

Design gjennom blindhet

Mobilitet i byen for blinde og svaksynte

En tjeneste- og interaksjonsdesign
diplomoppgave av Frida Støvern

Veiledere:
Mosse Sjaastad & Einar Sneve Martinussen

Ekstern veileder:
Daniel Hasan

Arkitektur- og Designhøgskolen i Oslo våren 2019

Hvis ikke noe annet er oppgitt - Design, fotografier og illustrasjoner er laget av meg, Frida Støvern

Foto: Rita Myrseth



Abstrakt

80% av sanseinntrykkene våre kommer fra synet.¹ Hvordan er det da å orientere seg uten denne essensielle sansen? Ved å få en forståelse av rom og retning bidrar dette til trygghet og en selvstendig hverdag, men hva gjør du når møtet med en uforutsett hindring gjør byen din ugjenkjennelig?

Denne diplomoppgaven har sett på hvordan møtet med disse hindringene kan bli mindre utfordrende. Fra å tenke digitale løsninger på skjerm, har jeg eksperimentert på tvers av sanser og sett på nye måter å oppleve digitalt innhold.

I regjeringens handlingsplan for universell utforming står det at "morgendagens omsorgstjeneste skal legge til rette for at brukerne i større grad blir en ressurs i eget liv, og at velferdsteknologi gir brukerne bedre muligheter til å mestre hverdagen". (Barne-, likestillings- og inkluderingsdepartementet, 2016, s.20) Så hvordan skal denne velferdsteknologien utformes? Dette har vært et sentralt spørsmål gjennom denne diplomoppgaven. Ved å jobbe tett på en sterk brukergruppe som blinde og svaksynte har vi sammen kartlagt behov som ikke blir møtt i dag.

Hodurr er et designforslag som utforsker hvordan blinde og svaksynte kan interagere med byen sin. Med sine 3 hovedfunksjoner, "Rute", "Plystre" og "Merke", tilrettelegger og tilgjengeliggjør Hodurr informasjon som omhandler menneskers ruter i byen. Ved å gjøre dette kan man selv ha kontroll på sine nærområder og bli varslet om oppdateringer før man går ut døren.

Nav(2015) Syn og synsvansker. Hentet fra <https://www.nav.no/no/Lokalt/Troms/NAV+Hjelpemiddelsentral+Troms/Relatert+informasjon/syn-og-synsvansker> [Lest 20. januar 2019].

00.Introduksjon

s.8

Personlig motivasjon

Metoder

Prosess

Sammendrag

01.Rammeverk

s.18

Rammeverk for oppgaven

Aktualitet

Hva vil det si å ha en synshemning?

Innholdsfortegnelse

02.Innsiktsarbeid **s.26**

Samtaler med eksperter
Den usynlige byen
Samtaler med mennesker med synshemninger
Målgruppe
Forstå personen
Kartlegging av byen
Oppsummering av innsikt

03.Definere **s.46**

Problemstilling
Refleksjoner etter innsiktsfasen
Å Skape romlig forståelse
Kartlegging av data i byen
Muligheter med 5G
Bruk av digitale plattformer
State of the art
Definere område

04.Utforsking **s.60**

Tilgjengelighet på iPhone
Unstuck myself
Eksperimentering med skjult digitalt innhold
Produkter og tjenester
Lærdommer fra utforskingen

05.Konseptutvikling **s.78**

Idémyldring
Området tar form
Tilbakemelding fra Norges Blindforbund
Prototyping
Brukertest på Hurdal
Design gjennom stemmebruk
Skisser
Retningslinjer

06.Leveranse **s.94**

Designforslag
Hvordan bruke Hodurr
Manus
Varsle om hindringer
Gå opp dine egne ruter
Lag digitale kjennemerker
I byen
Visuell stil og navn
Siste møte med Norges Blindforbund

07.Refleksjoner **s.116**

Designprosessen
Designforslaget
Verdien av denne diplomoppgaven
Referanser

00.

