

Spillifisering i egenvurdering av terapeutiske aktiviteter – et barnevennlig og engasjerende brukergrensesnitt

Visjonsdokument

Versjon 3.1

Dokumentet er basert på Visjonsdokument utarbeidet ved NTNU. Revisjon og tilpasninger til bruk ved IDER, DATA-INF utført av Carsten Gunnar Helgesen, Svein-Ivar Lillehaug og Per Christian Engdal. Dokumentet finnes også i engelsk utgave.

Revisjonshistorie

Dato	Versjon	Beskrivelse	Forfatter
28/01/2022	1.0	OA.6 Prosjektoppstart	ANA, PQP, TÅK
25/02/2022	2.0	OA-8-2 Forprosjekt	TÅK
11/03/2022	3.0	OA-10 Bygging 1	ANA, TÅK
22/05/2022	3.1	OA-14 Endelig rapport	PQP

ANA: Anders Nilsen Aarsæther

PQP: Phuong Quyen Pham

TÅK: Torjus Åmellem Kallekleiv

Innholdsfortegnelse

INNHALDSFORTEGNELSE	II
1 INNLEDNING	1
2 SAMMENDRAG PROBLEM OG PRODUKT	2
2.1 PROBLEMSAMMENDRAG	2
2.2 PRODUKTSAMMENDRAG.....	2
3 BESKRIVELSE AV INTERESSENER OG BRUKERE	3
3.1 OPPSUMMERING INTERESSENER	3
3.2 OPPSUMMERING BRUKERE.....	3
3.3 BRUKERMILJØET.....	4
3.4 SAMMENDRAG AV BRUKERNES BEHOV.....	5
3.5 ALTERNATIVER TIL VÅRT PRODUKT	6
4 PRODUKTOVERSIKT	7
4.1 PRODUKTETS ROLLE I BRUKERMILJØET	7
4.2 FORUTSETNINGER OG AVHENGIGHETER.....	7
5 PRODUKTETS FUNKSJONELLE EGENSKAPER.....	8
6 IKKE-FUNKSJONELLE EGENSKAPER OG ANDRE KRAV.....	9
7 REFERANSER.....	10

1 Innledning

Oppstartsbedriften Adfectus utvikler et modulbasert digitalt verktøy som forenkler informasjonsformidling for barn. Dette dokumentet beskriver problemstillingen knyttet til brukergrensesnittet for aktivitetsmodulen, som er et system hvor barn kan gi tilbakemeldinger på behandlingen de får. Per dags dato snakker helsepersonell med barnet for å høre hva det syntes. Problemet er at unge barn har en tendens til å si hva de tror voksne vil høre, istedenfor å si hva de selv mener. Som en konsekvens får ikke barnet tilrettelagt behandling. Gjennom aktivitetsmodulen vil barnet uttrykke seg gjennom en avatar i en digital arena. Dette vil kunne gjøre det lettere for barnet å uttrykke seg.

Visjonsdokument er en del av prosjektdokumentasjon og bør leses i sammenheng med følgende prosjektdokumenter:

- Ordliste og begrep versjon 4.0
- Kravdokumentasjon versjon 2.1
- Systemdokumentasjon versjon 3.0

2 Sammendrag problem og produkt

2.1 Problemsammendrag

Problem med	informasjonsformidling fra barn til helsepersonell. Dagens situasjon er at helsepersonell må snakke med hvert barn, analysere og tilpasse opplegget til barna basert på samtalen. For barn kan det være vanskelig å uttrykke seg i en sånn kontekst.
Berører	<ol style="list-style-type: none"> 1. barn under behandling 2. helsepersonell på institusjoner som behandler barn
Som resultatet av dette	<ol style="list-style-type: none"> 1. er det vanskelig for barn å uttrykke hva de mener om egen behandling 2. får ikke helsepersonell den forståelsen som er nødvendig for å tilrettelegge behandlingen for det enkelte barn
En vellykket løsning vil	<ol style="list-style-type: none"> 1. gi barn en enklere måte å uttrykke sin opplevelse av egen behandling til helsepersonell ift. ferdigheter, motivasjon og tilfredshet 2. gi helsearbeidere mulighet til å tilrettelegge behandling for barnet

