

# Functioneel Ontwerp:

<b>Functioneel Ontwerp:</b>	<b>0</b>
MoSCoW:	1
Statische objecten:	2
Communicatie:	2
Meetingrooms:	2
Compatibiliteit:	2
Navigatie:	2
Avatar:	2
Receptie:	2
Interactieve objecten:	3
Menustructuur:	3
Snap point:	3
PVA:	4
Inleiding:	4
Doelgroep:	4
De opdrachtgever(s):	4
Risiko(s):	4
Stakeholders:	5
Doelen van het project:	5
Projectdoelstellingen en Doel:	5
Projectplanning:	5
Communicatieplan:	6
Kwaliteitscontrole en -borging:	6
Monitoring en Rapportage:	6
Wireframes:	7
<b>Technisch ontwerp:</b>	<b>9</b>
Projectdoel en Scope:	9
Inventarisatie van Benodigdheden:	9
Gegevensverzameling en -verwerking:	9
Technische Specificaties:	9
Interactiemogelijkheden:	9
Gebruikersinterface en User Experience (UI/UX):	10
Netwerkvereisten:	10
Beveiliging en Privacy:	10
Test- en Validatie Procedures:	10
Schaalbaarheid en Onderhoud:	10
Budget en Tijdlijn:	10
Documentatie:	10
Database Design:	11

## MoSCoW:

Must Have	Should have	Could have	Won't have
Statische objecten	Receptie	Snap point	
Communicatie	Interactieve objecten	Misselijkheid voorkomen voor mensen die motion sick zijn	
Meetingrooms	Menustructuur		
Compatibiliteit			
Navigatie			
Avatar			



## Statische objecten:

1. Plafond, muren en ramen
2. Rekening houden met fysieke barrières
  - a. Ervoor zorgen dat je niet door muren heen kan lopen en niet door de vloeren heen valt
3. Inventaris
  - a. Stoelen en Tafels

## Communicatie:

1. Chat
2. Voice
3. Rekening houden met fysieke barrières en proximity
  - a. Dat het geluid niet door muren heen gaat

## Meetingrooms:

1. ID Naam/Nummer
2. Beveiligde omgeving
  - a. Wie toegang heeft tot de meeting room
3. Gelimiteerd aantal deelnemers per overleg

## Compatibiliteit:

1. VR headset (Meta Quest 2)
2. Desktop
3. Mobile

## Navigatie:

1. Map van de omgeving
2. Overzicht van de afdelingen
3. Aanwezigheid/wie is online

## Avatar:

1. Een lichaam
2. kan bewegen
3. kleren

## Receptie:

1. Handleiding(Hoe werken de controls)
2. Bij binnenkomst
3. Wat is je rol

## Interactieve objecten:

1. Deuren die je met je hand open en dicht kunt trekken
2. Afdelingen (info)
  - a. Bij elke afdeling staat wat het inhoudt dus (ICT, etc)
3. Knopjes om verdiepingen in de lift te kiezen
  - a. (Waar je vervolgens naartoe kan teleporteren)
4. Stift en whiteboard

## Menustructuur:

1. In-/ uitloggen
2. Avatar editor
  - a. Dat je je personage (avatar) kan aanpassen hoe je zelf eruit ziet in het echt
3. Instellingen
  - a. (Persoonlijke voorkeuren)
  - b. Volume aanpassen
  - c. Helderheid
  - d. Kleurthema voor mensen die kleurenblind zijn.
4. Vriendenlijst
  - a. Zodat je kan zien welke collega aanwezig is

## Snap point:

1. Optie om naar een ander persoon te teleporteren (portalen)
    - a. Een verzoek indienen aan degene waarnaar je wilt teleporteren.
  2. Mensen naar je toe halen (incl. machtiging)
    - a. Een verzoek indienen aan degene die je naar je toe wilt halen om te vragen aan hen of ze naar je toe willen teleporteren.
-

# User Stories

Als gebruiker wil ik kunnen chatten zodat ik kan communiceren met mijn collega's zodat

## PVA:

### Inleiding:

In de corona tijd hebben velen vanuit thuis moeten werken met programma's als Zoom of Skype.

