

## «En tryggere hverdag»

Utvikling av varslingsapplikasjon for hørselshemmede på smarttelefoner



## **Om HLFU**

HLFU (Hørselshemmedes Landsforbunds Ungdom) er en organisasjon for ungdom, mellom 13 og 35 år, med nedsatt hørsel, tinnitus, CI og Menieres sykdom. HLFU har ca. 1300 medlemmer, fordelt på 9 landsdekkende lokallag, med et sentralstyre og administrasjon forankret i Oslo. HLFU jobber aktivt for å skape en plattform for våre medlemmer, hvor dårlig hørsel er normalt, men samtidig jobbe utadrettet for å hindre kommende hørselsskader, gjennom informasjon, holdninger og virkemidler. Se [www.hlfu.no](http://www.hlfu.no) for mer informasjon.

## **Bakgrunn**

Det finnes i dag ingen klare tall på antallet hørselshemmede og døve i Norge, men etter HLF/HLFUs vurdering gir hørselsdelen av den store HUNT-undersøkelsen fra 1995, gjennomført av Folkehelseinstituttet på en stor populasjon i Nord-Trøndelag, en god indikasjon på antall hørselshemmede i Norge. HUNT-undersøkelsen påviste at nærmere 36 % av de undersøkte hadde et hørselstap. I aldersgruppen 20 til 39 år hadde 16,8 % et hørselstap.<sup>1</sup> Det er ingen grunn til å tro at dette tallet ikke kan sies å være representativt for Norges befolkning for øvrig. På grunnlag av dette tallet har HLF/HLFU regnet ut at det i dag er nærmere 700.000 personer i Norge som har et betydelig hørselstap. HLF regner videre med at antallet hørselshemmede vil være en million i 2020. Samtidig vet vi at flere og flere unge får hørselsskader. En undersøkelse gjort av Forsvaret (2012) viser at en av syv vernepliktige har nedsatt hørsel. Dette utgjør en stor økning på bare få år.<sup>2</sup>

Ungdommer med skjulte funksjonshemminger, som nedsatt hørsel er, opplever at de må bruke mye tid på å få med seg informasjon og forklare seg. Mange hørselshemmede har høreapparat, men det sier lite om typen hørselshemming og hvordan dette påvirker den aktiviteten man driver med. Høreapparatet fører heller ikke til normal hørsel. I tillegg er det en del med hørselsutfordringer som ikke bruker høreapparat eller holder dette skjult. Andre hørselsskader som tinnitus er ikke synlig på noen måte, selv om tinnitus og nedsatt hørsel ofte opptrer sammen. Nedsatt hørsel er i høyeste grad en skjult funksjonshemming. For mange ungdommer oppleves det som veldig vanskelig å hele tiden skulle forklare hva man hører og ikke hører og be om at folk snakker tydeligere, snur seg mot deg osv. Mange velger derfor å unngå situasjoner der man må det. Alternativt deltar man i ulike situasjoner uten å forklare, med de følger og farer det får for hva man får med seg av kommunikasjon. Faren for at man ikke får med seg ting som blir varslet er også stor med de konsekvenser dette kan ha for eksempel i forbindelse med bruk av offentlig transport, hotellopphold og lignende.

---

1

[http://www.fhi.no/eway/default.aspx?pid=239&trg=Content\\_6496&Main\\_6157=6263:0:25,6102&MainContent\\_6263=6496:0:25,6109&Content\\_6496=6178:50246:25,6109:0:6562:14:::0:0](http://www.fhi.no/eway/default.aspx?pid=239&trg=Content_6496&Main_6157=6263:0:25,6102&MainContent_6263=6496:0:25,6109&Content_6496=6178:50246:25,6109:0:6562:14:::0:0)

<sup>2</sup> <http://www.hlf.no/Aktuelt/Nyhetsliste/Nyheter/HLF-slar-alarm-om-unges-horselsskader/>

HLFU får stadig henvendelser fra vår medlemsmasse om at de ikke får med seg viktige varsler og meldinger ved fare eller daglige situasjoner. At det å ha en hørselsutfordring og/eller å bruke hørselsteknisk utstyr fører til at personer ikke får ivaretatt sin personlige sikkerhet, eller kan fungere optimalt i dagliglivet, er svært beklagelig. Dette fører ofte til en utrygg og ubehagelig hverdag for svært mange. Å gjøre hverdagen enklere for unge hørselshemmede er noe HLFU har jobbet med over flere år og vi ser at det er et økende behov og etterspørsel etter ulike hjelpemiddel. Vi ønsker derfor nå å løfte det hele opp et nivå, gjennom å lage en applikasjon for smart-telefoner, som forenkler det å ha en hørselsutfordring, uavhengig av alder og bosted. Applikasjonen vil varsle bruker om dagligdagse lyder/signaler/alarmer i hverdagen som er vanskelige å høre. Budskapet med applikasjon vil være en tryggere, sikrere og enklere hverdag som kan bidra til å normalisere det å ha ulike typer hørselsutfordringer. Vi vil gi hørselshemmede et gratis tilbud om en norskspråklig applikasjon på dette området, da det i dag kun eksisterer en engelskspråklig applikasjon av denne typen på markedet. For mange hørselshemmede er engelsk en utfordring og våre erfaringer med den engelskspråklige applikasjonen er at man har noe problem med å forstå. Denne er det også knyttet kostnader til å laste ned.<sup>34</sup>

HLFU ønsker med bakgrunn i dette å søke ExtraStiftelsen om midler til å utvikle en applikasjon som varsler og dermed kan forenkle hørselshemmedes hverdag, forebygge skader og mulig tap av liv. Dette vil være rettet mot hele den norske befolkningen, kanskje også i hele Skandinavia. Applikasjonen det her søkes midler til er ekstraordinære tiltak som faller utenfor vår og HLFs ordinære virksomhet. Vi har ikke ressurser til å gjennomføre et slikt omfattende tiltak uten eksterne ressurser.

### **Målsetting og målgruppe**

Målet med prosjektet er å utvikle en applikasjon som kan bidra til at unge mennesker/personer med en hørselsutfordring som benytter hørselstekniske hjelpemidler skal kunne varsles på lik linje med normalhørende, både i forhold til farer og viktige hverdagslige lyder. Bruken av smarttelefoner er i dag svært utbredt og ved å benytte seg av allerede eksisterende teknologi vil vi kunne tilby store deler av Norges 700 000 personer med en eller annen form for hørselsnedsettelse, et lett tilgjengelig hjelpemiddel.

En applikasjon er en fellesbetegnelse for en funksjonalitet beregnet for å fungere på smart-telefoner. Applikasjoner vil også fungere på nettbrett og kan lastes ned hos ulike tilbydere avhengig av hvilken smart-telefon eller nettbrett man har. En applikasjon kan gi smart-telefonen ulike egenskaper, funksjonaliteter og skreddersydde løsninger. Det er særlig

---

<sup>3</sup> <http://www.todayonline.com/singapore/two-new-mobile-apps-launched-help-deaf-community>

<sup>4</sup> Apps for the Deaf and Hearing Impaired - <http://appadvice.com/applists/show/apps-for-the-deaf>

utbredelsen av smarttelefoner som driver applikasjonsmarkedet og denne typen telefoner har snart blitt allemannseie. Undersøkelser utført av Kantar TNS i 2017 viser at Norge er i verdenstoppen i bruk av smarttelefoner. Fjerde kvartal i 2016 hadde 89 prosent av nordmenn en smarttelefon og i aldersgruppen 12 til 49 år hadde hele 99 prosent en smarttelefon.<sup>5</sup>

HLFUs applikasjon skal gi viktig støtte i ulike situasjoner i hverdagen, ved å behandle ulike typer lyder fra omgivelsene som brukeren selv ikke er i stand å høre/kjenne igjen og varsle brukerne gjennom push-varslinger (tekst på skjerm) kombinert med vibrerende varsling og blinkende lys. Om brannalarmen går på et hotell, hjemme, på skole eller jobb, vil applikasjonen fange opp signalet og telefonen begynner å vibrere, varsle med blinkende lys og tekst. I trafikken vil applikasjonen kunne varsle om utrykningskjøretøy nærmer seg eller varsle om lydsignal fra andre medtrafikanter. Som et hjelpemiddel vil applikasjonen også kunne bidra til forenkle og varsle om praktiske ting i hverdagen som at det ringer på dørklokken, at innbruddsalarmen går, lyder fra ulike husholdningsmaskiner, at fasttelefonen ringer, barnegråt eller husdyrlyder.

Applikasjonen skal leveres forhåndslastet med varsler for viktige faresignaler og lyd, som for eksempel sirener, alarmer, ringeklokke og pipelyder. Det skal også gis brukerne muligheten til å opprette sine egne varsler gjennom å ta opp lyder som de ønsker at applikasjonen skal identifisere og varsle dem om. Bruker vil selv kunne justere hvor sensitiv applikasjonen skal være for lyder i ulike miljø og bestemme antall varslinger.

### **Prosjektet har følgende hovedmålsetting:**

*Å utvikle en applikasjon til smart-telefoner som skal fungere som et hjelpemiddel for hørselshemmede. Applikasjonen skal varsle om farer og lyder i omgivelsene og være en bidragsyter i å forenkle hverdagen til hørselshemmede, samt forebygge mulige skader og tap av liv.*

### **Prosjektet har følgende delmål:**

- Utvikle og produsere en applikasjon som varsler farer og viktige hverdagslige lyder.
- Gjøre applikasjonen kjent for hørselshemmede og befolkningen for øvrig.
- Vise at HLFU engasjerer seg i hørselshemmedes utfordringer i hverdagen.