Introduk

Kapittelet tar for seg:

Personlig motivasjon

Metoder

Prosess

Sammendrag

sjon

Personlig motivasjon

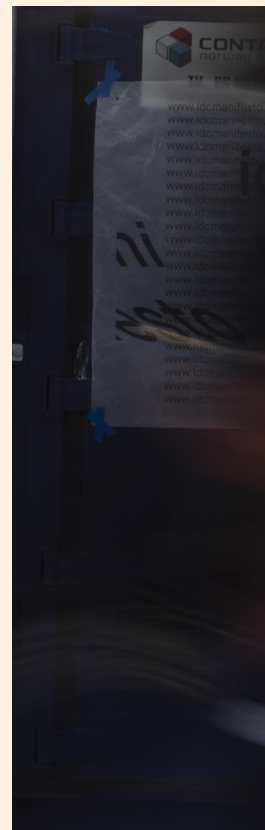
Høsten 2018 var jeg en del av studiekurset "Digital Cities" som er en del av forskningsprosjektet "Digital Urban Living" ved Arkitektur og designhøgskolen i Oslo. Kurset tok for seg hvordan det digitale muliggjør nye måter å designe urbane tjenester.

Sammen lagde vi et manifest, "the Inclusive Digital City". I manifestet skriver vi om våre 7 erklæringer med designeksempler for hvordan vi mener den inkluderende digitale byen skal være.

Dette førte til at min interesse for den digitale byen åpnet seg. For hvordan påvirker noe digitalt og usynlig oss fysisk? Jeg ønsket å se på bevegelse.

Gjennom denne diplomten hadde jeg lyst til å bruke min kunnskap innenfor interaksjon- og tjenstedesign til å utforske muligheter. Mitt mål for denne diplomten handler ikke bare om å vise mine ferdigheter innenfor design, men også et ønske om å øke mine kunnskaper innenfor universell utforming for å bli en bedre designer.

Med en fascinasjon for den usynlige byen og en interesse av å designe med mennesker har jeg kalt diplomoppgaven min "Design gjennom blindhet".





Metoder

I min diplomoppgave har jeg brukt metoder fra både tjenstedesign og interaksjonsdesign. Denne oppgaven er ikke et prosjekt der jeg har designet for en brukergruppe, men et prosjekt der jeg har kommet med metoder for å designe med en brukergruppe.

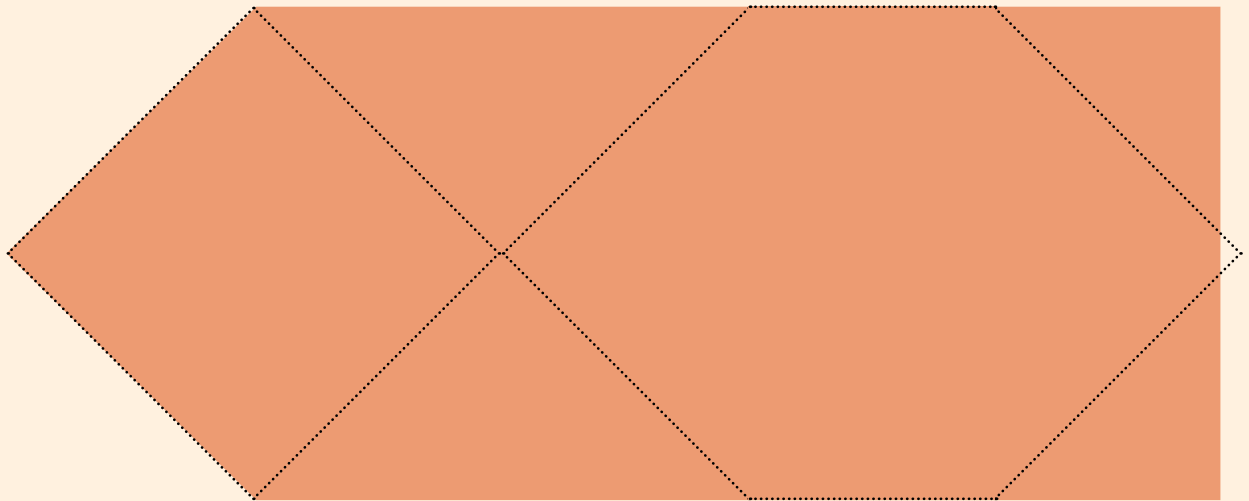
Da jeg startet med diplomoppgaven hadde jeg en åpen tilnærming til prosjektet. Ut ifra rammen jeg lagde som var "mobilitet i byrom for synshemmede" har jeg gjennom intervjuer med målgruppen og fagpersoner kartlagt behov som ikke ble møtt i dag.

