

howest
hogeschool

Kyoku Interactieve Palen

Tibo Messiaen, Tjorven Buyse,
Ibe Demortier en Lander Depotter

Table of Contents

- Functioneel Ontwerp.....3**
 - Projectresultaat3
 - Functionele eisen3
 - Blokschema3
 - Doelgroep3
 - Concurrentie analyse.....4
 - Minimum Viable Product.....4
 - Flows.....5
 - Wireframes6
 - Testresultaten:12
 - Resultaat.....13

Functioneel Ontwerp

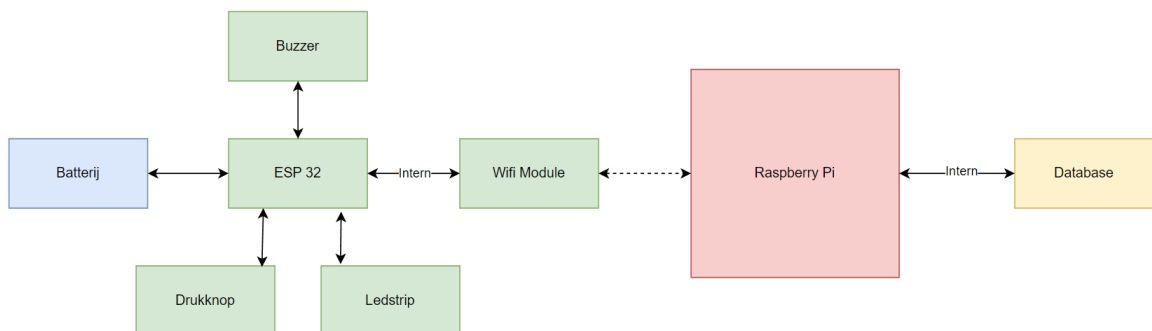
Projectresultaat

6 interactieve palen, met deze 6 palen kunnen personen, vooral kinderen bewegen en zich actief bezighouden. Met deze 6 palen is het mogelijk om verschillende games te spelen met scores. Via de website is het mogelijk om games te starten en live progressie te bekijken tijdens het spelen van de game. Ook wordt er een scorebord bijgehouden.

Functionele eisen

1. Behuizing (maakgedeelte):	Voet bestaat uit PLA, 3d-geprint. Middelste van de paal is gemaakt uit PVC, bovenkant waar de drukknop op staat zal ook 3d-geprint worden.
2. Elektronica:	Hoofdstation Pi, 6 ESP's met batterijen, communicatie tussen Pi en ESP is via WiFi. 6 ledstrips die aangestuurd worden door de ESP's. Magneetcontacten die het drukken op een drukknop registreren. De Pi wordt gevoed door een powerbank.
3. Visualisatie: (frontend)	Website waarop spellen kunnen gestart worden, live progressie bekijken, scorebord bekijken.
4. Genormaliseerde SQL database:	MySQL database lokaal op de Pi
5. Webserver :	Website gehost op de Pi, lokaal.

Blokschema



Doelgroep

Kinderen, lager en secundair

Concurrentie analyse

Functionaliteit	Interactieve speelpaal	RunTime	Yalp Memo
Website/App?	X		X
Verschillende gamemodes?	X	X	X
Indoor/Outdoor?	X	X	X

CONCLUSIE

Er bestaan al verschillende vormen van interactieve palen die heel erg goed zijn uitgewerkt. De meeste beschikken ook over een website/app waarmee je de palen kan bedienen. Al deze uitwerkingen van de palen zijn gemaakt met een hoog budget, vandoor ook de immens hoge prijs. Wij maken onze palen met een klein budget (200 euro). Ook worden deze spellen gebruikt om leerstof aan te leren of te oefenen en niet puur voor het spelen/bewegen, Yalp Memo beschikt bijvoorbeeld over spellen waarbij er rekensommen moeten opgelost worden. Onze palen zijn specifiek gemaakt om kinderen zoveel mogelijk te doen bewegen.

Minimum Viable Product

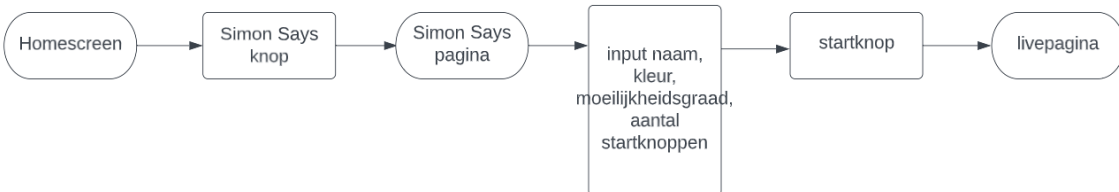
Must have	Nice to have
Spelletjes met scores	Speaker (Background music)
Behuizing met knop	Extra gamemodes
Licht in drukknop	Display
Aansturen via website	Oplaadplaat
Hoofdstation (Pi)	App
Scorebord van alle spelletjes	Meer palen
Database die gegevens bijhoudt van de spellen	
Buzzer (Geluid bij drukknoppen)	

Flows

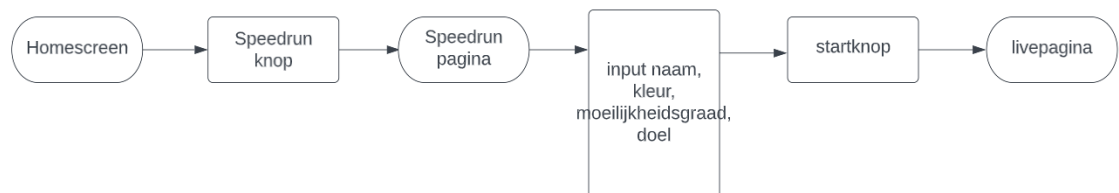
1) Een game starten (1vs1)



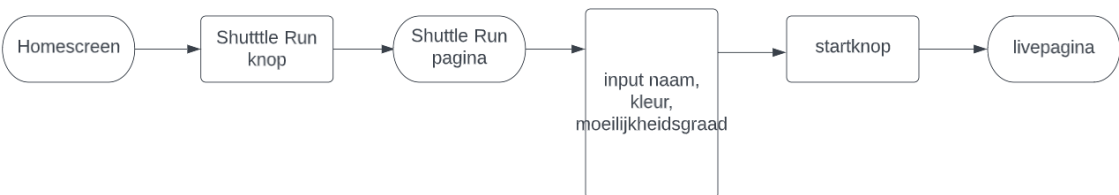
2) Een game starten (Simon Says)



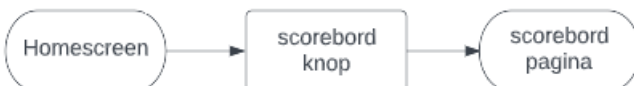
3) Een game starten (Speedrun)



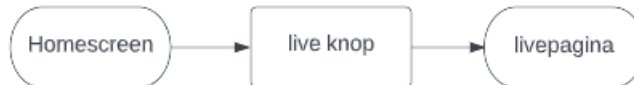
4) Een game starten (Shuttle Run)