Nu, nadat de invloed van corona langzaam weer wegvaagt uit de maatschappij, blijkt echter dat velen het fijn vinden om vanuit thuis te werken. Daar zijn natuurlijk meerdere redenen voor. Veel mensen vinden het fijn om vanuit thuis te kunnen werken omdat ze zich beter kunnen concentreren en minder snel afgeleid kunnen raken. Verder bespaar je op reistijd en kun je je omgeving inrichten zoals je het zelf het fijnst vindt.

Het doel van deze opdracht is om thuiswerken te kunnen bevorderen door middel van betere persoonlijke connectie tussen collega's, tussen werknemers en werkgevers. Dat doen we door het toepassen van een VR werkruimte waarbij dit fijner verloopt dan met beeldbellen.

Een project zoals dit vereist ten eerste een goede samenwerking tussen de opdrachtgever en ons. Om ervoor te zorgen dat we iets kunnen leveren wat nuttig is, en om efficiënt te kunnen plannen en organiseren.

Verder is een goede verdeling van de taken tussen de teamleden nodig voor een efficiënte werksfeer waarin iedereen goed kan presteren.

Wij werken samen om een goed resultaat te leveren waarmee iedereen tevreden is.

### Doelgroep:

Het is bedoeld voor de APG medewerkers

### De opdrachtgever(s):

Thomas.

## Risico(s)

geen op dit moment

## Stakeholders:

APG en alle werknemers van APG.

## Doelen van het project:

Het APG gebouw van of Heerlen of Amsterdam zal in VR gemaakt worden. Het is een virtuele tour door het gebouw waar medewerkers nieuw en oud kunnen rondlopen, meetings houden en het gebouw leren kennen.

## Projectdoelstellingen en Doel:

Een virtuele omgeving maken oftewel VR voor het bedrijf genaamd APG. Waar mensen samen met elkaar aan tafel kunnen zitten en ook naast elkaar kunnen zitten (in VR) alsof het het echte leven is.

## Projectplanning:

Elke week de hele week (behalve woensdag) van 8:30 tot 16:00 werken we aan dit project.

De benodigde middelen zijn de programmeertalen Python, html/ css en c#.

We zullen Unity en de Spatial toolkit moeten gebruiken om het project (sneller) af te maken.

Week 35 - 36:

Het maken van een plan van aanpak(dit bestand). Unity installeren, Github bij iedereen linken. Project aanmaken in Unity waar iedereen aan kan werken samen.

Week 37-38:

Begin ontwerpen aan een box waar we meetings kunnen houden. Assets toevoegen, Deuren, terrein en Scenes. Zorgen dat we het blijven testen met de VR meta-quest 2.

Week 39-41:

Maken van fysieke barrières. Vervolgens maken van een avatar(lichaam, kan bewegen spawnpoint maken(bij de receptie).

Week 42-44:

Beveiligde omgeving en de Voice functie

Week 45-47:

Begin werken aan instelling, volume aanpas mogelijkheid. begin maken van handleiding(hoe werken de controls).

Week 48-50:

In-/uitloggen, ID Naam/Nummer(Kamer).

Week 51-52:

Instellingen, kleurthema voor mensen die kleurenblind zijn, Instellingen, (persoonlijke voorkeuren) en Instellingen, helderheid.

### Communicatieplan:

We plannen vergaderingen met onze klant, zodat we weten wat hij wil en of hij tevreden is met de voortgang tot nu toe.

