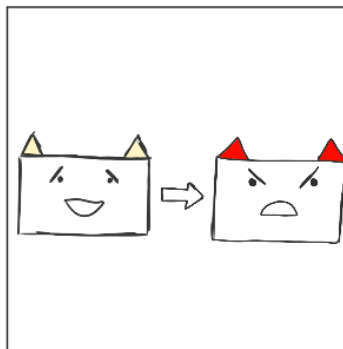
Ze ziet een vrije tafel. Ze gaat zitten. Het valt Tessa op dat er een apparaat staat aan het einde van de tafel.



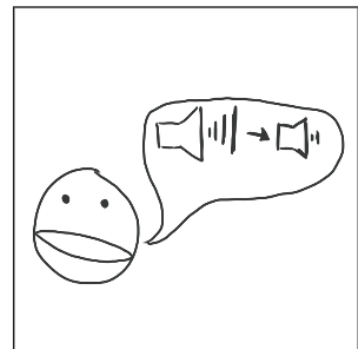
Tijdens het plaatsnemen ziet ze dat de oortjes van het apparaat van groen naar wit veranderen. "Oh, het apparaat ziet mij" denkt ze.



Voordat Tessa begint met het maken van huiswerk wilt ze nog even gezellig kletsen met haar vriendin. Ze pakt haar telefoon en belt haar op.



Terwijl Tessa aan het bellen is, schiet plots het gezicht van blij naar boos! De oortjes zijn nu rood. Tessa praat te luid.



Tessa past haar gedrag aan. Ze begint zachter te praten, totdat het apparaat blijft staan op blij.