

En prototypespesifikasjon:

VR Sports Football Edition

En unik kampooplevelse i VR



MIX202 - V22

Gruppe 1

Emilie Engberg Andersen · Emily Dishington · Markus Hovland ·
Amanda Værøy · Thea Torgrimsen Svinø

Innholdsfortegnelse

Introduksjon	1
Konsept	2
Utvikling av prototypen	3
Design av avataren	4
Design av miljø	5
Visuelt design	5
Brukeropplevelse	6
Reflekterende design	7
Spekulative perspektiver på prosjektet	7
Avataren	7
Miljøet	8
Begrensninger	9
Videreutvikling	9
Referanser	10

VR Sports Football Edition

Denne prototypespesifikasjonen presenterer produktet som er utarbeidet med utgangspunkt i innsiktsrapporten "Det er vanskelig å finne den rette... serien". Rapporten tok for seg underholdningsvanene til målgruppen "tidlige brukere i aldersintervallet 14-16 år". Innsiktene ble videre brukt for å skape en fremtidsrettet prototype for TV 2 Play ved bruk av VR- og AI-teknologi. TV 2 ønsker å øke satsingen på norsk fotball (TV 2 Sport, 2022), og derfor har vi valgt å rette fokus mot direktesendte sportssendinger. Prototypespesifikasjonen presenterer dermed vår spekulasjon på hvordan livesport kan presenteres for målgruppen i en virtuell virkelighet i fremtiden. Resultatet er VR Sports; en opplevelse som inviterer brukeren inn på stadion i sin private sportsloung.

Konsept

VR Sports er et interaktivt VR-miljø, hvor brukeren får en helhetlig fotballopplevelse i en moderne og futuristisk sportsloung med panoramautsikt mot stadion. Med kun et VR-headset kan brukeren se kamp fra stadions beste plasser i sitt eget hjem. Målet med konseptet er å skape en ekstraordinær og sosial kampopplevelse, hvor man kjenner på stemningen fra stadion. I tillegg byr VR-opplevelsen på ulike underholdningselementer som brukeren kan interagere med alene eller sammen med venner.



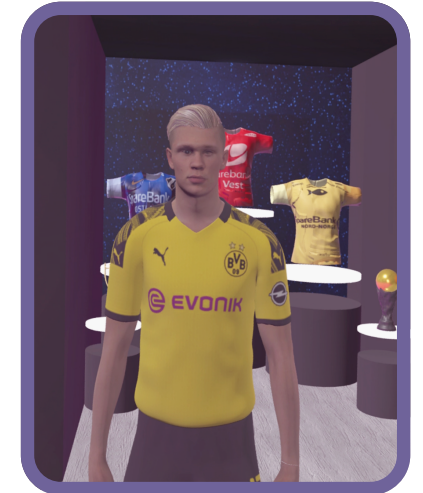
Figur 1: Loungeområdet med interaktiv TV-skjerm og fotballkort.



Figur 2: Spillområde med interaktiv fotball og målvegg.



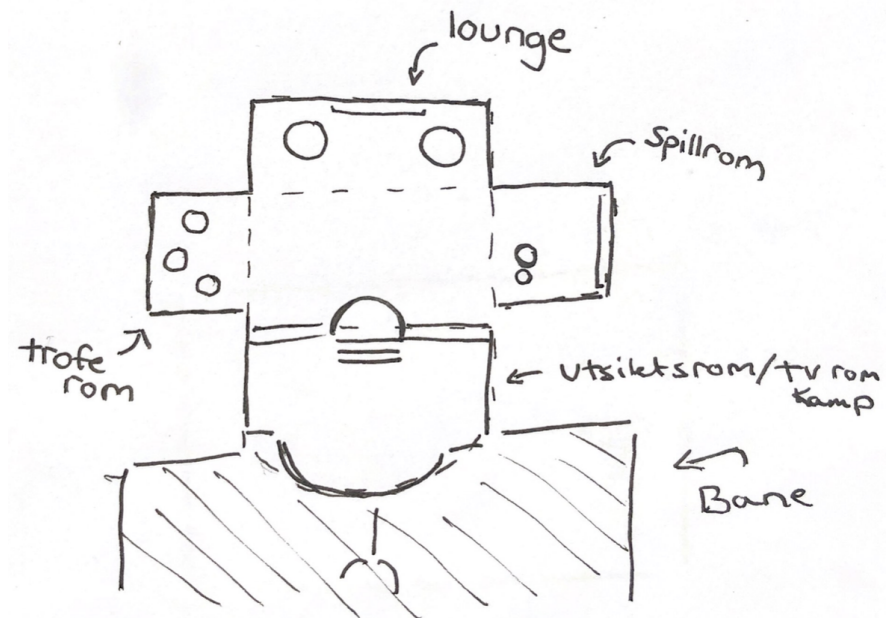
Figur 3: Panoramautsikt fra sofaen mot 360-video av fotballkampen.