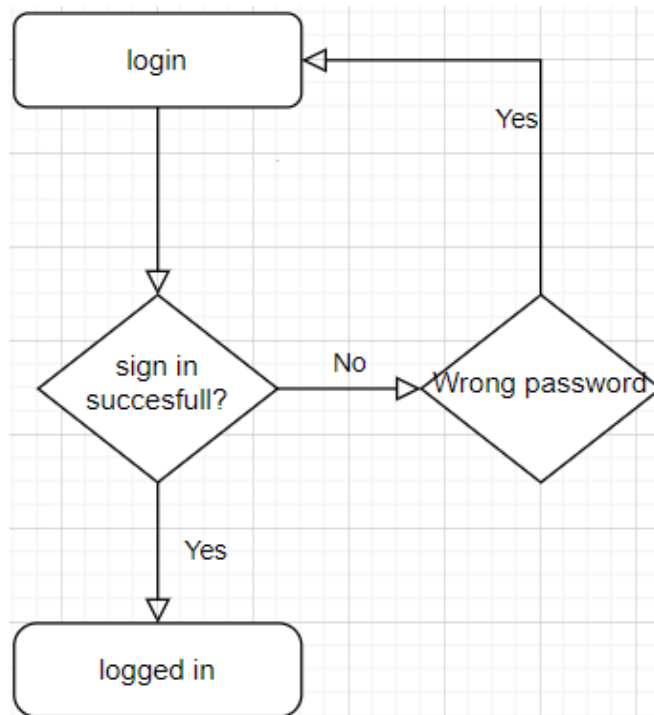
### Kwaliteitscontrole en -borging:

We blijven vragen of de klant tevreden is met de voortgang tot nu toe. We zullen geen dingen toevoegen zonder toestemming van de klant, om zo de kwaliteit te waarborgen.

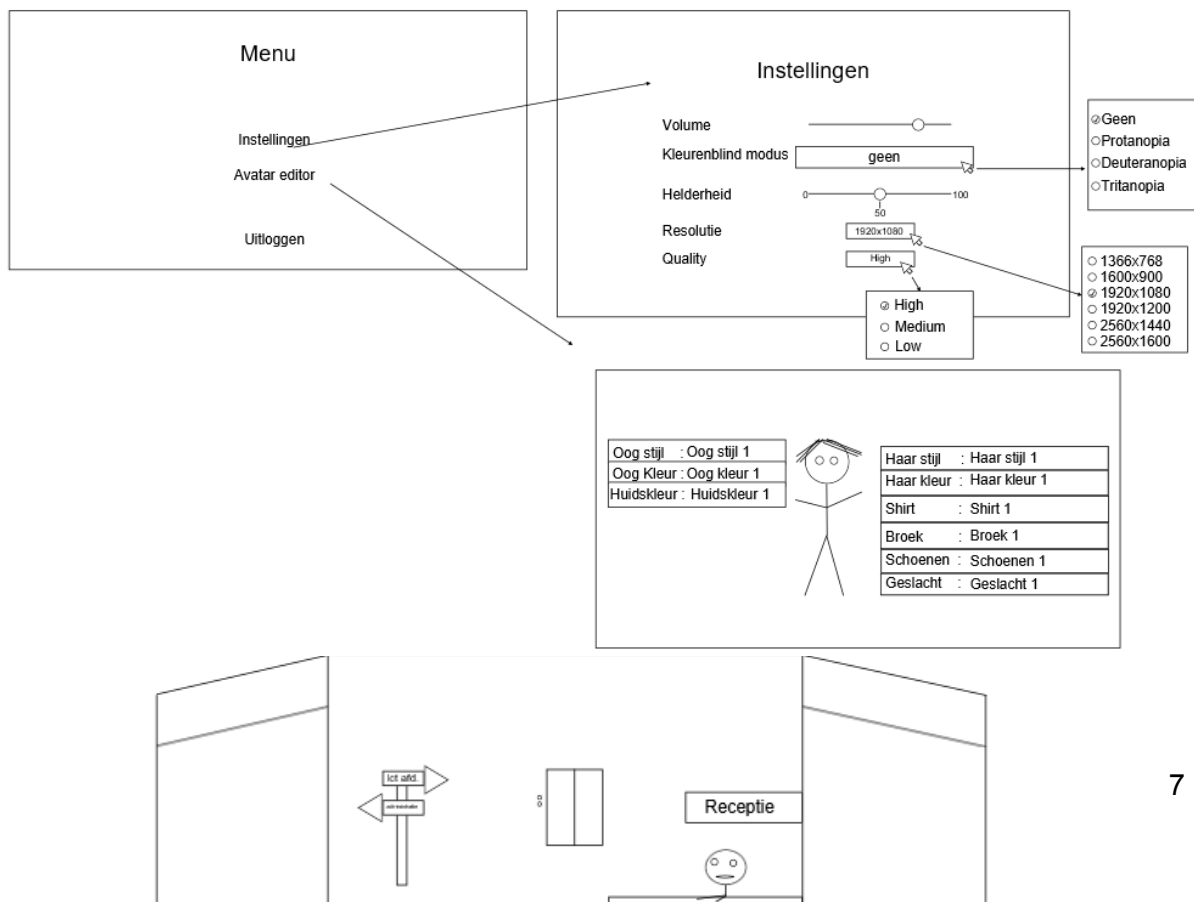
Op die manier zorgen we voor kwaliteit.