2.2 Produktsammendrag

For	Beitostølen Helseportsenter (BHSS)
som	har behov for et system som gjør det enklere <ul style="list-style-type: none"> - for barn å gi tilbakemeldinger på behandlingen de får - og for helsepersonell å innhente disse tilbakemeldingene
produktet navngitt	Adfectus Aktivitetsmodul
som	<ul style="list-style-type: none"> - lar barn gi tilbakemelding på behandlingen de får på en gøy og enkel måte - lar helsepersonell innhente tilbakemeldingene på en enkel og oversiktlig måte
I motsetning til	at helsepersonell spør barna om tilbakemelding i én-til-én samtaler og skriver den i journalen.
har vårt produkt	<ul style="list-style-type: none"> - et fokus på spillifisering der barna uttrykker seg gjennom avatarer i en digital arena som kan gjøre det lettere for barn å uttrykke seg selv

3 Beskrivelse av interessenter og brukere

3.1 Oppsummering interessenter

Navn	Utdypende beskrivelse	Rolle under utviklingen
Adfectus	Adfectus ønsker å implementere en modul hvor barn kan gi tilbakemelding på behandlingen de får.	Vil tilby støtte i form av kontorplass og veiledning.
Beitostølen Helseportsenter (BHSS)	BHSS stiller som pilotkunde i prosjektet.	Vil gi innsikt i ønsket funksjonalitet og kan hjelpe med å definere krav til systemet. Vil kunne bidra med testing.
Barneposter på Haukeland (psykiatrisk og somatisk)	Interessert i at barn skal kunne gi tilbakemeldinger på behandlingen.	Mulig de kan bidra med testing

3.2 Oppsummering brukere

Navn	Utdypende beskrivelse	Rolle under utviklingen	Representert av
Barn under behandling (5-12 år)	Barn har krav på å få påvirke eget sykdomsforløp og egen behandling, men har i praksis vanskelig for å gjøre dette. Gjennom denne applikasjonen får barn mulighet til å si hva de syntes om behandlingen på en enkel og gøy måte.	Tester delen av appen hvor barn gir tilbakemelding. De skal vurdere brukervennlighet, tilgjengelighet og brukeropplevelse av produktet.	Testgruppe bestående av barn
Helsepersonell som jobber med barn	Helsepersonell som følger opp barnet skal kunne få se en oversikt over barnets tilbakemeldinger. Disse tilbakemeldingene skal være et utgangspunkt for videre samtale med barnet.	Vil være sentral i dette prosjektet ved å gi innsikt til ønsket funksjonalitet samt forventninger. Krav til systemet vil bli definert i samarbeid med helsepersonell.	Testgruppe bestående av helsepersonell fra BHSS
Administrator til systemet	Administrator må oppdatere systemet med nye aktiviteter som barna skal gi tilbakemelding på.	Vil hovedsakelig være helsepersonell som administrerer systemet. Rollen til helsepersonell er beskrevet over.	Testgruppe bestående av helsepersonell fra BHSS

3.3 Brukermiljøet

Etter fullførte aktiviteter skal barna få mulighet til å gi tilbakemelding på aktivitetene. Barna skal gi tilbakemelding ved å bruke applikasjonen via et nettbrett. Informasjonen barna oppgir i applikasjonen, vil være et utgangspunkt for videre samtale og eventuell tilrettelegging. Derfor må systemet kunne tilby funksjonalitet for detaljerte tilbakemeldinger i tillegg til et trivielt rating-system for de ulike aktivitetene.

Adfectus har utviklet en modul som hjelper barnet med å forberede seg til å dra på en behandlingsinstitusjon. Den forteller hva barnet skal huske å pakke med seg, samtidig som den gir en introduksjon til hverdagen på institusjonen. Aktivitetsmodulen skal følge de designvalg som er tatt der, slik at det blir et felles tema i den endelige løsningen hvor alle modulene til Adfectus er integrert i et felles system.

Modulen som utvikles skal kodes i React Native og inngå i et større, helhetlig system. I utgangspunktet utformes applikasjonen slik at den skal kunne kjøres på nettbrett.

På institusjonen skal helsepersonell ha tilgang til tilbakemeldingene som barna har gitt via sin PC på kontoret sitt. Det kan gjøres samtidig som de sjekker barnets journal i et eget journalsystem. Antageligvis blir det ikke mulig å koble applikasjonen til dette systemet, så data vil måtte eksporteres og lastes opp.