Primært vil prosjektet rette seg mot personer med hørselsutfordringer, samt døve, mellom 13 – 35 år. Sekundært vil prosjektet komme alle hørselshemmede til gode, uansett aldersgruppe.

---

<sup>5</sup> <https://www.medier24.no/artikler/na-har-99-prosent-av-alle-mellom-12-og-49-ar-en-smarttelefon/366987>

Applikasjonen har potensial til å gjøre livene til de med hørselsutfordringer enklere og sikrere, uten å medføre større endringer i deres daglige situasjoner og hverdag. Applikasjonen skal gjøres tilgjengelig for samtlige mobiltelefoner i «App Store» og «Google Play», og vil være gratis å laste ned.

### **Organisering, frivillighet og brukermedvirkning**

HLFUs administrasjon og styre skal stå som ansvarlig for prosjektet og utgjøre prosjektgruppen og prosjektledelsen. HLFU vil knytte til seg profesjonell utvikler som sikrer at applikasjonen får riktig funksjon og brukervennlighet. Utvikler bidrar også til distribusjon. Vi vil knytte til oss aktører som kan tenke seg å profilere applikasjonen, herunder HLF, Døveforbundet og Unge Funksjonshemmede. Testgrupper bestående av HLFUs frivillige i lokallagene, samt prosjektgruppen, tester og kvalitetssikrer applikasjonen underveis. Testgruppene er avgjørende for at resultatet skal bli optimalt og derfor vil brukermedvirkning stå helt sentralt i utviklingen av applikasjonen. Bruker vil kunne ha en mening om funksjonalitet, grensesnitt, innhold, form, design og tilgjengelighet. Rekruttering av brukere til testgrupper vil ha høy prioritet og her vil vi gå bredt ut og kontakte hele vår medlemsmasse. Frivillige og testgrupper vil få dekket sine kostnader i forbindelse med prosjektet. Dette vil åpne for at alle som ønsker kan delta.

### **Gjennomføring og metode**

Prosjektet vil ha oppstart i august 2019 og ha en varighet på to år. Profesjonell hjelp fra utviklere/kommunikasjonsbyrå vil hentes inn for å utvikle applikasjonen, samt se til at innholdsmessige og tekniske krav til denne typen applikasjonen er oppfylt. Utvikler vil også ha kompetanse på tilgang og spredning til ulike nedlastingsplattformer/format.

Prosjektgruppen vil i første omgang skissere de behovene som finnes, hente inn anbud, velge ut og kvalitetssikre utvikler av applikasjonen grundig. Dette vil være avgjørende for å minimere risiko knyttet til utvikling av denne typen applikasjon. Gruppen vil samarbeide tett med utvikler gjennom hele utviklingsprosessen og sikre at prosjektet har forventet fremgang.

Utviklere vi har vært i kontakt med presiserer at utviklingen av denne typen applikasjon vil kreve grundig testing og research gjennom hele prosjektperioden, da det her er snakk om ny bruk og utvikling av teknologi. Veien til et endelig produkt vil være utviklingspreget og bestå av prøving og feiling. Flere versjoner av applikasjon vil måtte utvikles og testes før man kan tilby en ferdig og tilfredsstillende applikasjon. Det vil alltid finnes en risiko for å møte på større eller mindre utfordringer. Dette kan være tekniske ting, funksjonalitet, opphavsrettigheter, godkjenning av applikasjon hos distributør o.l. som kan føre til større tidsbruk og større kostnader enn beregnet. Det vil da være slik at applikasjoner som er kompliserte å utvikle innebærer en høyere risiko for at man ikke lykkes i utviklingsfasen.

Samtidig kan det innebærer lavere risiko for at man ikke lykkes hos brukerguppen, da det er vanskelig for andre å kopiere og erstatte løsningen.

Utviklingen av denne typen applikasjon vil her normalt deles inn i tre faser;

I fase 1, også kalt «Discoveryfasen», vil fungere som et forprosjekt hvor vi gjennomgår behov og tekniske muligheter, samt kjører enkle brukertester på ulike funksjoner. Det legges her opp til workshops sammen med utvikler. Målet i fase 1 er å avdekke usikkerhetsfaktorer og kritiske områder, samt finne ut hva vi må ha med og hva som er mulig å få til. I fase 2 av prosjektet vil det utvikles en såkalt «Proof of Concept» prototype av applikasjonen.