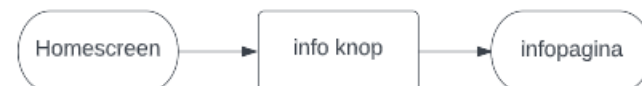
5) Scorebord bekijken



6) Livepagina bekijken

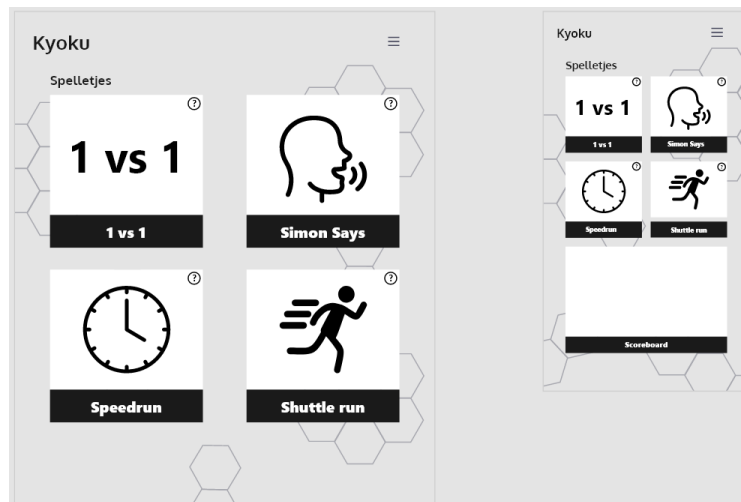
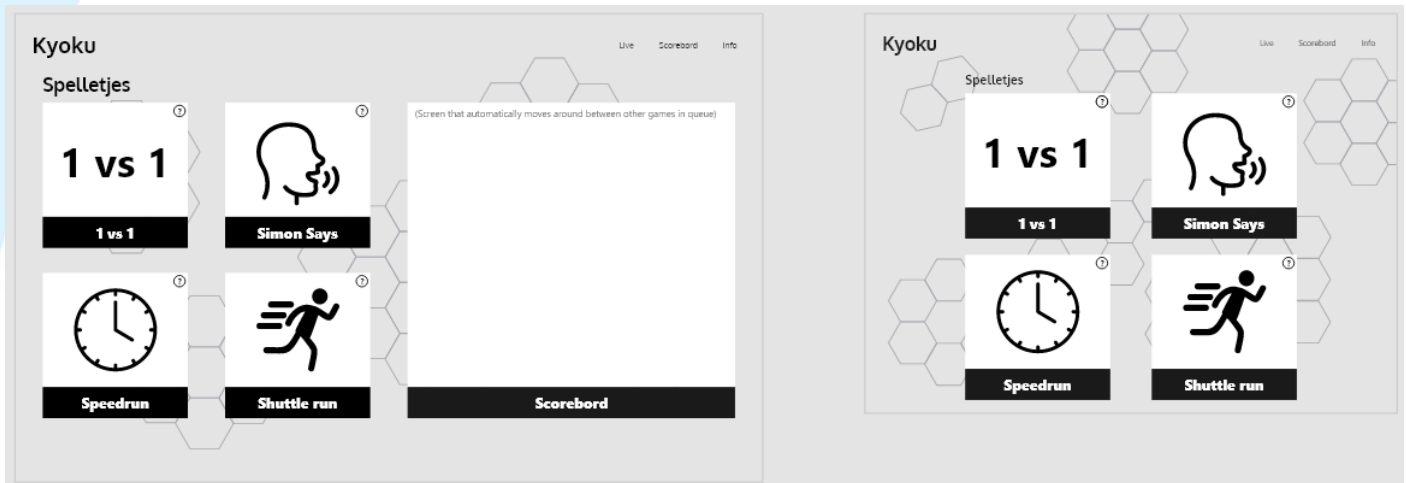


7) Infopagina bekijken

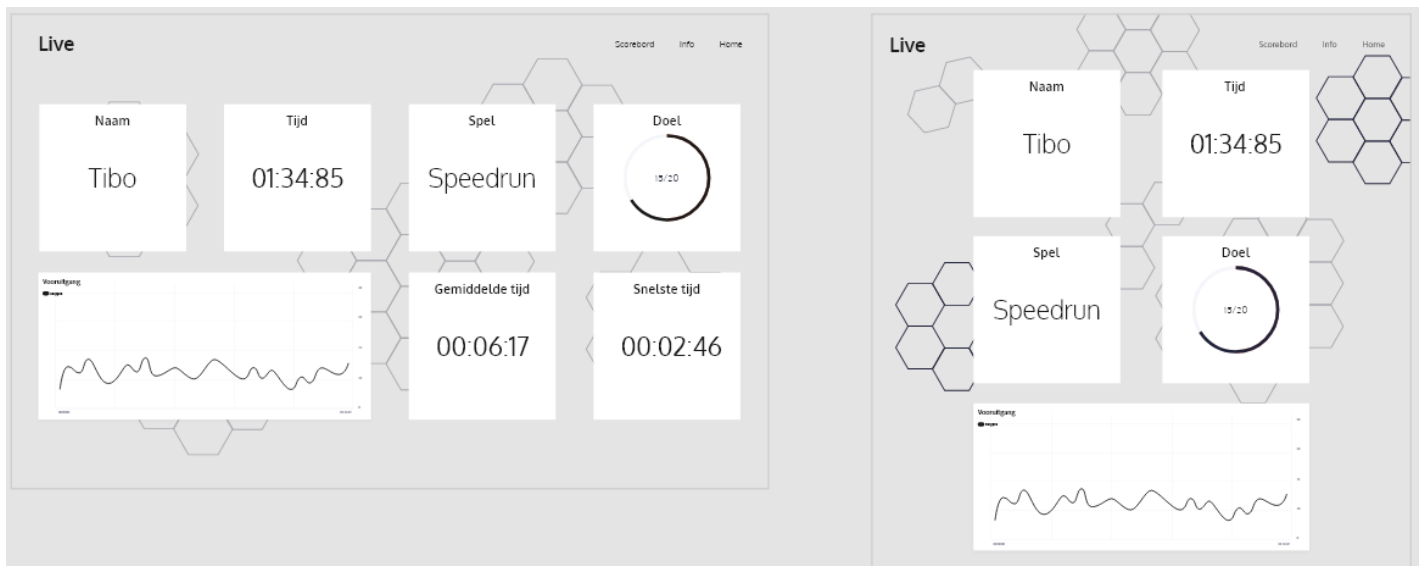


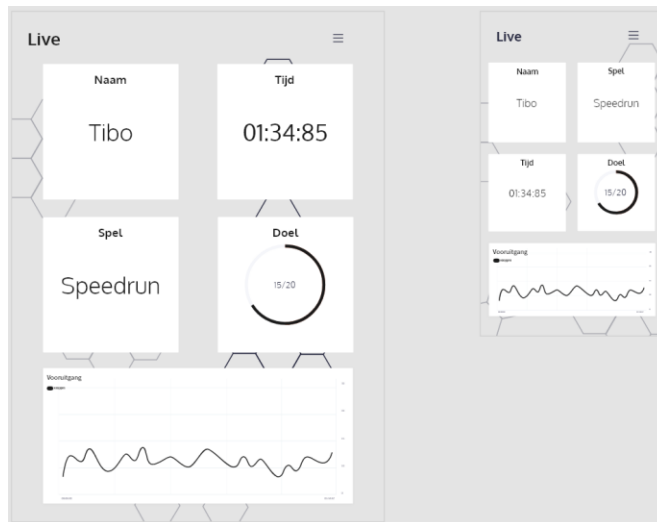
Wireframes

Homescreen:

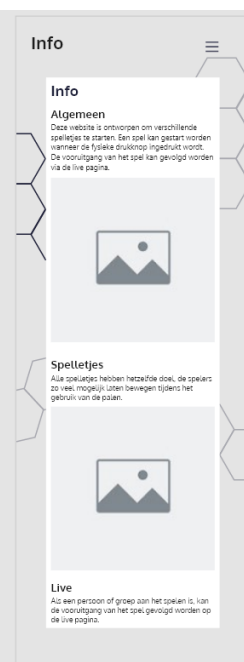
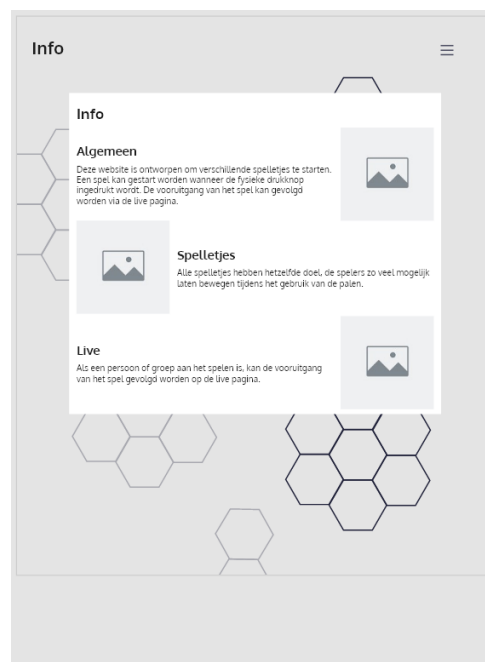
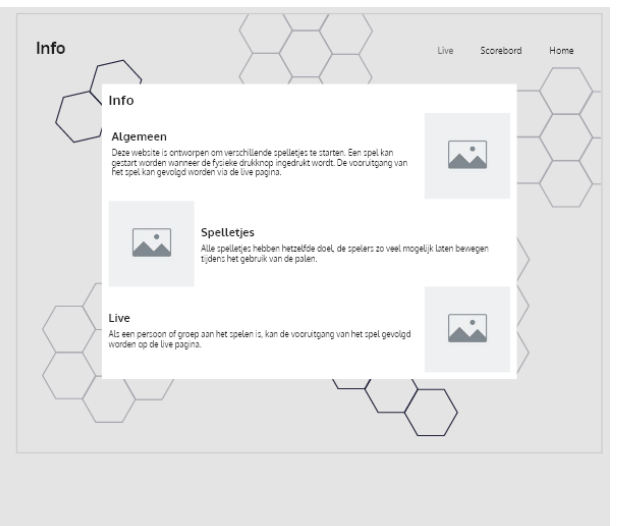
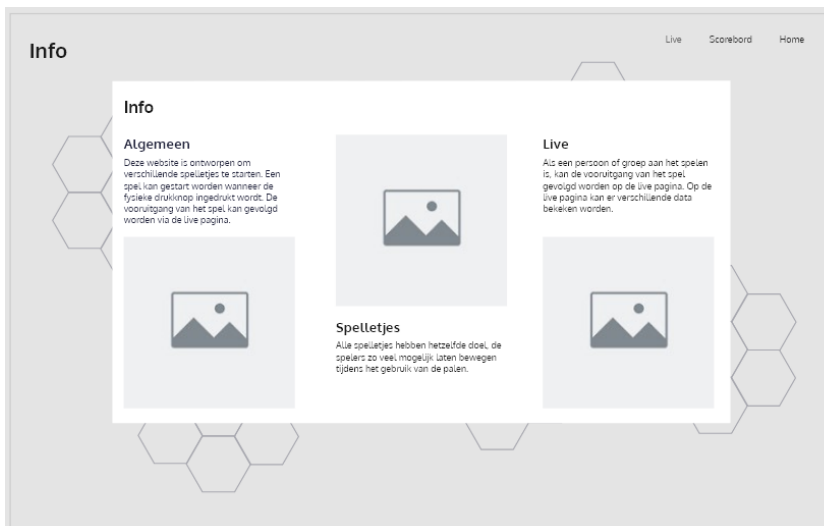


Live:

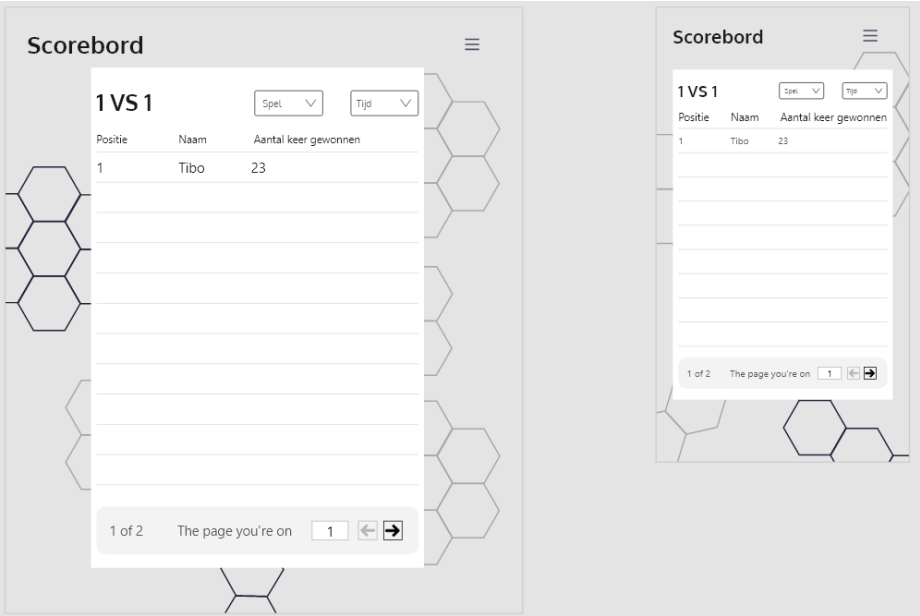
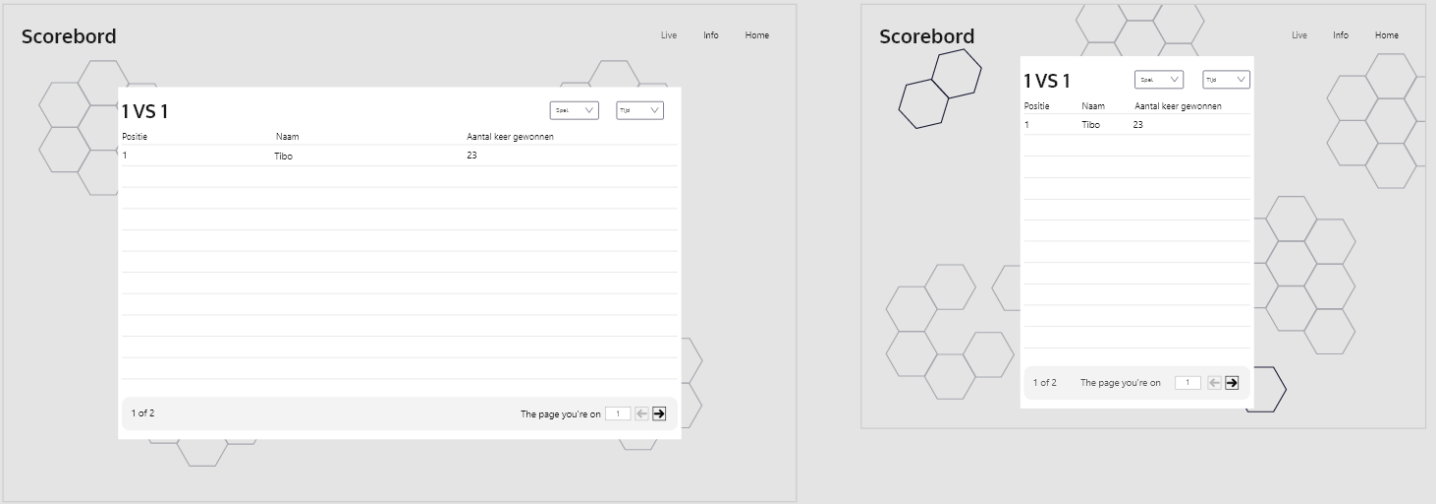