3.4 Sammendrag av brukernes behov

1 (Høyest prioritet) -> 5 (Lavest prioritet)

Behov	Prioritet	Påvirker	Dagens løsning	Foreslått løsning
«Eie sin egen epikrise» via en dagbokfunksjon	4	Barn under behandling	Ingen løsning	Scenene som barnet har laget kan eksporteres til en digital presentasjon eller utskrift og sendes ved endt behandling.
Helsepersonell skal kunne se svarene fra barna, som gir dem mulighet til å tilrettelegge behandling for det enkelte barn.	1	Helsepersonell	Barn har vanskelig for å dele sine meninger, som gjør det vanskelig for ansatte å tilrettelegge	De ansatte som har ansvar for et barn kan se hva barnet har sagt på applikasjonen og ta utgangspunkt i det for videre behandling.
Gi tilbakemelding om en behandling	1	Barn under behandling	Én-til-én samtale med helsepersonell	Applikasjon hvor barnet kan selv gi tilbakemelding gjennom sin avatar.
Kunne tegne/designe en tilbakemelding	2	Barn under behandling	Ingen løsning	Kunne tegne i applikasjonen som en del av tilbakemeldingen
Tilgjengelighet for nedsatt funksjonsevne	2	Barn under behandling	Én-til-én samtale med barn og manuell rapportering i journalsystemet	Klart og intuitivt design, god bruk av kontraster og farger, toleranse for feil, bruk av lyd og haptisk kommunikasjon og bruk av store og klare elementer.
Koble aktivitetsmodulen til institusjonens journalsystem	5	Helsepersonell	Helsepersonell bruker kun journalsystem (for både rapportering og innhenting av data)	Mulighet for å importere data fra aktivitetsmodulen direkte til journalsystemet
Vise progresjonen til barn for ulike aktiviteter	3	Barn under behandling	Progresjon måles manuelt	Visualisere hvordan barnets holdninger har endret seg gjennom oppholdet.
Sende ut informasjon og spørsmål på enkelt- og gruppenivå	3	Helsepersonell	Samtaler i én-til-én eller på gruppenivå	Muligheten til å velge å sende meldinger til individuelle barn eller grupper
Variant for eldre barn	4	Barn under behandling	Ingen løsning	Gjøre applikasjonen «kul» for flest mulig barn, men gi mulighet til å fjerne «barnslige» funksjoner.
Diverse former for datavisualisering	5	Helsepersonell	Manuell utregning, bruk av andre programmer	Gi helsepersonell mulighet til å visualisere data på forskjellige måter.
Automatisk hente ut aktiviteter fra ukesplan	2	Helsepersonell	Må gjøres manuelt via én-til-én-samtaler	Automatisk hente ut aktivitetene fra en timeplan, og be om tilbakemelding når de antas å være gjennomført

3.5 Alternativer til vårt produkt

Det er ingen direkte alternativer i markedet, men det finnes ulike applikasjoner som har som hensikt å forenkle kommunikasjon mellom barn under behandling og helsepersonell. Det som er unikt med Adfectus sin løsning, er bruken av spillifiserings-teknikker for innhenting av informasjon fra barn under behandling. Barnet ytrer seg gjennom avatarer, noe som kan senke terskelen for å dele det man føler.

Det nærmeste man finner i markedet i dag er «Kids and Divorce». Dette er et kreativt og engasjerende spill som skal hjelpe foreldre med å støtte sine barn gjennom skilsmisseprosessen (FamilySteps, 2022). Changeville er en annen applikasjon der barn kan utforske en by som underviser barnet i skilsmisseprosessen (Justice Education Society of BC, 2022).

Phoenix Childrens Hospital har laget en applikasjon som heter «Simply Sayin'». Den har også som formål å forenkle informasjonsformidling mellom helsepersonell og barn, men legger fokuset på å forklare begreper som ofte blir brukt på sykehus. Applikasjonen inneholder en rekke glosser og illustrasjoner for å bedre barnets forståelse (Phoenix Children's Hospital, u.å.). «Xploro» er en annen applikasjon der barnet lager en egen avatar, tilsvarende som i Adfectus sin løsning. Forskjellen er at denne avataren fungerer som en guide til sykehuset. Avataren har som formål å bedre forståelsen barnet har til den behandlingen som skal gjennomgås (Xploro, 2022).