### Monitoring en Rapportage:

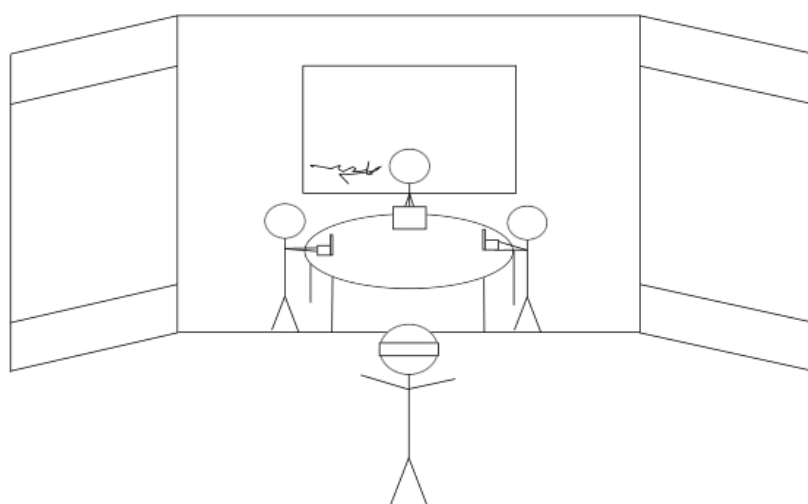
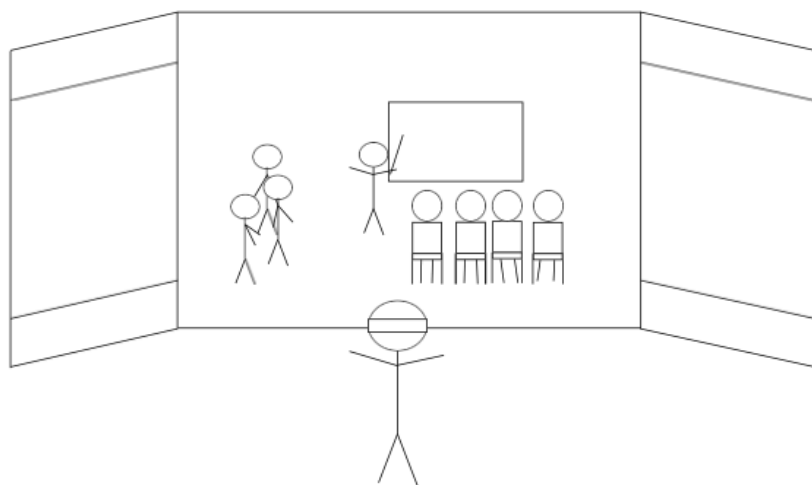
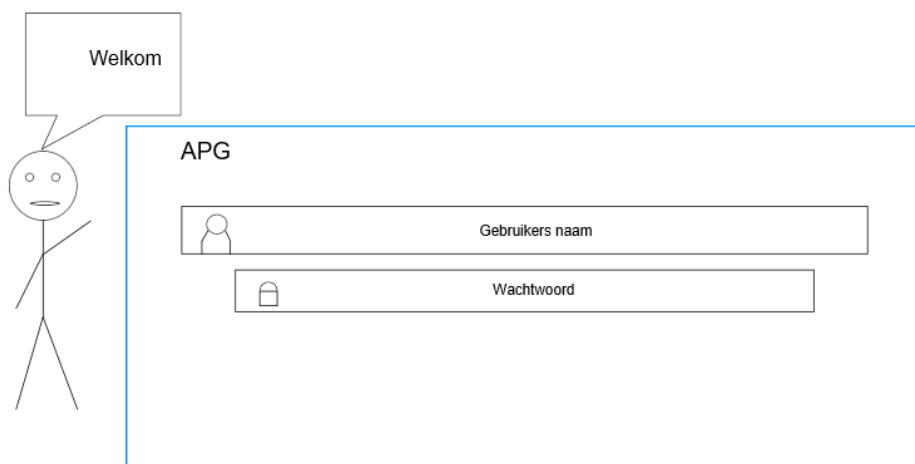
We zullen elke enkele keuze, stap en wijziging die we maken documenteren om de voortgang van het project bij te houden.