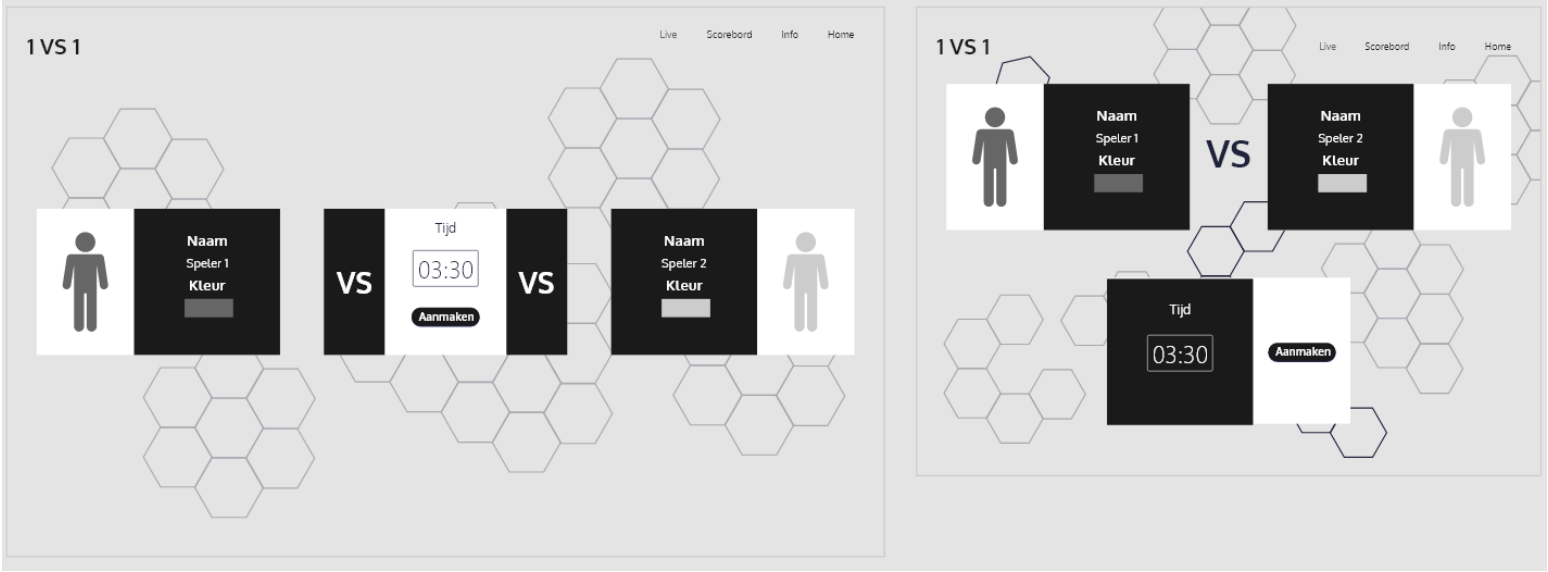
Info:

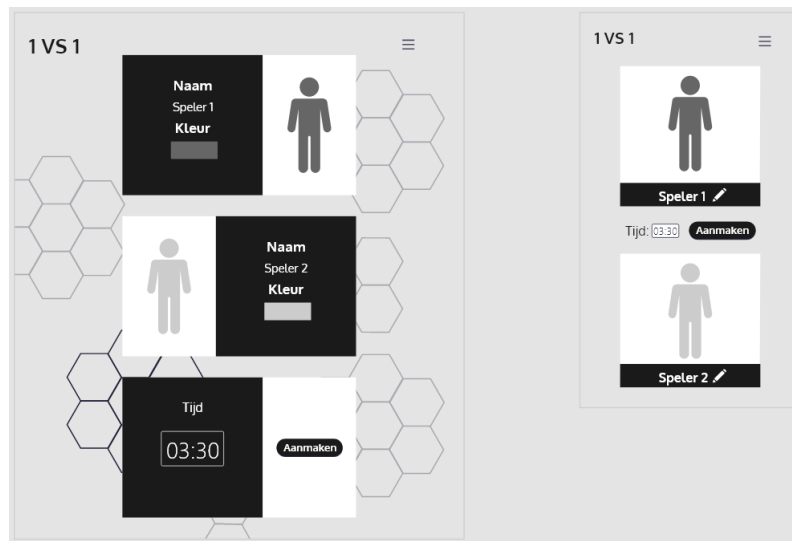


Scorebord:

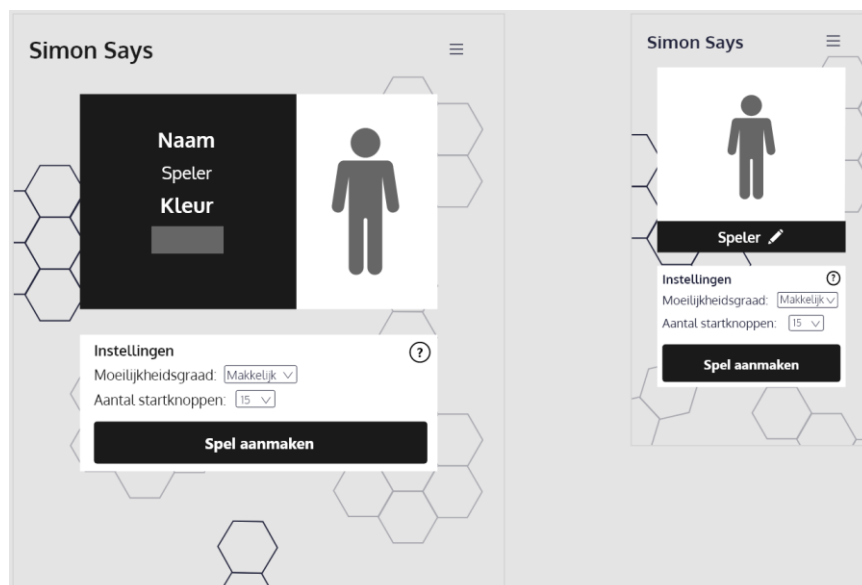
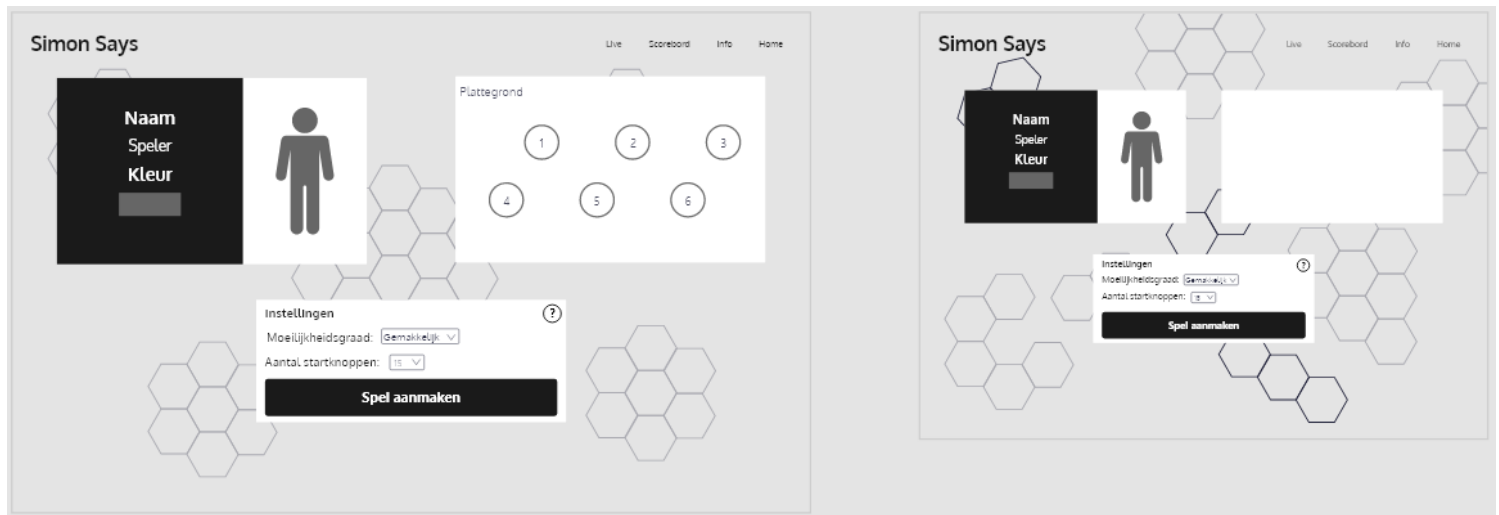


1 VS 1:

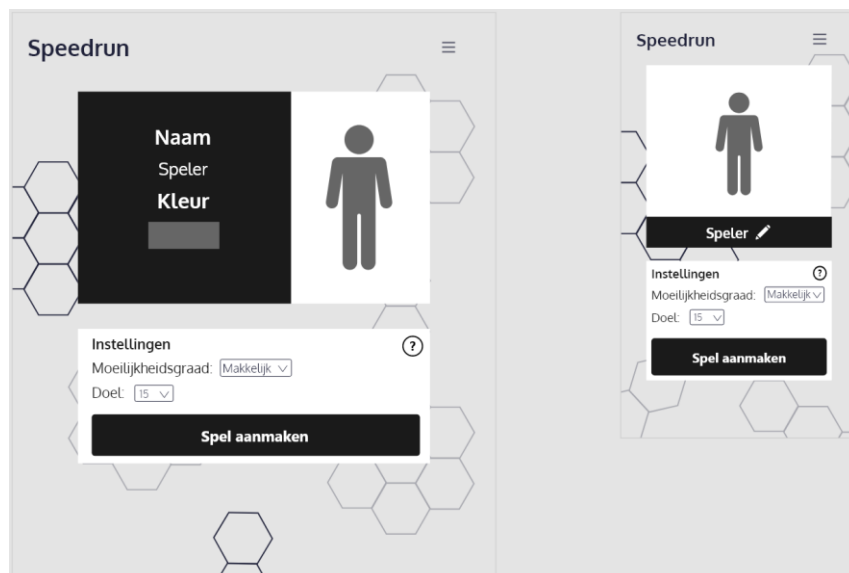
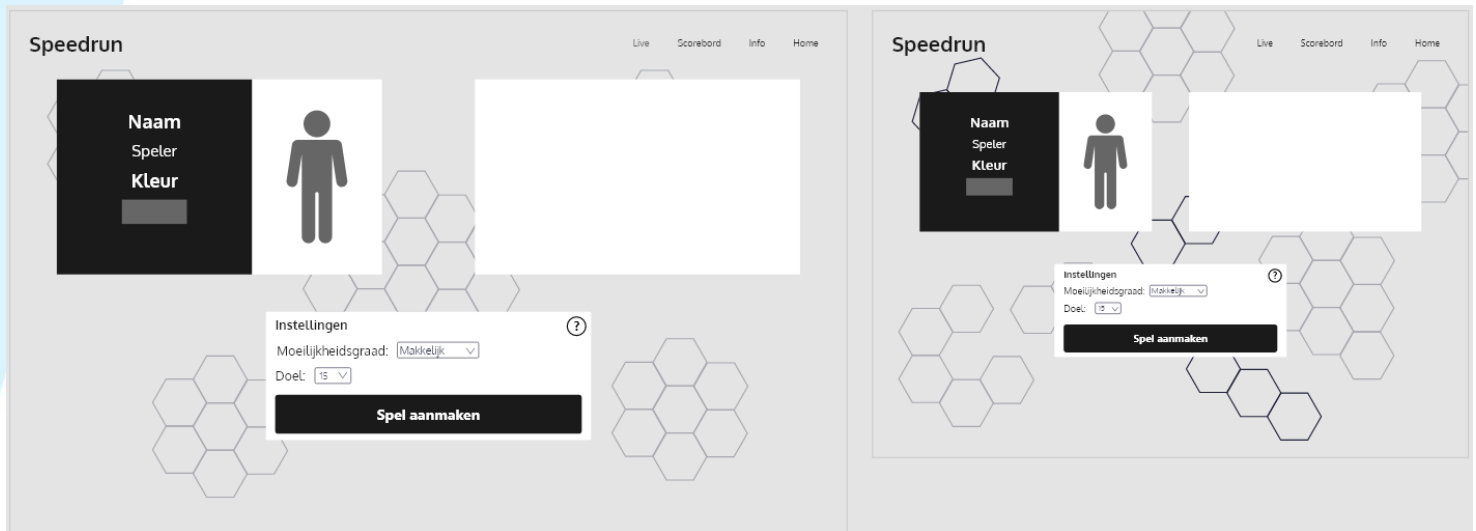




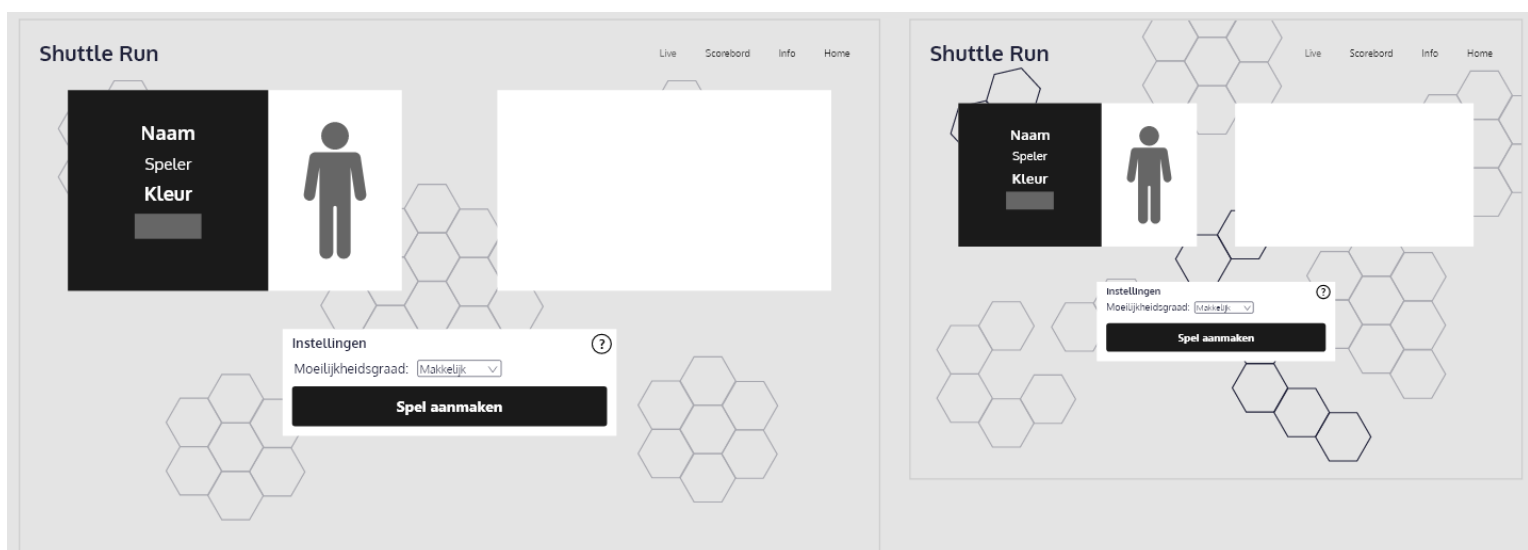
Simon Says:

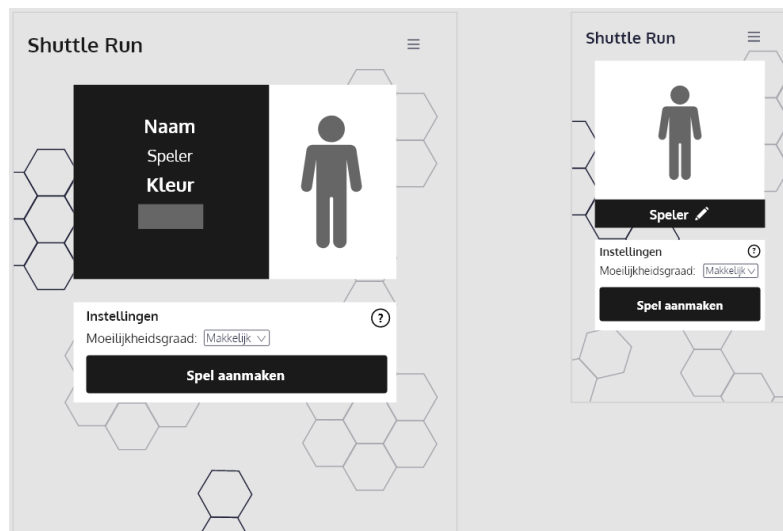


Speedrun:

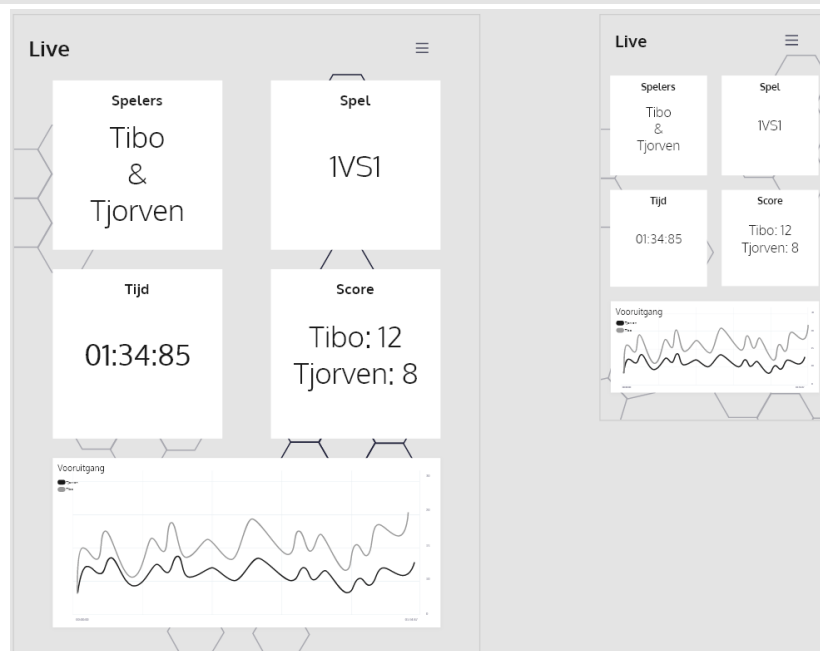
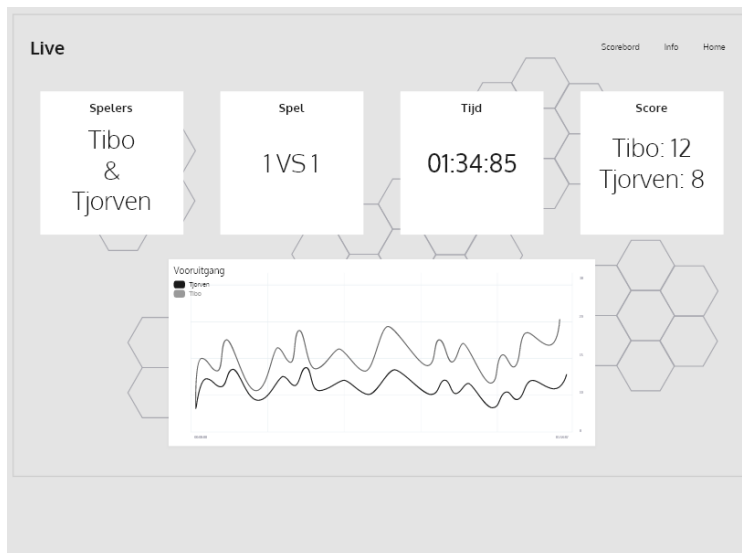


Shuttle Run:





Live 1VS1:



Testresultaten:

Algemene test: Start een Speedrun spel via de website, vul de gegevens in en druk op start. Wanneer dit gelukt is kan er een demo gespeelt wordt.

Eerste duo leerlingen:

Opmerkingen:

Website staat in het Engels, best alles vertalen naar het Nederlands.

Aanpassingen:

Website volledig vertaald naar het Nederlands.

Tweede duo leerlingen:

Opmerkingen:

Teamspelletjes toevoegen

Aanpassingen:

Nog geen aanpassingen, idee toegevoegd aan de Nice To Haves.

Personen: Sofie, Dieter en Frederik

Opmerkingen:

Geen gebruik maken van een wachtrij, info en historie groeperen, teveel tekst, geen hamburger menu wanneer het niet nodig is. Website in het Nederlands maken. Er moet teveel gescrolt worden op de mobile pagina's

Aanpassingen:

Wachtrij verwijdert, infopagina behouden, historie verandert in een scorebord, leuke toevoeging voor de kinderen, extra motivatie. Teveel aan tekst aangepast bij het starten van een game. Website is volledig vertaald naar het Nederlands. Alle mobile pagina's aangepast zodat er minder moet gescrolt worden.

Derde duo leerlingen:

Opmerkingen:

Wachtrij kan handig zijn, website in het Nederlands maken.

Aanpassingen:

Website volledig vertaalt naar het Nederlands.

Vierde duo leerlingen:

Opmerkingen:

Teamspelletjes, soort estafette

Aanpassingen:

Zelfde opmerking als een ander duo, idee toegevoegd aan de Nice To Haves.

Meneer

Opmerkingen:

Opletten met kleurenblindheid, vaste mogelijkheden geven in de spellen (10 knoppen, 15 knoppen, 20 knoppen). Zorgt ervoor dat een scorebord gemaakt kan worden. Vast aantal palen met een vaste plaats, mogelijkheid om het te verkopen als een volledig product.

Aanpassingen:

Kleur is zelf te kiezen, vaste mogelijkheden met drop-down menu, scorebord toegevoegd. Plattegronden waar palen moeten staan toegevoegd aan website design.

Eefje en co

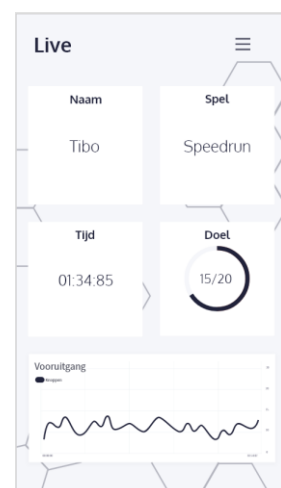
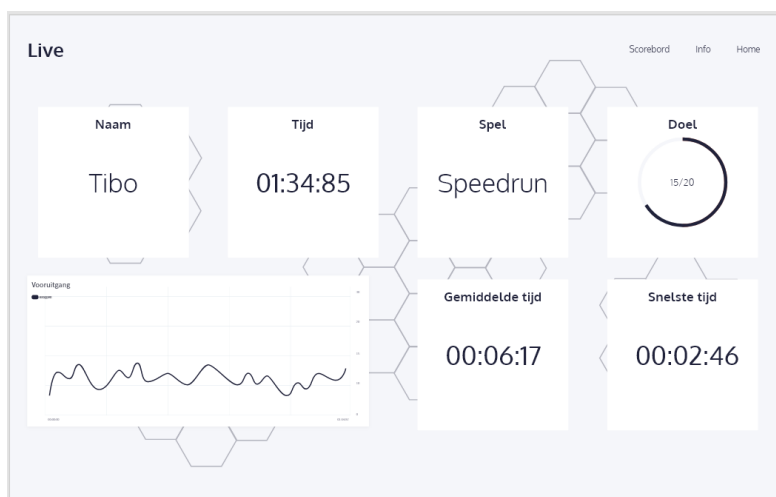
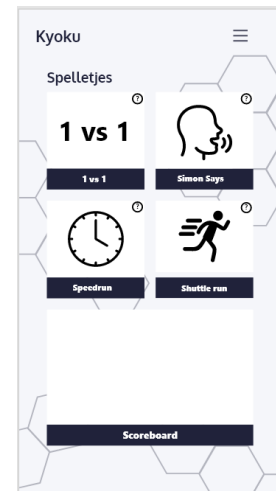
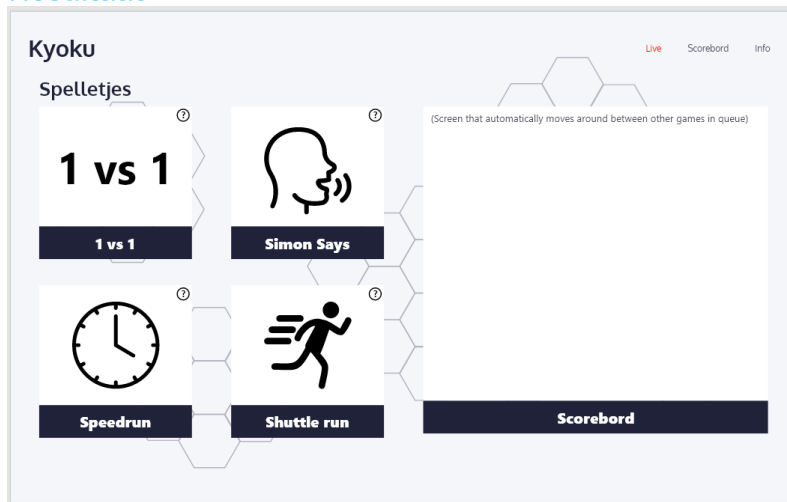
Opmerkingen:

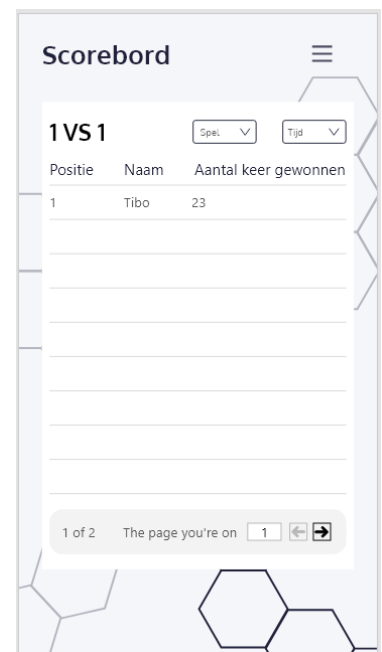
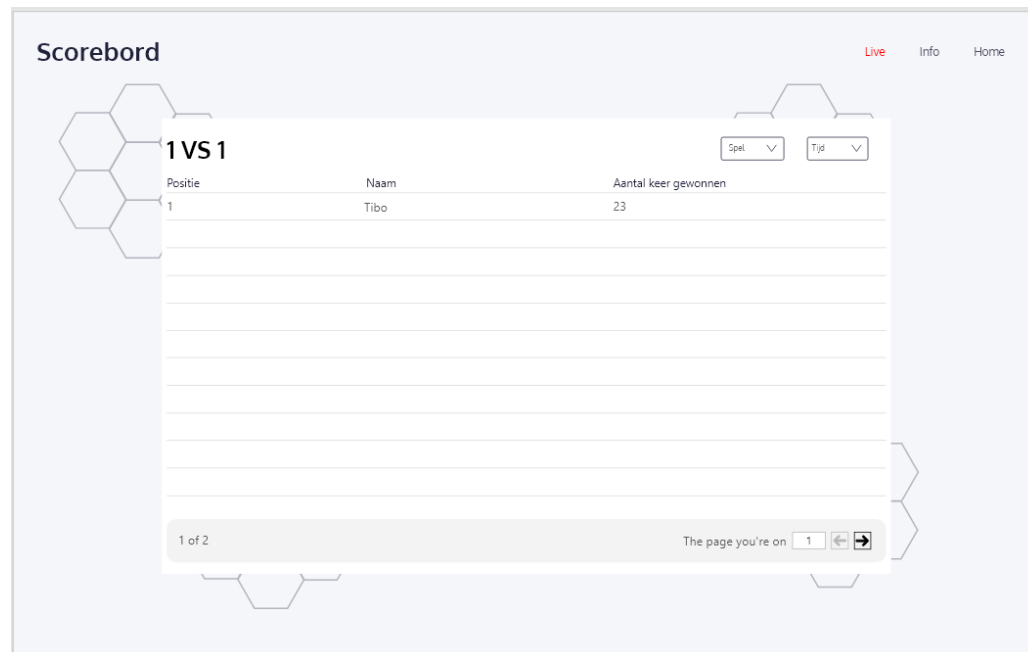
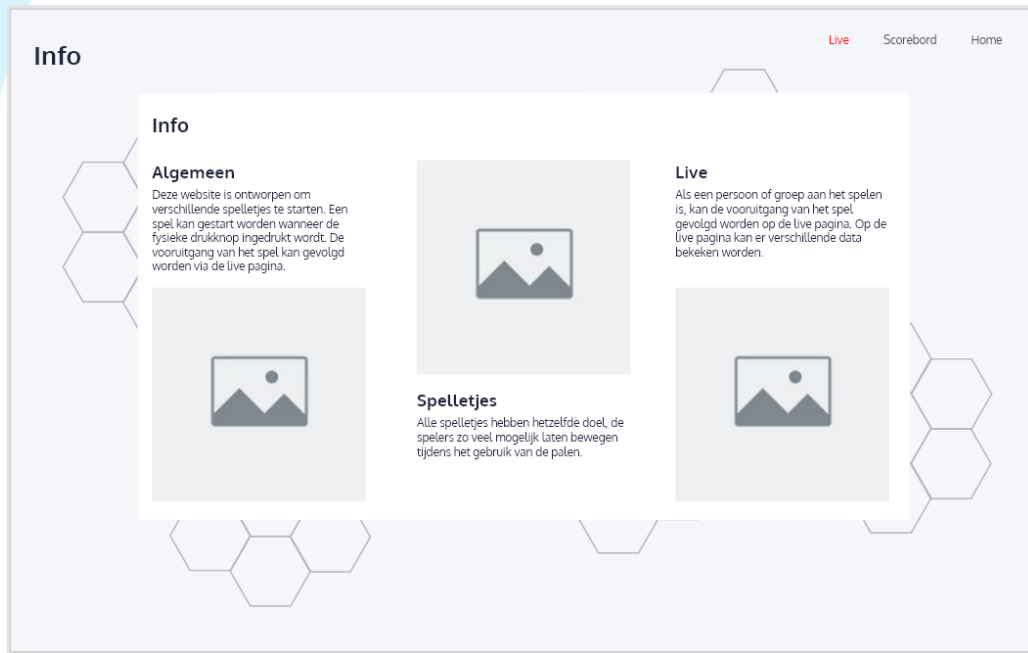
Website in het Nederlands, titel aanpassen, wachtrij weghalen, meer teamspelletjes uitwerken.