Birmingham childrens hospital lagde i 2013 en applikasjon som hadde som formål å la barn og pårørende gi tilbakemelding på behandlingen. Barn kan sende anonyme meldinger til ledere på sykehuset, som får beskjeden umiddelbart. Applikasjonen er bare meldingsapplikasjon og inneholder dermed ingen form for spillifiseringsteknikker. Allikevel er brukerne av applikasjonen svært positive, som understreker behovet for noe tilsvarende i Norge (Academy of Fabulous Stuff, 2017).

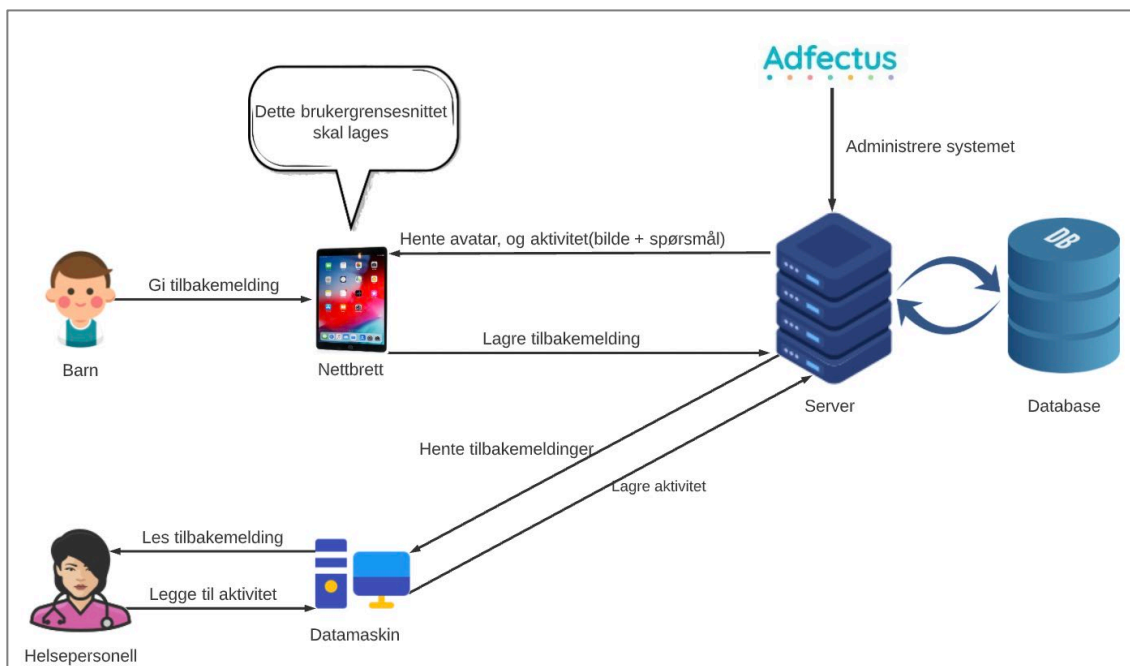
4 Produktoversikt

4.1 Produktets rolle i brukermiljøet

Produktet er en applikasjon som skal kjøres på nettbrett. BHSS kommer til å kjøre applikasjonen på en iPad, men applikasjonen vil også fungere på andre typer nettbrett samt på PC. Mobilskjermer vil være for små. Den tar imot tilbakemeldinger fra barn som er under behandling i en institusjon.

Applikasjonen skal også kunne kjøres på PC. Helsepersonell vil kunne hente informasjon som barna har lagt inn under sin profil.

4.2 Forutsetninger og avhengigheter



Prosjektet handler om å lage et brukergrensesnitt som skal kjøres på nettbrett. I endelig løsning skal dette brukergrensesnittet kommunisere med en tjener administrert av Adfectus. Per dags dato har ikke Adfectus noe form for tjener, så komponentene må kobles sammen senere.

Siden brukergrensesnittet skal implementeres med React Native, må utviklerne ha god oversikt over dette biblioteket. Foruten denne oversikten vil det ikke være mulig å implementere brukergrensesnittet på en god måte.