For å dykke ned i feltet har jeg hatt flere forskjellige tilnærminger. Jeg har lest litteratur angående mobilitetsopplæring for synshemmede, regjeringens handlingsplan for universell utforming og håndbøker om krav til tilgjengelighet for synshemmede. Jeg har undersøkt relevante prosjekter som har blitt gjort internasjonalt, og hvilke teknologiske muligheter som ligger noen få skritt unna.

Gjennom prosjektet har det blitt gjort konseptutvikling, prototyping og tilbakemeldinger forløpende. Ut ifra dette innsiktsarbeidet har det resultert i funn som har ledet frem til designforslaget jeg skal vise til.

Prosess

● Innsiktsarbeid ● Definere ● Utforske ● Utvikle ● Ferdigstille



Design gjennom blindhet | 13



Møter med Norges Blindeforbund



Desktop research	Visualisering	State of the art	Prototype	Utvikle
Intervjuer	Kartlegging	Eksprimentere	Teste	Formidle
Observasjoner	Definere	Utforme	Tilbakemeldinger	Validere
			Scenarier	

Sammendrag

Kontekst

Bevegelse i byen for blinde og svaksynte er et stort felt. For det første må man ta hensyn til at mobilitet og trygghet er forskjellig fra person til person og det er ikke alltid synshemmingen som spiller inn på hvor godt man mestrer hverdagen. Samtidig er det situasjoner som kan gjøre hverdagen krevende, som et møte med en uforutsett hindring. For enkelte kan det bygge opp en terskel for å bevege seg ute på egen hånd. Derfor ser denne diplomoppgaven på hvordan dette møtet kan bli mindre utfordrende.

Bidrag

Ved å ha hatt en tilnærming til dette temaet fra et designperspektiv har jeg bidratt til å belyse områder som i dag ikke blir prioritert. Ved å se på behov og opplevelse har jeg lagd prototyper fortløpende for å så motta tilbakemeldinger. Dette har skapt mulighet for en dialog der vi har diskutert krav og muligheter. Dette har ført til at jeg har fått utforske og validere nye områder når vi designer med blinde og svaksynte.

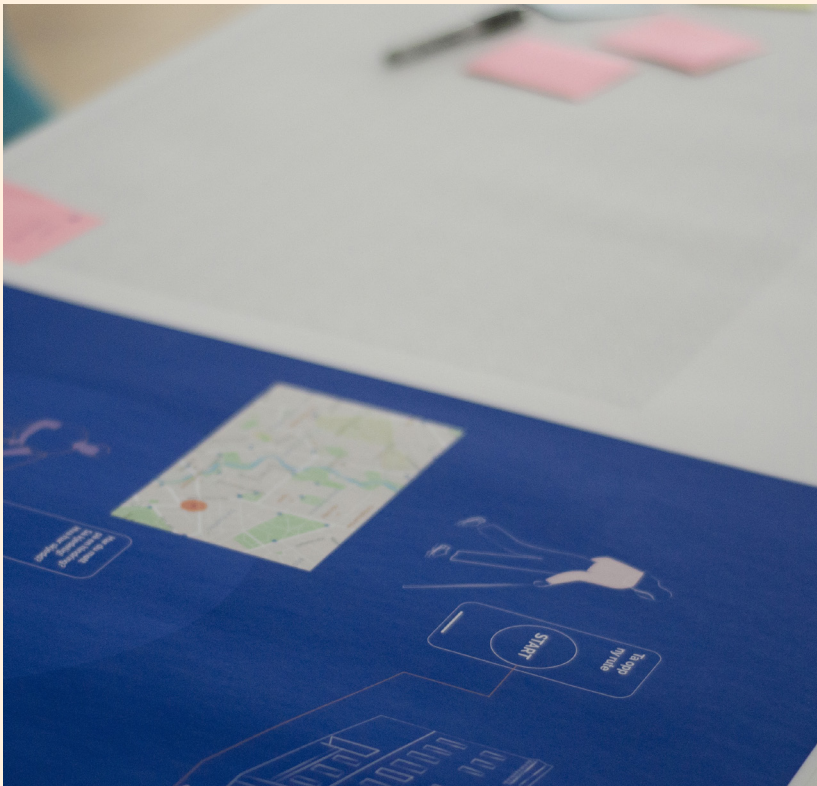
Designforslag

Mitt designforslag er et resultat av en prosess der det har vært sentralt å forstå målgruppen jeg designer for. For å kommunisere innsikt og muligheter er disse bygd inn i et samlet konsept, den digitale tjenesten Hodurr. Hodurr tar for seg å tilgjengeliggjøre informasjon over de rutene folk selv ferdes i. Ved å se på andre måter enn skjerm tilrettelegger Hodurr for at personer kan motta informasjonen med sine andre sanser enn synssansen. Tjenesten ser ikke bare på å tilgjengeliggjøre informasjon, men også på hvordan personer med synsvansker kan interagere med byen sin.

Prosjektet er godkjent av norsk
senter for forskningsdata (NSD)



"Tone" viser hvordan hun bruker leselist



Workshop på Hurdal syn- og mestringssenter



Utforming og prototyping

01.

Rammev

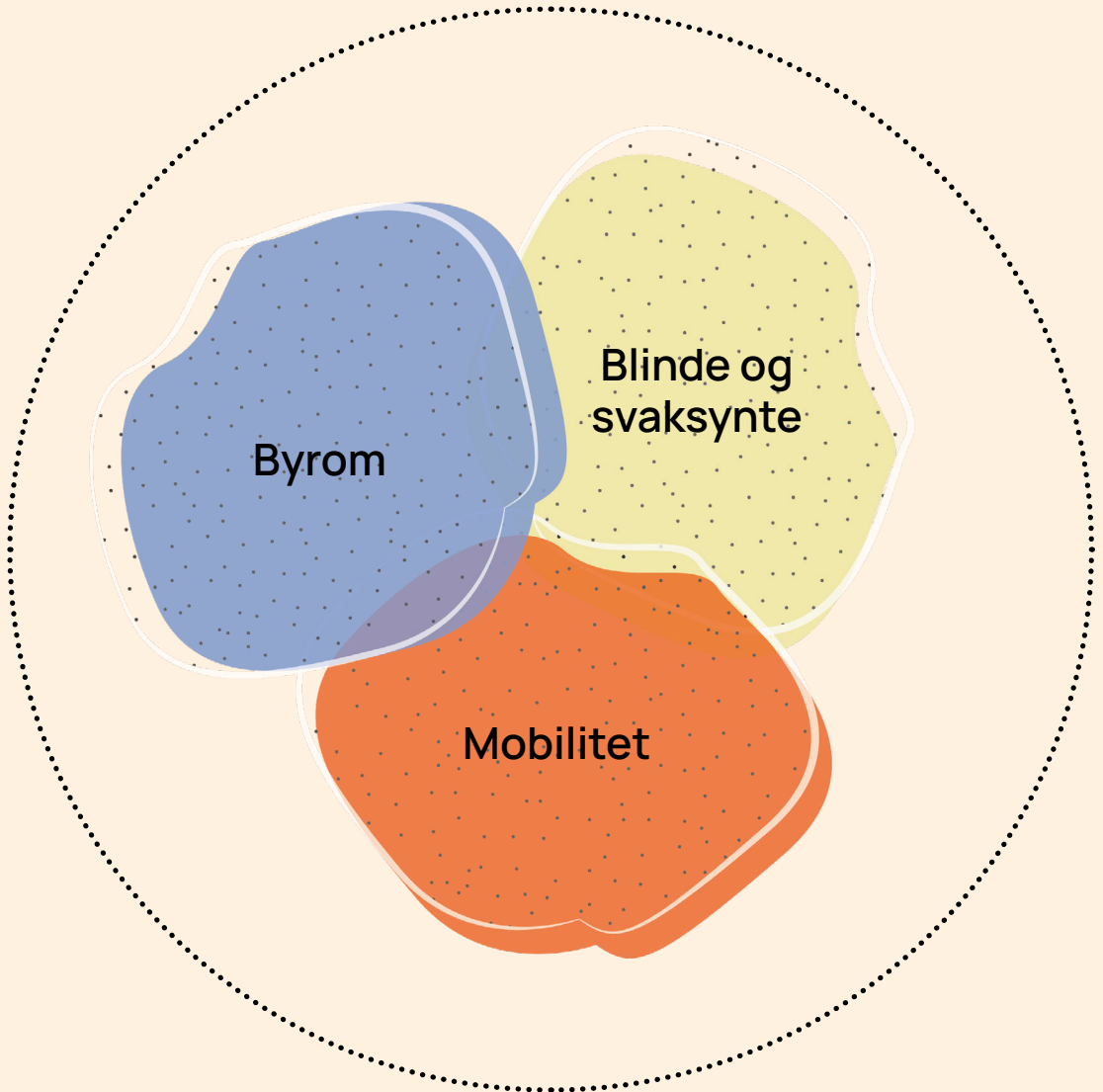
Kapittelet tar for seg:

Rammeverk for oppgaven

Aktualitet

Hva vil det si å ha en synshemming?

erkerk



Rammeverk for oppgaven

Denne diplomen tar for seg mobilitet i byen for blinde og svaksynte. Gjennom denne oppgaven har jeg snakket med personer med synshemninger for å kartlegge behov som ikke blir møtt i dag. Etter disse samtalene har nye retninger dukket opp, men for å begrense oppgaven satte jeg et rammeverk på 3 punkter.

Blinde og svaksynte

Dette er gruppen jeg har valgt å fokusere på. Grunnen til det var at jeg hadde lyst til å lære mer om hvordan det var å designe med blinde og hvilke utfordringer og muligheter det bringer. Under undertittelen "hva vil det si å ha en synshemning" på s.25 forklarer jeg mer om målgruppen.

Byrom

Byen er et sted vi alle skal kunne ferdes i. Derfor er det viktig at den er lett tilgjengelig og anvendelig for de som skal bruke den. Byen muliggjør at folk kan være mer selvstendige i hverdagen uten å være avhengig av egen bil. Når jeg snakker om byen snakker jeg om uteområder som parker, gangstier, gater og åpne plasser. Mer spesifikt tar denne oppgaven tar for seg Oslo.

Mobilitet

Mobilitet går på evnen på å bevege og oppholde seg utenfor hjemmet. For enkelte personer med synsvansker har man mobiltetsopplæring. Kort forklart handler det om trening på å kunne ta seg fram på en sikker måte. Gjennom denne oppgaven har jeg jobbet med metoder som blir brukt for å oppnå dette.



Mobilitet

Når det er snakk om blinde og svaksynte er det tre faktorer som ofte spiller inn. (Norges Blindeforbund, 2004, s.15)

Motivasjon: Går på om personen føler seg trygg og har lyst til å ferdes ute. Hvis en person føler seg utrygg kan det føre til at en blir hjemme for å ikke komme opp i ubehagelige situasjoner.

Helse: Dette spiller inn i både fysisk og psykisk helse. Hvis en person ikke har god nok helse kan det være vanskelig å bevege seg utendørs på egenhånd.

Kjennskap til omgivelsene: Kjennskap til omgivelsene kan gjøre folk mer trygge på å ferdes utenfor. Hvis man sliter med dette kan man jobbe med det i form av mobilitetsopplæring.

Hvordan kan vi øke
motivasjonen og
bedre kjennskapet til
omgivelsene?

Kan summen av disse to
bedre fysisk og psykisk
helse?

UMorgendagens omsorgstjeneste skal legge til rette for at brukerne i større grad blir en **ressurs i eget liv**, og at velferdsteknologi gir brukerne bedre muligheter til å mestre hverdagen

(Barne-, likestillings- og inkluderingsdepartementet, 2016, s.20)

Aktualitet

I regjeringens handlingsplan står det at morgendagens omsorgstjeneste skal hjelpe folk med å bli en ressurs i sitt eget liv. Derfor ønsket jeg å bringe verdien av design når vi snakker om velferdsteknologi. Det er viktig at disse løsningene tar for seg behovene til menneskene vi utarbeider tjenester for. Jeg mener at design bringer viktigheten av opplevelsene av disse løsningene, for teknologien i seg selv løser ikke problemene, hvis tjenestene ikke er empatiske og brukervennlige.

Hva vil det si å ha en synshemming?

Å være blind og svaksynt kan være svært ulikt fra person til person. Det er forskjellige tilfeller som gjør at folk ser dårlig og det å ha nedsatt synsevne kan oppleves veldig individuelt. Noen kan ha en normal hverdag og preges ikke noe særlig, andre opplever en hverdag som er mer krevende på grunn av synshemmingen.

Norges blindeforbund skriver på sine nettsider at det er rundt 180 000 nordmenn som har så svekket syn at de regnes som synshemmet. Blindeforbundet har i dag rundt 9.000 medlemmer.

Gjennom innsiktsarbeidet har jeg selv blitt overrasket over hva jeg har trodd om blindhet og hva som faktisk er tilfelle. Noe av det som sjokkerte meg mest var at antallet på de som er fullstendig blinde er en svært liten gruppe. De fleste med synshemninger har noe form for syn. Den mest vanlige formen for synshemming i Norge er noe som kalles AMD, Aldersrelatert Macula Degenerasjon (Norges Blindeforbund, 2004, s.17) Det kan beskrives som forkalkning på øynene, altså at sentrale deler av synsfeltet mangler.

Så de fleste med synshemninger, blinde og svaksynte kan se noe form for lys. Noen kan oppfatte kontraster og farger. I enkelte tilfeller som ved albinisme, kan lys gjøre at du får vansker med å se.

02.

Innsiktsa

Kapittelet tar for seg:

Samtaler med eksperter

Den usynlige byen

Samtaler med mennesker med synshemninger

Målgruppe

Forstå personen

Kartlegging av byen

Oppsummering av innsikt

arbeid

Samtaler med eksperter

For å få kunnskap om hva som skjer i bransjen i dag og hvordan det er å jobbe med blinde og svaksynte har jeg snakket med forskjellige eksperter innenfor feltet. Funn fra disse intervjuene vil bli presentert mer utdypende på de neste sidene av kapittelet.

Hurdal syn- og mestringscenter

Møtene med Tommy

Senteret driver med opplæring slik at blinde og svaksynte kan få hjelp til å mestre hverdagslivets utfordringer hvis de ønsker det. De tilbyr en rekke kurs og aktiviteter både inne og ute.

Senteret har vært behjelpelige under denne diplomoppgaven og jeg har fått tilbrakt god tid på Hurdal når jeg har vært på besøk.





Norges Blindeforbund

Samtalene med Sverre og Kristin

Forbundet er en interesse og serviceorganisasjon for blinde og svaksynte i Norge. Sammen har vi hatt flere møter om innsikt, funn, mulighetsrom, konseptutvikling og testing. De har vært en sentral del av prosjektet og har fulgt med fra start til slutt.



Samtaler med eksperter

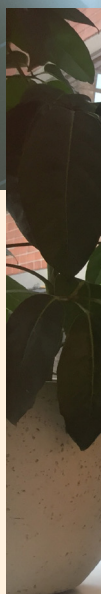


Next signal

samtale med Einar

Next Signal arbeider med å gjøre bygninger og kollektivtransport mer tilgjengelig og anvendelig. Vi snakket om mulighetene med beacon-teknologi og om prosjektene de holder på med. Ved bruk av beacon-teknologi kan du via bluetooth og smarttelefon navigere inne i bygninger. Beacons fungerer som lystårn, det vil si når du går forbi en beacon vil den gi deg en type beskjed, når du går forbi neste vil du så motta en ny beskjed.

“Google maps viser deg hvor bygget er, men med beacon muliggjør du slik at personene ikke bare finner inngangen, men finner det riktige rommet de er på utkikk etter”





Universell Utforming AS

samtale med Trine

Universell utforming Norge tilbyr rådgivning knyttet til universell utforming og er eid av Norges Blindeforbund, Hørselshemmedes Landsforbund og Norges Handikapforbund. Vi tok en prat om hvordan byrommet er i dag og arbeidet som skjer i det. Mot slutten av samtalen drøftet vi om det sosiale aspektet når det kommer til universell utforming.

“Vi ser at en del av løsningene som blir foreslått i dag mangler troverdighet”



Designit

samtale med Alfred, interaksjonsdesigner med bakgrunn fra human factors.

Alfred har drevet med innsiktsarbeid til de nye trikkene som kommer til Oslo i 2022. Sammen hadde vi en samtale angående kollektivtransport og hvordan det er å forflytte seg i byen.

Den usynlige byen

80% av sanseinntrykkene våre kommer fra synet. Så hvordan er det da å orientere seg når du mangler den mest essensielle sansen av dem alle? Spatial evne er evnen til å skape et mentalt bilde av romlige forhold. (Svartdal, 2018) Når en mangler synssansen er man nødt til å bruke andre metoder for å få denne forståelsen av rommet.

Ved mobilitetsopplæring danner man kjennemerker, etapper og ledelinjer slik at en person skal kunne ferdes sikkert utenfor hjemmet sitt. (Fosse. mfl, 2016) Ved å få en forståelse av rom og retning bidrar dette til trygghet og en selvstendig hverdag. (Norges Blindeforbund, 2004, s.15)

Vi mennesker har som regel 5 sanser og hvis man mangler synet så har man andre sanser man kan benytte seg av. Hørsel, lukt og berøring blir hyppig brukt.

Hørselen fungerer godt til å navigere etter. Man kan for eksempel forstå at bilveien er på din venstre side og bygningene er på din høyre. Når du hører fontenen kan du få plassforståelse. Ved å plante en allé med trær på den ene siden

av veien vil den også gi lyd fra seg i vinden. Det fine med trær i byen er at de ikke bare ser fine ut, men som nevnt, de kan gi lyd, du kan kjenne på dem, lukte dem og de gir skygge. Du kan også føle på kroppen hvor du er. Du kan kjenne på sol, skygge og vind. I diplomoppgaven 'den blindes bylandskap' (Belsnes, 2016) blir disse elementene i byen beskrevet som en ny form for estetikk, nemlig hensikt med funksjon på et nytt nivå.

Det er viktig å merke seg at for mye av et sanseinntrykk kan virke mot sin hensikt. Hvis du orienterer deg etter lyden i byen kan det være vanskelig å motta informasjon gjennom øreplugger.

I tillegg så er det vært å merke seg at Norge, og i dette tilfelle byen Oslo, forandrer seg med årstidene. Det vil si at lydbildet som vi snakket om tidligere vil endre seg. Når det en sen novembernatt har lagt seg snø på bakken, er det området du vanligvis orienterer deg i, kanskje blitt ugjenkjennelig. Kjennemerker du tidligere har memorert som brosten, blir plutselig borte.



Det å forflytte seg er vanligvis betraktet som den beste måten å tilegne seg spatial (romlig) kunnskap på

(Fosse, P. mfl, 2016, s.9)

Objekt til objekt relasjon

Spatial kognisjon er evnen til å skape mentalt kart av romlige forhold. Som blind danner man disse kartene på en litt annen måte. Når det er snakk om mobilitetsopplæring har man noe som heter selv-til-objekt-relasjon og objekt-til-objekt-relasjon. Selv-til-objekt er når vi orienterer oss ut i fra hvor vi står og hvor vi er på vei. Det vil si at hvis vi skal til butikken må vi gå ned gaten, ta til høyre for kaféen og inn i butikken til venstre for bokhandleren. Altså refererer man til egen kropp og dens posisjon.

Når du er blind derimot går man ofte ut i fra noe som kalles objekt-til-objekt-relasjon. Det vil si at man orienterer seg ut i fra objektenes plassering. Dermed er det ofte svært nyttig å trene for å lære seg disse rutene.

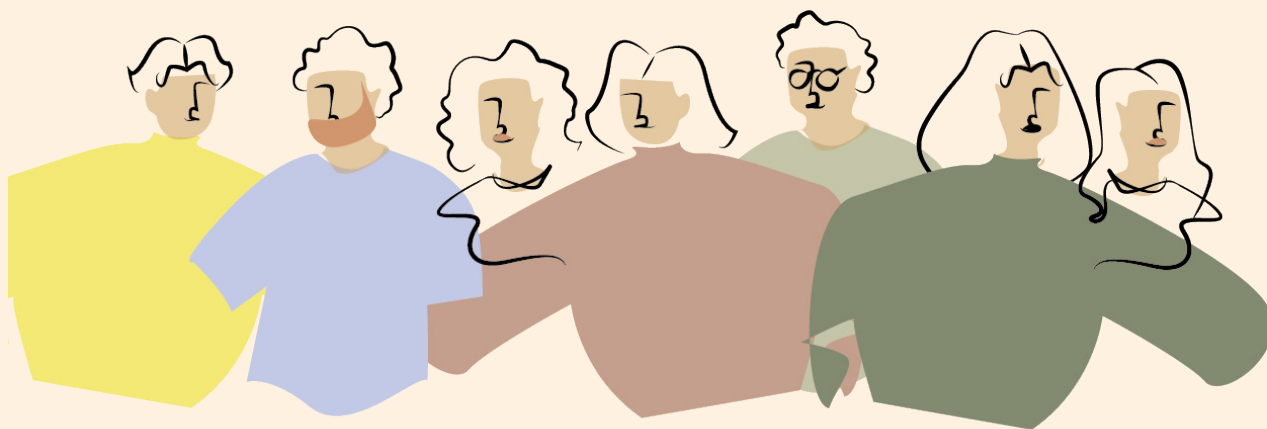
Når man lærer seg en rute går man gjerne ut i fra å danne kjennemerker, det kan for eksempel være objekter eller lyder. Det som er viktig da er at man må prøve å finne kjennemerker som ikke forsvinner, noe de gjerne gjør av forskjellige grunner. Etter å ha etablert et kjennemerke skal man finne en ledelinje som man kan følge med hjelp av stokken sin. Disse ledelinjene kan være kunstige, som de du ser på togstasjonene eller ved inngangen av en bygning, eller de kan være naturlige, som et gjerde langs veien.