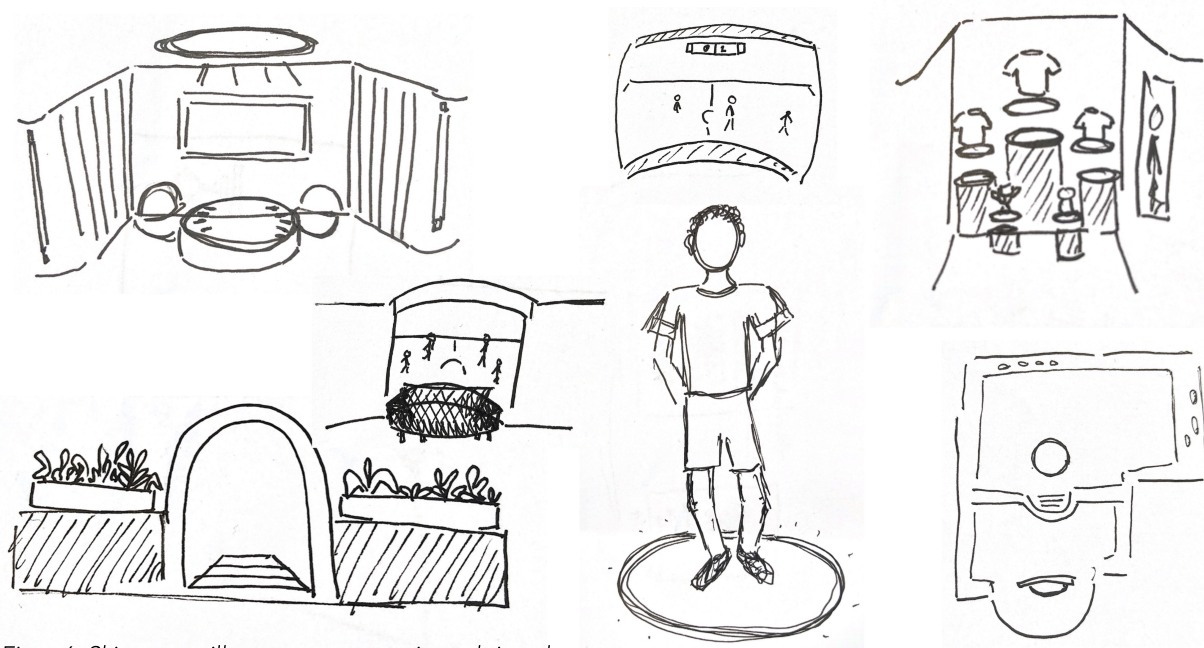
Figur 4: Avataren Erling Braut Haaland med trofeavdelingen i bakgrunnen.

Utvikling av prototypen

Prototypen er utviklet i Unity; et komplekst verktøy for spillutvikling for ulike plattformer. Programmet inneholder plugins som kan installeres for å innhente ny funksjonalitet, deriblant Unity ProBuilder som ble brukt til 3D-modellering av VR-miljøet. Ved å utforme miljøet selv kunne vi lage mer komplekse og geometriske former enn standarden i Unity, og dermed oppnå vår visjon av detaljer og funksjonalitet. Avataren er kjøpt på Sketchfab; et nettsted som blant annet tilbyr 3D-modeller. Videre har vi programmert animasjoner og et AIML-script som respons på brukerens henvendelser.