## Wireframes:







# Technisch ontwerp:

## Projectdoel en Scope:

Het doel van het project is om nieuwe en bestaande werknemers een rondleiding te geven in het gebouw, hierdoor zijn zij bekender in een ander gebouw en springen ze niet in het diepe als ze naar een andere locatie moeten. Dit kan stress verminderen en meer rust geven.

Bepaal de scope: Welke delen van het gebouw worden opgenomen in de Metaverse? Wordt het gehele gebouw nageemaakt of slechts bepaalde delen?

De delen die we willen meenemen in het gebouw is de binnenkomsthal en de 1<sup>ste</sup> etage, er is nog een mogelijkheid dat we dit uitbreiden als hier de tijd voor is. Als het goed werkt en veel wordt gebruikt voor het gebouw in Heerlen is het mogelijk dat we hetzelfde maken voor de locatie Amsterdam.

## Inventarisatie van Benodigdheden:

Lijst van de benodigde apparatuur en software:

1. VR- bril
2. Computer
3. Foto's
4. Unity(softwareprogramma)

## Gegevensverzameling en -verwerking:

We hebben foto's nodig van het gebouw, hiermee kunnen we de rondleiding zo echt mogelijk laten voelen.

## Technische Specificaties:

We maken gebruik van Unity, hiermee maken we het gebouw na. Je kunt in het gebouw rondlopen met de Oculus Meta Quest 2

## Interactiemogelijkheden:

Gebruikers kunnen deuren openen, liften gebruiken en met andere mensen praten/typen.

### Gebruikersinterface en User Experience (UI/UX):

Ontwerp de interface die gebruikers zal begeleiden bij het navigeren door het gebouw in de Metaverse. Zorg voor een intuïtieve en gemakkelijke gebruikerservaring.

### Netwerkvereisten:

Een normale stabiele internetverbinding is vereist, dit houdt in dat het internet niet uit mag vallen en het een WIFI verbinding is, hierdoor heb je geen onnodige kabels bij de headset en heb je een goede ervaring.

### Beveiliging en Privacy:

Overweeg de veiligheidsaspecten en privacykwesties, vooral als het project gebruikersgegevens of andere gevoelige informatie omvat.

### Test- en Validatie Procedures:

Het systeem zal door ons worden getest maar wordt ook nog getest door de opdrachtgever en meerdere werknemers van APG, hierdoor krijgen wij een goed beeld en kunnen we testen wat de ervaring is van de mensen die het uiteindelijke product gaan gebruiken.

### Schaalbaarheid en Onderhoud:

Bedenk hoe het systeem kan worden geschaald als het aantal gebruikers toeneemt. Plan ook hoe onderhoud en updates zullen worden uitgevoerd.

### Budget en Tijdlijn:

Stel een budget op en maak een realistische tijdsplanning voor het project.

De tijd die wij hebben gekregen voor dit project is vanaf 4 september 2023 tot en met 1 augustus 2024

### Documentatie:

Zorg voor uitgebreide documentatie van het technisch ontwerp, zodat anderen het kunnen begrijpen en implementeren indien nodig.

## Database Design:

