Oppsummering av testing av dataspel  
med synshemma born

|  |  |
| --- | --- |
| **Prosjektittel:** | Lek og lær |
| **Skrive av:** | Magnar Kvalvik og Magne Lunde |
| **Sist oppdatert:** | 08.12.2021 |

MediaLT

Jerikoveien 22

1067 Oslo

Telefon: 21538010

E-post: [info@medialt.no](mailto:info@medialt.no)

[www.medialt.no](http://www.medialt.no)



Innhald

[1 Bakgrunn 3](#_Toc91150372)

[2 Om testinga 3](#_Toc91150373)

[3 Familieleir på Evenes 3](#_Toc91150374)

[3.1 Tre testøkter 3](#_Toc91150375)

[3.1.1 Økt 1: Fellesøkt med heile familieleiren 3](#_Toc91150376)

[3.1.2 Økt 2: Fellesøkt med alle borna, utan føresette 4](#_Toc91150377)

[3.1.3 Økt 3: Enkeltøkt med ein og ein familie 5](#_Toc91150378)

[4 Oppsummering 6](#_Toc91150379)

[5 Referansar 7](#_Toc91150380)

# Bakgrunn

I 2021 gjennomførte MediaLT prosjektet Lek og lær [1], der målsetnaden var å kartlegge og teste underhaldningsteknologi for born med nedsett funksjonsevne. Som eit ledd i kartlegginga blei det utarbeida ei ressurssamling med spel for synshemma [2], og det blei gjennomført ei spørjeundersøking om bruk av underhaldningsprodukt blant personar med nedsett funksjonsevne [3]. Spel frå denne ressurssamlinga blei testa med synshemma born. Denne rapporten oppsummerar testinga.

# Om testinga

Eit uttala mål i prosjektet var å bruke resultata frå prosjektet til å gjennomføre ein underhaldningsleir for synshemma born. For å få til denne aktiviteten innanfor prosjektets begrensa ressursar, samarbeidde vi med Evenes syn- og mestringssenter om gjennomføringa av leiren. Gjennom å arrangere leiren i samarbeid med Evenes, kunne borna få tilbodet som habiliteringskurs. Noko som også innebar at leiren blei gjennomført som ein del av eit familiekurs. Fordelen med dette var at heile familien fekk ta del i leiren (både føresette og sysken). I alt deltok fem synshemma born på underhaldningsleiren.

# Familieleir på Evenes

Vi testa fire spel med deltakarane på leiren:

* «Frekvens saknad» (svensk versjon) / «Frequency Missing» (engelsk versjon)
* «Blindfold Racer»
* «Sonar Islands»
* «Marvinter» (blei brukt til ein viss grad for dei som likte «Frekvens Saknad» – same type spel og utviklar)

Vi hadde også med oss eit femte spel, «Dice World», men dette blei nedprioritert på leiren. Føremålet med dei utvalde spela var å få deltakarane til å spele ved hjelp av lyd, og sidan ingen av deltakarane brukte VoiceOver/Talkback, mista «Dice World» relevans, då dette spelet ikkje har eit informativt lydbilde i seg sjølv: All spelinformasjon er visuell, og dermed får du berre auditiv spelhjelp via VoiceOver/Talkback.

## Tre testøkter

Me testa spela med borna i tre ulike økter:

* Økt 1: Fellesøkt med alle familiane samla i eitt rom
* Økt 2: Fellesøkt med alle borna, utan føresette
* Økt 3: Enkeltøkt med ein og ein familie

### Økt 1: Fellesøkt med heile familieleiren

Vårt mål for denne økta var å teste «Frekvens saknad» / «Frequency missing» - eit lydbasert eventyrspel med fargerike illustrasjonar, men få animasjonar (få visuelle rørsler).

Me synte fyrst videodemo, og let deretter deltakarane få spele der og då, med føresette og/eller sysken til å hjelpe til og bidra.