Figur 5: Skisser som illustrerer rommets utforming.



Figur 6: Skisse som illustrerer rommets interaktive elementer.

Design av avataren

For å skape engasjement blant målgruppen ønsket vi at avataren hovedsakelig skal fremstå som et underholdningselement, samt være informativ. Innsiktsrapporten viste at målgruppen ikke har behov for assistanse, og vi designet derfor en avatar med hensikt å fremstå som et forbilde de kan ha en vennskapelig relasjon til. Valget falt på den meget aktuelle fotballspilleren Erling Braut Haaland; et forbilde for mange unge fotballinteresserte. Vi har forsøkt å gjenspeile hans karakteristiske personlighetstrekk og kjappe replikker.

Yrke:	Fotballspiller
Egenskaper:	Informativ, underholdene
Grad av personifisering:	Menneskelig
Maktbalanse:	Likeverdig
Personligetrekk:	Arrogant, humoristisk
Stemme/tone:	Mann / Mørk
Oppførsel:	Likegyldig, tilbaketrukket
Utseende:	Fotballspiller / Menneskelig

Figur 7: Persona for avataren Erling Braut Haaland.

Menneskelige animerte karakterer som fører samtaler med brukere kalles for embodied conversational agents (ECAs) (Clark, et al., 2019). Flere undersøkelser gjort med ECAs viser at brukere stoler mer på en agent når den kan småprate, og de finner interaksjonen mer menneskelig. Vi har programmert avataren til å respondere på ulike henvendelser for at brukeren kan skape en trygg relasjon. Dette bidrar til å forme en likeverdig maktbalanse i bruker-agent-forholdet, og gjør at de arrogante responsene oppfattes som humoristisk heller enn fornærmende. For å optimalisere brukeropplevelsen ble avataren konstruert til å være informativ, hvilket innebærer å svare på praktiske spørsmål. For at avataren ikke skal oppleves påtrengende, er den programmert til å kun engasjeres dersom den blir snakket til.

Design av miljø

Det overordnede målet for VR-miljøet er å gi brukeren følelsen av å være på kamp uten å være fysisk til stede. Rommet skal bære et futuristisk og sportslig preg, og oppleves underholdende, intuitivt og sosialt. Videre følger en systematisk gjennomgang av designvalgene, med utgangspunkt i Don Norman's "Three levels of design" (Norman, 2004, s. 38). Formålet med designprinsippene er å skape følelser rundt et produkt, og kan brukes som en guide for å få et mer attraktivt, effektivt og et minneverdig design (Norman, 2004, s. 32).



Figur 8: Rommet sett fra stadion.

Visuelt design

Første nivå av emosjonelt design tar for seg objektenes estetikk, og hvordan det får brukeren til å føle seg (Norman, 2004, s. 5). Prototypens estetiske uttrykk er inspirert av science fiction og arkade-elementer, med et moderne preg. Opplevelsen består av to deler; direktesendt fotballkamp og et underholdningsmiljø. Rommet er fordelt over to plan, hvilket skaper dynamikk og en naturlig avgrensning i et åpent miljø.

Nedre plan er primært tenkt som et oppholdsrom mens kampen spilles. Ekstra takhøyde, stilrene elementer og et panoramavindu vendt mot stadion skal gi en eksklusiv, moderne og komfortabel opplevelse. I tillegg har vi implementert surroundlyd som forsterker den auditive opplevelsen. Disse faktorene skal bidra til at brukeren kan ta innover seg alle inntrykkene fra kampen uten distraksjoner.

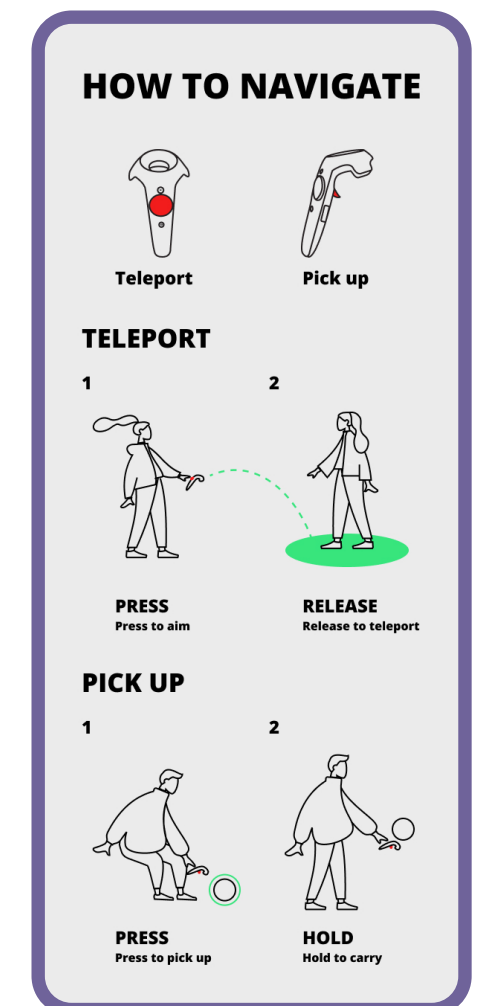
Øvre plan har som hensikt å invitere brukeren til aktivitet, og vi ønsker at det skal oppleves underholdende og sosialt. Ved bruk av glødende LED-lys i vibrante farger og grafiske illustrasjoner på veggene er formålet å skape assosiasjoner til arkaderom. De svevende objektene og interaktive elementene bidrar til å skape et futuristisk preg. Rommets utforming og innredning har som hensikt å skape ulike soner; spillområde, lounge, trofésamling og sosialisering med avataren. Slik har vi forsøkt å skape et spennende miljø for utforskning.

Brukeropplevelse

Adferdsdesign handler om brukervennlighet (Norman, 2004, s. 39), og vi har fokusert på brukerens mestringfølelse i miljøet uavhengig av ferdighetsnivå med VR. Til tross for at innsiktsarbeidet viste at målgruppen er løsningsorienterte ved bruk av teknologi, er VR forholdsvis lite utbredt per dags dato. Brukergrensesnittet er også relativt ulikt de digitale plattformene målgruppen benytter i dag. Av den grunn er det viktig at rommet oppleves intuitivt, og at brukeren enkelt forstår hvor bevegelsesområdet er og hvilke muligheter som finnes.

Vi ønsket å minimere brukerfeil i miljøet, og der brukeren kan oppleve usikkerhet har vi utformet visuelle instruksjoner. Startposisjonen er vendt mot rommets hovedattraksjon; fotballkampen. For å minske mulige brukerfeil ved avspilling, begynner kampen automatisk. Dette støtter et av funnene i innsiktsrapporten, som viste at målgruppen foretrekker å få underholdning servert uten å måtte ta valg.

Rommet forhindrer brukerfeil ved at ingen interaksjoner kan føre til uopprettelig skade (Nordbø, 2017, s. 32). Bevegelsesområdet avgrenses naturlig av rommets vegger, hvilket gjør det enkelt for brukeren å forstå hvilke muligheter den har. I tillegg bidrar kombinasjonen av lys, kanter og interaktive elementer til å dele rommet inn i ulike soner, som videre skaper en følelse av at det skal skje noe nytt.



Figur 9: En plakat som illustrerer hvordan kontrollene skal benyttes for å interagere med miljøet.

Reflekterende design

Reflekterende design omhandler brukerens refleksjoner rundt opplevelsen i sin helhet, i hvilken grad det passer inn i livet og hvordan det eventuelt forbedres (Norman, 2004, s. 5). Vi ønsker å løfte dagens digitale kampopplevelse fra sofaen ved å invitere brukeren inn på stadion til en spektakulær og virkelighetsnær begivenhet. En personlig sportsloung med førsteklasses utsikt til enhver fotballkamp er fjernt fra virkeligheten. Dette bidrar til å styrke underholdningsverdien og å gjøre konseptet attraktivt. I tillegg vil det sosiale aspektet gjøre opplevelsen mer fullkommen, da innsiktsarbeidet viste at målgruppen liker å dele innhold med venner. I framtiden ser vi for oss at opplevelsen kan inkludere de som av ulike grunner ikke har mulighet til å dra på kamp.

Spekulative perspektiver på prosjektet

Prototypen åpner for å spekulere i mulige etiske forhold ved bruker-agent-relasjonen, og med interaksjonen i miljøet. Videre vil vi presentere noen mulige utfall av disse forholdene.

Avataren

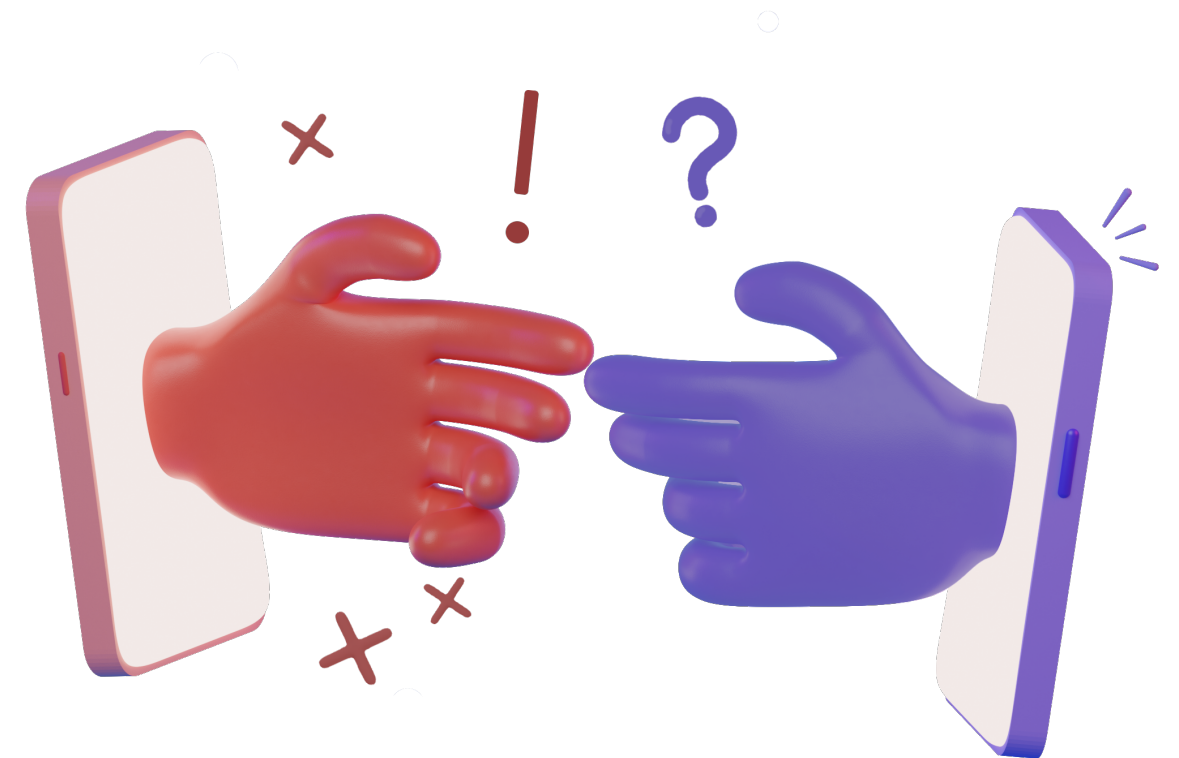
Avatarens respons er definert i et forhåndsskrevet manus. Den er derfor ikke i stand til å reflektere eller føre en sammenhengende samtale basert på brukerens egendefinerte utsagn, kroppsspråk og toneleie. Vi spekulerer rundt hvordan brukeropplevelsen hadde vært dersom avataren var intelligent nok til å kunne oppfatte dette.

Etersom Erling Braut Haaland er en offentlig person, følger etiske og spekulative perspektiver. Vi stiller spørsmål ved dialogen mellom bruker og avatar, og hvorvidt dette vil påvirke synet på Haaland. Vil brukeren bli vennskapelig tilknyttet avataren og overføre følelsene til den virkelige personen? Eller forme negative følelser dersom dialogen utarter seg på en ubehagelig måte? Kan disse scenarioene skape vrangforestillinger hos brukeren, og påvirke det personlige livet til Haaland?

Miljøet

I artikkelen *Virtual experience, real consequences*, presenteres undersøkelser av flere VR-opplevelser. Resultatene tyder på at VR-opplevelsen forsterker negative følelser i større grad enn på skjerm (Lavoie, Main, King & King, 2020). Da fotball er en sport som vekker sterke følelser blant tilskuerne, spekulerer vi om VR-opplevelsen kan føre til økt samhold eller splittelse. Kan det føre til at brukerne får en overdreven sterk tilknytning til laget sitt, og derfor skape større konflikt mellom fotballrivaler?

I tillegg vises opplevelsen i et direktesendt format, hvilket er en ukontrollert setting. Som følge av dette kan det oppstå uventede og potensielt alvorlige hendelser som optimalt sett burde blitt sensurert, og som kan ha en negativ virkning på brukeren.



Figur 10: Spekulativ illustrasjon

Begrensninger

Ettersom vi har utviklet en prototype og ikke et ferdig produkt, har den visse begrensninger i funksjonalitet og design. Først og fremst forstår avataren kun et begrenset antall spørsmål og formuleringer, og responderer kun dersom brukeren tar initiativ. Dette byr på utfordringer i kommunikasjonen. For å forebygge brukerfeil burde avataren hatt et mer komplekst script, samt formidle til brukeren dersom den ikke forstår henvendelsen.

Konseptet inkluderer at brukeren skal ha mulighet til å være med venner i loungen. I prototypen visualiserer vi dette med knappen "inviter en venn", eller ved å spørre avataren. Selve funksjonaliteten er derimot ikke utviklet enda.

Justering av lys og volum er funksjoner som er utelatt i prototypen. Det er ønskelig at volumet ikke kan justeres for å oppnå den realistiske følelsen av å være på kamp. Lyset er satt til en bestemt styrke og farge som skal komplimentere rommet. Likevel kan dette oppfattes som begrensninger for enkelte brukere.

Videreutvikling

I en videreutvikling av prototypen hadde vi ønsket å legge vekt på et mer helhetlig konsept. En visjon er å skape flere rom for ulike typer sportssendinger. Da kunne både rommet, de interaktive elementene og avataren skreddersys ut ifra type sport. Slik ville konseptet bli aktuelt for en større målgruppe. I tillegg hadde vi ønsket å gi brukeren mer kontroll over opplevelsen, eksempelvis større påvirkning på rommets utseende og funksjonalitet. Dette kan bidra til økt eierskapsfølelse hos brukeren og forbedre kampopplevelsen.

Vi tror at konsepter som VR Sports kommer til å bli mer utbredt i fremtiden, da slike teknologier trolig vil bli mer brukervennlig og tilgjengelig. Til tross for at konseptet er utviklet for en bestemt målgruppe, anser vi det sannsynlig at også brukere utenfor målgruppen vil fatte interesse. Avslutningsvis ønsker vi at prototypen skal vekke spekulative tanker om fremtidens strømmetjenester.

Referanser

Clark, L., Doyle, P., Murad, C., Pantidi, N., Garaialde, D., Munteaun, C., . . . Wade, V. (2019). What Makes a Good Conversation? Challenges in Designing Truly Conversational Agents. Glasgow, Scotland, UK: CHI 2019 Paper.

Lavoie, R., Main, K., King, C., & King, D. (2020, April 2). Virtual experience, real consequences. Hentet fra <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/s10055-020-00440-y.pdf>

Norman, D. A. (2004). Emotional Design . New York: Basic Books.

TV 2 Sport. (2022, Mai 28). Storavtale om norsk fotball: Skal vise 50.000 breddekamper. Hentet fra TV 2 Sporten: <https://www.tv2.no/a/14752067/>

Nordbø, T. (2017). Introduksjon til interaksjonsdesign. Oslo: universitetsforlaget.