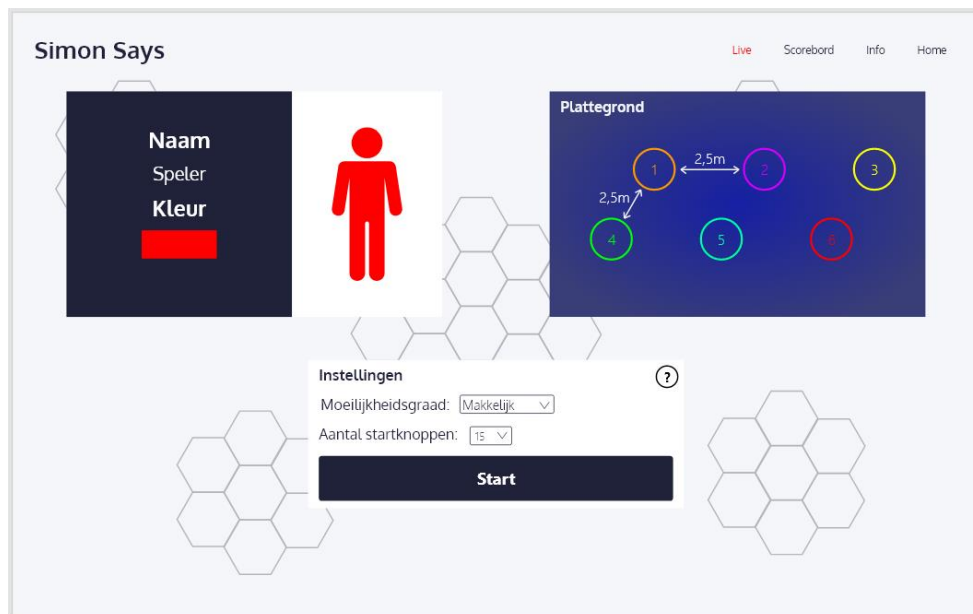
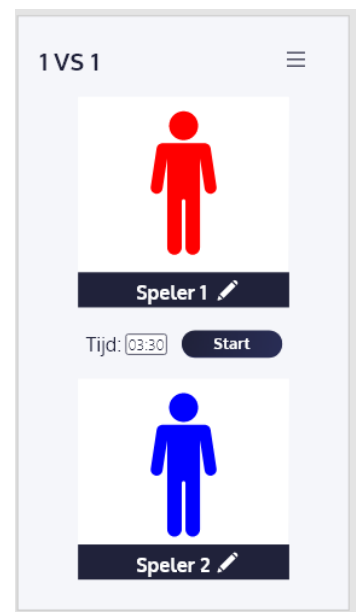
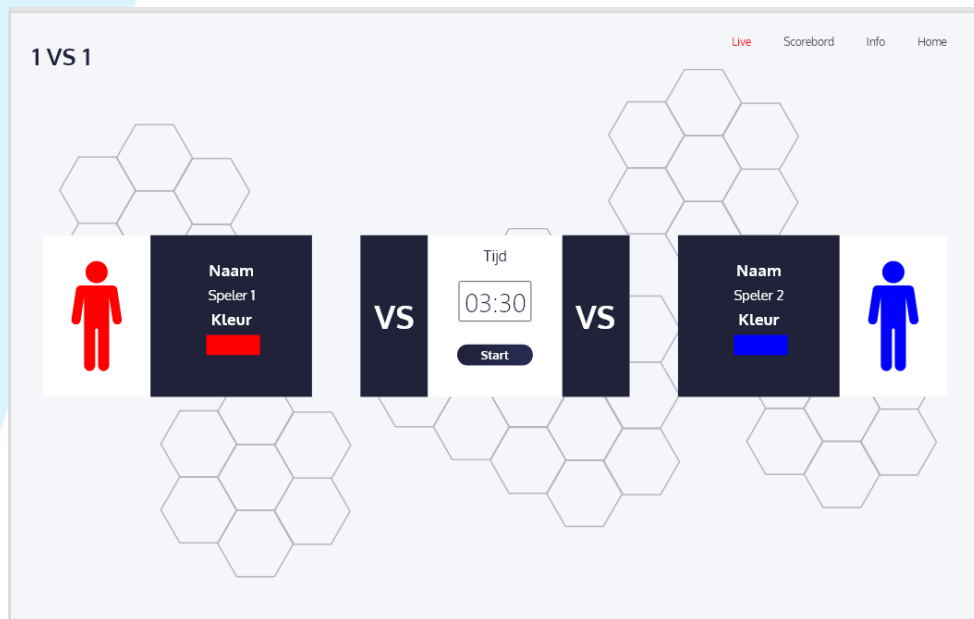
Aanpassingen:

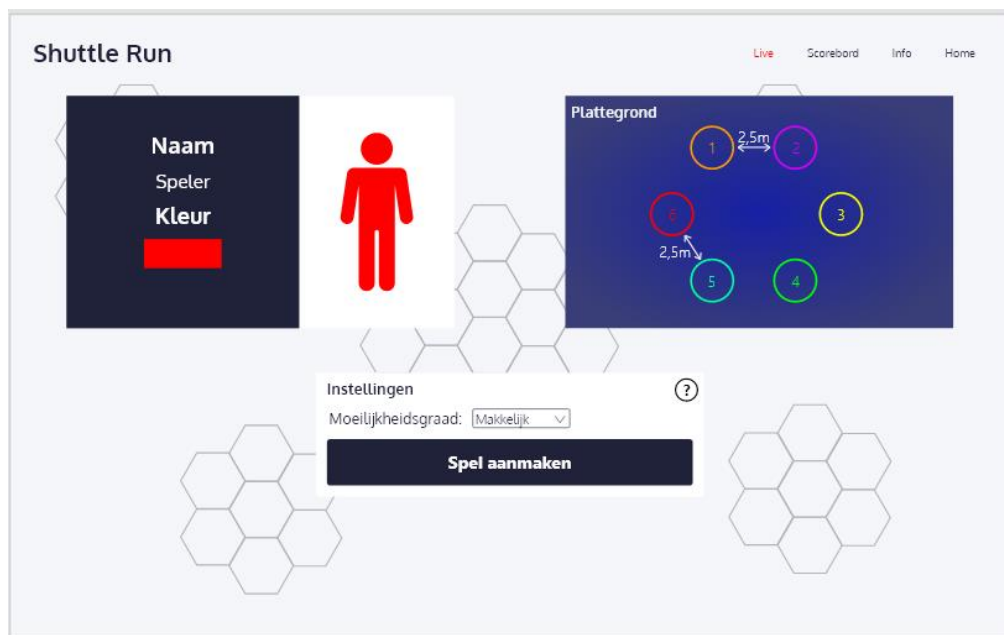
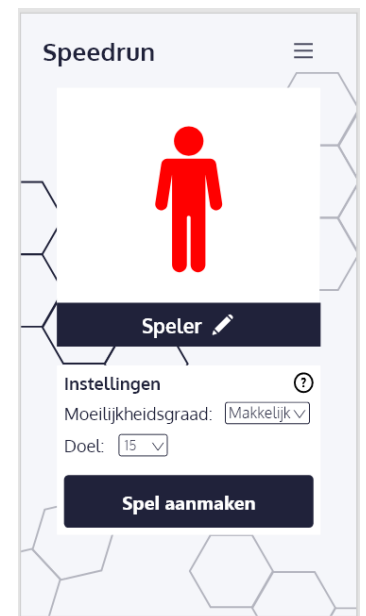
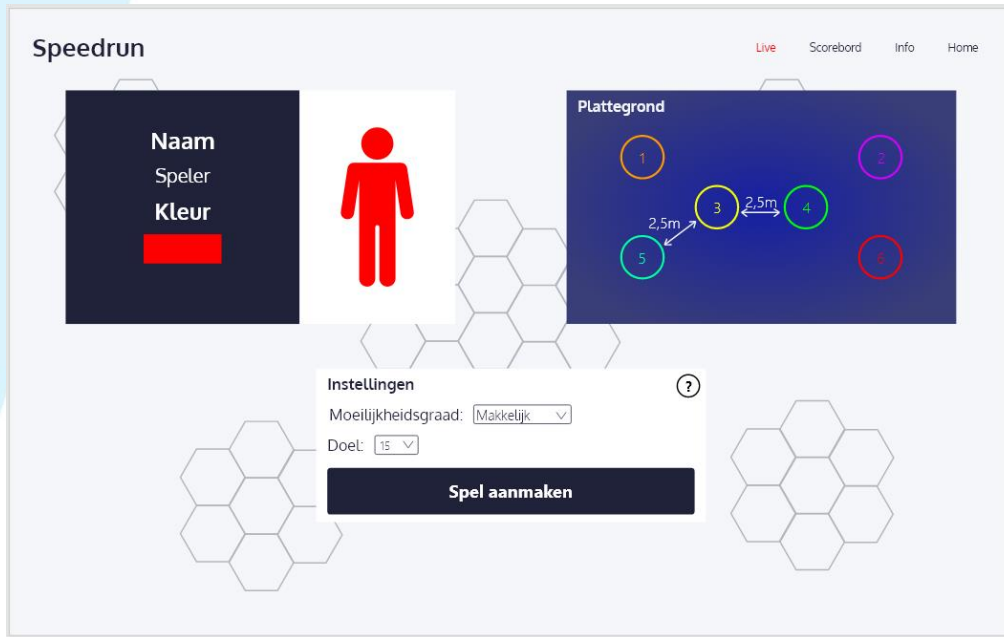
Website volledig vertaald in het Nederlands, titel toegevoegd (Kyoku), wachtrij is weggehaald.

Resultaat











howest
hogeschool