Prototypen vil testes grundig av testgrupper over tid. Testgruppene vil her bestå av HLFUs medlemmer i våre lokallag, samt prosjektgruppen. Målet i fase 2 er å prøve ut tekniske muligheter og begrensninger i applikasjonen. Testgruppen samles med jevne mellomrom for å evaluere applikasjonen og gjøre justeringer i tett samarbeid med utvikler. Fase 2 avsluttes med et teknisk ferdig produkt. I tredje og siste fase vil vi utforme design og se nærmere på brukervennlighet og brukeropplevelse før vi lanserer det ferdige produktet.

Utvikler vil ta seg av lansering på de ulike nedlastningsplattformene, mens HLFU vil markedsføre applikasjonen gjennom egne nettsider og sosiale medier. Her vil vi også forsøke å knytte til oss eksterne samarbeidspartnere som kan markedsføre applikasjonen, da spesielt HLF, Døveforbundet og Unge Funksjonshemmede.

## **Fremdriftsplan**

Følgende tidsfaser har blitt beskrevet fra produsenter av applikasjoner:

August 2019	Danne prosjektgruppe. Velge ut og etablere samarbeid med utvikler.
September – desember	Fase 1. Research, gjennomgang av behov, tekniske muligheter, brukertesting, prosjektplanlegging. Workshops.
Januar - juli 2020	Fase 2. «Proof of Concept» prototype. Uprøve tekniske muligheter og begrensninger i applikasjon. Bruk av testgrupper. Jevnlig evaluering. Knytte kontakt med aktører som kan profilere applikasjonen.
Juli – desember	Prosjektgruppe, testgruppe og utvikler møtes for evaluering. Om nødvendig foretas justering/utbedring av applikasjon.
Januar – april 2021	Fase 3. Applikasjon ferdigstilles. Design og endelig brukeropplevelse kommer på plass. Lansering av applikasjon i «App Store», «Google Play» og «Windows Phone Store», samt gjennom nettside, sosiale medier, media og samarbeidspartnere.
Mai - august	Evaluering og sluttrapportering.

### **Måling av resultater og effekter**

Distribusjonskanalene «App Store» og «Google Play» sikrer stor spredning og tilgjengelighet i hele befolkningen. Applikasjonen vil kunne gi hørselshemmede uavhengig av hørselstap og alder en ekstra trygghet i hverdagen og den vil være gratis å laste ned. Prosjekt vil i seg selv også kunne bidra til en økt bevisstgjøring i befolkningen ovenfor hørselshemmede og hvilke utfordringer man kan ha i hverdagen. Rapporter fra distribusjonskanalene vil gi oss tall på antallet nedlastinger og vise hvor godt kjent applikasjonen er. Tallene vil ikke vise hvor ofte nedlaster bruker applikasjonen, men gir oss et bilde på omfanget. Et høyt antall nedlastinger kan vise at man har lykket i markedsføringen og at applikasjonen er brukervennlig og lett å forstå. Det er også mulig for nedlaster å score applikasjonen på en skala fra en til fem, der en er dårligst og fem er best. I tillegg til de kvantitative målingene vil man også kunne måle resultater og effekter gjennom å se på brukeromtaler av applikasjonen. Alle som laster ned applikasjonen har mulighet til å gi ris og ros. Dette kan brukes i videreutvikling av applikasjonen, samt si om applikasjonen tjener sitt formål.

### **Evaluering og videreføring**

Selve utviklingen av applikasjonen vil evalueres fortløpende gjennom samtaler og workshops i og mellom prosjektgruppe, testgrupper og utvikler. Her vil man fysisk møtes der det er mest praktisk, samt sende inn skriftlige innspill. Prosjektet som helhet vil evalueres av prosjektgruppen når applikasjonen er ferdig utviklet. Her vil vi se på utviklingsprosessen, organisering og ferdig produkt samt videre bruk av kunnskapen og kompetansen som prosjektet har tilført HLFU. Når selve produktet er ferdig anses prosjektet som avsluttet da selve produktet er ferdig, men HLFU vil vedlikeholde applikasjonen og påse at den er tilgjengelig i de valgte distribusjonskanalene. Her vil det bli satt av vedlikeholdsmidler i HLFUs budsjetter, samt at HLFUs ungdoms – og organisasjonskonsulent, i samarbeid med HLFUs styre, vil få ansvar for at applikasjonen fungerer og er tilgjengelig. Her vil vi også måtte ta høyde for at det kan forekomme tekniske og menneskelige svikt for eksempel i form av at noe må fikses fort eller at det kommer inn ansatte/tillitsvalgte i organisasjonen uten kjennskap til applikasjonen. Dette vil sikres ved en avtale med utvikler av applikasjonen om vedlikehold, samt en god innføring i applikasjonen ved utskiftning av ansatte/tillitsvalgte.