Seinare synte vi videodemo av «Blindfold Racer», som deltakarane kunne førebu/lasta ned til økt 2 dagen etter.

Fleire av deltakarane syntest det vart mange på eitt rom, og tok med seg iPad/telefon til andre rom, så me mista litt oversikt over korleis dei handterte/likte spelet.

«Frekvens Saknad» / «Frequency missing» verka likevel som det mest vellukka spelet av dei me hadde med til leiren. Det slo ikkje an blant alle, men nokon ønskte å spele vidare seinare på kvelden.

Erfaringar:

1. Fleirtalet av brukarane valte den engelske versjonen av spelet, mindretalet gjekk for den svenske (7 av 9 valte engelsk – dette inkluderer sysken etc.).
   1. Tilbakemelding frå forelder: «Det kan vera bra læring i engelsk å spele eit engasjerande spel med ei enkel form for språket.»
2. Det verka som fleire hadde vanskar med å «spore lyden» i spelet. Det kan vere vanskeleg å oppfatte kor ein lyd kjem frå, sjølv med headset.
3. Spelet har to former for brukargrensesnitt: Det eine er eit rom/landskap der man skal finne «klikkbare» element ved å flytte fingeren rundt på skjermen. Det andre er dialog der man skal velgje eit samtaleemne med ein karakter. Det verka som fleire sleit med å skjøne når dei var i landskapsmodus, og når dei skulle velgje samtaleemne.
4. Problem med sjølve spelet:
   1. Kva man har fingeren på blir ikkje identifisert gjennom tale, berre ein knipselyd som indikerer at her er noko klikkbart. Det er først når man har valt objektet at tale fortel kva ein har klikka på (dette er annleis i Marvinter, der får man høyre kva man har fingeren på før man vel det).
   2. Det er ikkje intuitivt kva som er neste steg i fortellinga – det krevst leiting og prøving og feiling, og dermed ein del tolmod, å komma vidare i storyen. Likevel var ein brukar diagnostisert med ADHD blant dei som blei mest hekta.
   3. Dei ulike landskapa har ulike bakgrunnslydar og oppbygging. Lobbyen i radiostasjonen I.D.U.N blei av nokon oppfatta positivt, i motsetnad til Samuels Utestad. Lobbyen er utgangspunkt for å velgje 4 andre rom, men på utestaden er det fleire rom innanfor kvarandre. Nokon er stengde i starten, og man må prøve på nytt når man har komme lenger i spelet. Utestaden har også eit meir «vaksent» tema (bakgrunnsmusikk).

Spelet krev at man avsøkar heile skjermen (store rørsler), men også at man flytter fingeren nøyaktig for å aktivere element (små rørsler). Det var nokre utfordringar med at nokon starta rørsler frå kanten av skjermen, og dermed opna kontrollsenter på telefon/nettbrett, og kom ut av spelet. Nokon hadde også litt for dårleg finmotorikk til å treffe elementa som skulle aktiverast (måtte prøve fleire gonger).

### Økt 2: Fellesøkt med alle borna, utan føresette

Vårt mål for denne økta var å teste «Blindfold Racer» - eit lydbasert spel med minimal visuell grafikk.

Dette spelet slo ikkje an blant deltakarane (verken dei med synshemmingar, eller sysken utan synsvanskar), av fleire årsaker:

* At spelet ikkje har noko visuell grafikk er ei stor ulempe for dei som har nedsett syn, men ser litt. Dei fleste deltakarane på leiren hadde nedsett syn, og leita etter ting å sjå på i spelet. Det verka som om det var uvant for dei å spele berre med lyd.
* Spelet er på engelsk, og det vart vanskeleg for dei unge deltakarane å følgje taleinstruksjonane i spelet.
* Det var utfordrande å skilje lydane i høgre/venstre lydkanal: Å forstå at musikk i høgre øyra betyr at man må svinge til venstre.
* Spelet er ikkje 100% funksjonelt. Det kan både hakke og henge seg opp. Omstart av spelet måtte til på fleire einheiter.

Økta vara halvanna time. Etter eit forsøk på å teste «Blindfold Racer» med deltakarane, fekk dei til slutt anledning til å spele det dei sjølv ønskte. Då tok 6 av dei 9 borna av seg headset og spelte utan. Lydar er utvilsamt viktige element for dei, men dei verka å sette pris å ha lydane i høgtalarar, og at stereo ikkje er eit avgjerande element for å kunne handtere spelet.

Kanskje føler dei seg også mindre introvert utan headset?

### Økt 3: Enkeltøkt med ein og ein familie

Vårt mål med denne økta var å teste «Sonar Islands» - eit lydbasert spel med litt, men mørk, visuell grafikk.

#### Familie 4 – gut på 11,5 år

Deltakaren har berre små synsnedsettingar, og instruksjonen til «Sonar Islands» vart ikkje komplettert – for tidkrevjande og omstendeleg. Både far og syster prøvde å lasta ned/installere spelet på Android, men lukkast ikkje. Til vanleg spelar deltakaren spel «folk flest» spelar, og det er først og fremst «Fortnite» på Playstation 4. Der spelar han med venner online og brukar headset med mikrofon for å samtale med andre brukarar medan han spelar. På mobil har han spelt «Cash Royale».

Han spelar ikkje lydbaserte spel, men kan bruka lyden til hjelp i «Fortnite» fordi lyden indikerer at det skjer ting utanfor bildet. Han har stor skjerm og sit tett på den i nedtona lys på rommet sitt. Han har også justert kontrastinnstillingane på PS4, og ønsker seg PS5 som skal ha enda betre innstillingar for kontrast.

#### Familie 5 – jente på 8 år og 10 månader

Deltakaren er svaksynt og fekk ikkje til «Sonar Islands» fordi det var for mykje engelsk prat. Instruksjonen vart ikkje komplettert. Ho spelar til dagleg same spel som veninnene, og desse spela er visuelle og fargerike. Ho demonstrerte fleire spel i appen «Roblox» for oss, og spelte dei heilt utan lyd.

Ho ser skrått på skjermen og har skjermen tett på ansiktet. I nokon av spela i «Roblox» er det zoom-funksjon som ho brukar hyppig. «Toca World» er òg eit spel ho likar. Hennar ønsker for spel er at dei har zoom-funksjon.

#### Familie 1 – gut på 8,5 år

Deltakaren er blind og har ADHD. Han kom ikkje til møtet, så vi samtalte med far. Vi foreslo at far lastar ned «Sonar Islands» og testar det heime før han ev. introduserer det for sonen, for å få eit innblikk i funksjonar og univers, og danna seg eit inntrykk av om det kan vera interessant for sonen.

Far foreslo oversetting av spel – eksempelvis er det viktig med norsk stemme i introdelen av eit spel.

Sonen brukar telefonen mykje, men utan VoiceOver – han brukar Siri til å opne program. Han likar å høyre lydbøker, men også å få bestemora til å lese bøker for han via videomøte på telefon/iPad. I følgje far gir dette sonen ei moglegheit til å stille spørsmål når det er noko han ikkje forstår, eller be om gjentaking av setningar.

Innspel frå far: Kan lydbøker også leggast opp med speleliknande element i seg, og dermed bli meir interaktive? Slik at brukarane kan be om å få setningar repetert, ord forklart etc.?

#### Familie 2 – jente på 8,5 år

Deltakaren var for ung og ikkje tolmodig nok til å spele (engelsktalande) spel som «Sonar Islands». Ho likte heller ikkje «Frekvens Saknad» særleg godt – det gjekk for sakte og hadde for mykje tale ho måtte venta seg ferdig på. Ho har synsrest, held mobilen tett til ansiktet og er mest interessert i visuelle, fargerike spel ein kan gå i gong med utan instruksjon. «Man lærer spelet medan man spelar det» sa mora. Spel som «Fantorangen» og dei man finn i appen «Roblox», slår godt an.

Innspel frå mor: Må lydspel vera så visuelt nedstrippa? Kunne det ha blitt meir interessant dersom dei var meir visuelle – slik at også dei med synsrest får mykje ut av dei?

Innspel frå far: Blir aldersgrense og vanskegradsnivå opplyst om i ressurssamlinga?

#### Familie 3 – gut på 7,5 år

Mora til deltakar testa «Sonar Islands» og meinte engelsken blir for avansert i introduksjonen til spelet. Vi foreslo at ho/far kunne teste ut spelet heime og gå gjennom introduksjonen, ettersom det er lite tekst og tale etter at den er gjennomført.

Deltakar spelar til dagleg PS4 og Nintendo Switch, i tillegg til iPad. Han ser ganske godt, men er lyssky og slit med dybdesyn. Spel med eit for rikt lydbilde kan vera utfordrande fordi det er masse inntrykk å ta innover seg – det kan bli slitsamt. Han vil gjerne vera sosial når han spelar, så viss han skal spela åleine, gjer han det på iPad slik at han kan sitte saman med folk medan han spelar. Skal han spela PS4 vil han anten ha faren eller venner med seg, fordi då blir det meir sosialt. Han likar spel som er fargesterke og med gode kontrastar, og treng noko som fengar med ein gong – anten det er visuelt eller auditivt. 3D-spel nyttar ikkje, det må vera 2D.

# Oppsummering

Ei av utfordringane med testing av lydbaserte spel – spesielt dei som er heilt visuelt nedstrippa og i tillegg krev stereolyd – er at brukaren må nytte headset for å spele desse spela. Dette kan gjera det vanskeleg for føresette og/eller sysken å hjelpe brukaren på veg i dagleg speling, fordi man verken ser eller høyrer kva brukaren gjer eller kor langt han/ho er komen i spelet. Dette var også ei utfordring for oss som instruktørar på leiren. I slike samanhengar kan seriekobling av headset vera ei løysing.

Tilbakemeldingane frå føresette og deltakarar var òg ganske eintydige på at visuelle spel fengar. Spesielt for dei som ser litt er det svært viktig med sterke kontrastar, fargar og tydelege bilder for at spelet skal interessere dei. Men det kan også vera nyttig for dei som ikkje ser, fordi dei gjerne vil spele saman med sjåande, og fordi det kan bli enklare for andre å hjelpe til undervegs.

Det kom overraskande på oss at ingen av deltakarane på leiren brukte VoiceOver/Talkback, og at dei ikkje var kjende med grunnleggande fingerrørsler slike hjelpemiddel fører med seg på smarttelefonar/nettbrett. Vi erfarte at spela vart vanskelege å gjennomføre for dei, fordi fleire av spela nyttar dei same prinsippa for fingerrørsler som VoiceOver/Talkback. I utgongspunktet såg vi føre oss at desse deltakarane kunne ha eit fortrinn ved bruk av slike spel, fordi dei allereie var kjende med fingerrørslene hjelpemidla har. Men det kan kanskje like godt vera motsett: Blir dei vande med slike spel, kan det bli enklare for dei å lære seg bruk av VoiceOver/Talkback?

Testinga syner dessutan at spesialutvikla spel har openberre utfordringar med å fenge synshemma born, og at bornas primære ønske er å spele standardspel. Derfor er det gode grunnar til å legge størst vekt på universell utforming av standardspel i framtidig arbeid.

# Referansar

[1] Nettsidene til prosjektet Lek og lær  
<http://www.medialt.no/lek-og-laer/1427.aspx>

[2] Ressurssamling med spesialutvikla spel for synshemma  
<https://www.smartja.no/ios/syn/apper/spill/>

[3] Oppsummering av spørjeundersøking om bruk av underhaldningsprodukt blant personar med nedsett funksjonsevne  
<http://www.medialt.no/dokumenter-og-lenker/1430.aspx>