Det er ønskelig at brukergrensesnittet skal fungere like bra på Android som iOS. For å klare dette må applikasjonen simuleres på begge operativsystem kontinuerlig, for å verifisere at funksjoner fungerer på begge to.

En annen forutsetningen er at strukturen på dataen som sendes mellom tjener og brukergrensesnitt ikke endes vesentlig i løpet av prosjektet, da brukergrensesnittet tar utgangspunkt i en slik struktur som ble definert tidlig i prosjektet.

Adfectus samarbeider med pilotkunden BHSS. Prosjektet er avhengig av at samarbeidet opprettholdes i hele perioden.

5 Produktets funksjonelle egenskaper

Applikasjonen skal:

1. kjøre på nettbrett og PC

Frontend:

Aktivitet:

2. Bruker skal kunne se et bilde av aktiviteten hen vurderer i bakgrunnen

Avatar:

3. Avataren skal vises på skjermen når brukeren gir tilbakemelding
4. Avatarens ansiktsuttrykk skal endre seg med valgt humør
5. Flytte avataren
6. Øke og senke størrelsen på avataren
7. Endre holdning (stående, sittende, løpende) på avataren

Tilbakemelding:

8. Bruker skal kunne gi tilbakemelding på en aktivitet ved å velge det av tre humør som passer best
9. Bruker skal kunne skrive fritekst
10. Bruker skal kunne tegne

Dyr:

11. Et dyr skal være tilgjengelig for å forklare bruker hvordan man bruker applikasjonen ved at hen trykker på det
12. Bruker skal kunne hoppe over dyrets instruksjoner
13. Dyret skal vises på skjermen mens barn bruker applikasjonen
14. Bruker skal kunne skru av og på denne funksjonen

Arkiv:

15. Bruker skal kunne se tidligere tilbakemeldinger i en dagbok
16. Helsepersonell skal kunne logge seg inn
17. Når helsepersonell er logget inn, skal hen ha tilgang til alle tidligere tilbakemeldinger gitt

Backend:

Behandling av input fra brukeren:

18. Lagre/konvertere skjermbilder til bildefil (tilleggsfunksjon)

6 Ikke-funksjonelle egenskaper og andre krav

1. Høy grad av universell utforming per WCAG 2.0 (Tilsynet for universell utforming av ikt, u.å.)
2. Skaleres til skjermen hvor applikasjonen kjøres
3. Ikke legge til funksjoner som svekker tryggheten rundt bruken av produktet
4. Rask responstid
5. Høy grad av interaktivitet
6. Robusthet
7. Prioritering av barn under design
8. Applikasjonen skal programmeres i React Native

7 Referanser

Academy of Fabulous Stuff (2017) *Birmingham Children's Hospital's innovative feedback app, Fab NHS Stuff*. Tilgjengelig fra: <https://fabnhsstuff.net/fab-stuff/birmingham-childrens-hospitals-innovative-feedback-app> (Hentet: 24. februar 2022).

FamilySteps (2022) *About Familysteps – Helping children and parents grow together, Kids and divorce - App for children and family*. Tilgjengelig fra: <http://www.kidsanddivorce.co.uk/about/> (Hentet: 24. februar 2022).

Justice Education Society of BC (2022) *Changeville, Changeville - Families Change*. Tilgjengelig fra: <https://bc.familieschange.ca/en/kids/changeville> (Hentet: 24. februar 2022).

Phoenix Children's Hospital (2022) *Simply Sayin', Simply Sayin' - Apps on Google Play*. Tilgjengelig fra: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.mediakube.pch.simplysayin&hl=en&gl=NO> (Hentet: 24. mars 2022).

Tilsynet for universell utforming av ikt (ingen dato) *WCAG 2.0-standarden, WCAG 2.0-standarden | Tilsynet for universell utforming av ikt*. Tilgjengelig fra: <https://www.uutilsynet.no/wcag-standarden/wcag-20-standarden/86> (Hentet: 24. februar 2022).

Xploro (2022) *Xploro - Empowering young patients with information, Xploro - Empowering young patients with information*. Tilgjengelig fra: <https://xploro.health> (Hentet: 24. februar 2022).