Utover i rapporten vil jeg snakke om digitale kjennemerker. Vi har i dag kunstige og naturlige kjennemerker, men hva om vi kunne etablere digitale merker?

Samtaler med mennesker med synshemninger

Gjennom oppgaven har jeg intervjuet syv personer som er innenfor kategorien blind og sterkt svaksynt. Personene var godt representert av begge kjønn og i alle aldre fra unge over 18 år og eldre over 50+. De fleste av disse har vært blinde store deler av livet. Sammen snakket vi om byrommet og hvordan det var å bevege seg i det. Funnene fra disse intervjuene finner du på de neste sidene av dette kapittelet

Alle navn er byttet ut grunnet personvern.



"Tor"

"Lars"

"Helene"

"Sofie"

"Ivar"

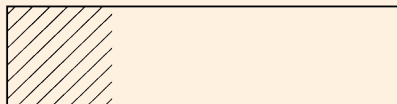
"Lisa"

"Tone"

Målgruppe

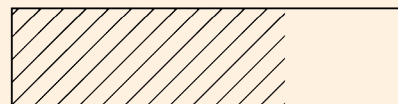
Fra intervjuene ble det tydelig at det er en skala fra personer som er selvsikre eller mindre selvsikre. Noen preges ikke noe særlig av synshemningen, derfor virket det ikke nødvendig å presse på en løsning som ikke ville gi disse en verdi, der det eneste som var felles var synsnedsettelsen. Antallet på de som er fullstendig blinde er en

svært liten gruppe. De fleste med synshemninger har noe form for syn, det kan være oppfatning av lys, kontraster og farger. Derfor fokuserer jeg i min oppgave hovedsakelig på de som er sterkt svaksynte og som opplever problemer ved nedsatt synsevne. Da tenker jeg ikke bare på selve synshemningen, men på de som ikke føler seg trygge når de er ute å går.



Mindre selvsikker

Selvsikker



Mindre selvsikker

Selvsikker

Forstå personen

For å få en forståelse for personen jeg designer for har jeg har skrevet om fem sentrale punkter som er verdt å merke seg. Punktene er bygd på funn og fellestrekk gjennom innsiktsarbeid med egne intervjuer og fra litteratur ved mobilitetsopplæring.

De fem punktene:

- Mobilitetsstokken
- De faste rutene
- Det teknologiske aspektet
- Anvendelighet over tid
- Møtet med noe uventet



UJeg vet jeg burde bruke den, ikke bare for min egen del, men for de rundt meg også, men det med å starte å ta i bruk stokken er liksom det siste steget som gjør meg blind.

samtale med "Lisa"

Mobilitetsstokken

Mobilitetsstokken også kjent som den hvite stokken hjelper med å merke hindringer og forandringer i omgivelsene. De som først har begynt og vent seg til bruken av mobilitetsstokken ser ut til å like det og nyter godt av at andre kan observere at de er svaksynte for så å ta hensyn til det. De som ikke har brukt stokk før kan vegre seg fra å begynne med den. Noe som gjør at de fort ender opp i uheldige situasjoner.

Lisa fortalte om tilfeller der hun har vært uheldig der hun hadde tråkket på halen til en hund, eller at andre rundt henne har vært oppgitt over at hun spør hvilken buss som kommer. Hun ser ikke disse tingene så lett, men ettersom hun ikke bruker stokk møter hun lite forståelse når slike situasjoner inntreffer.

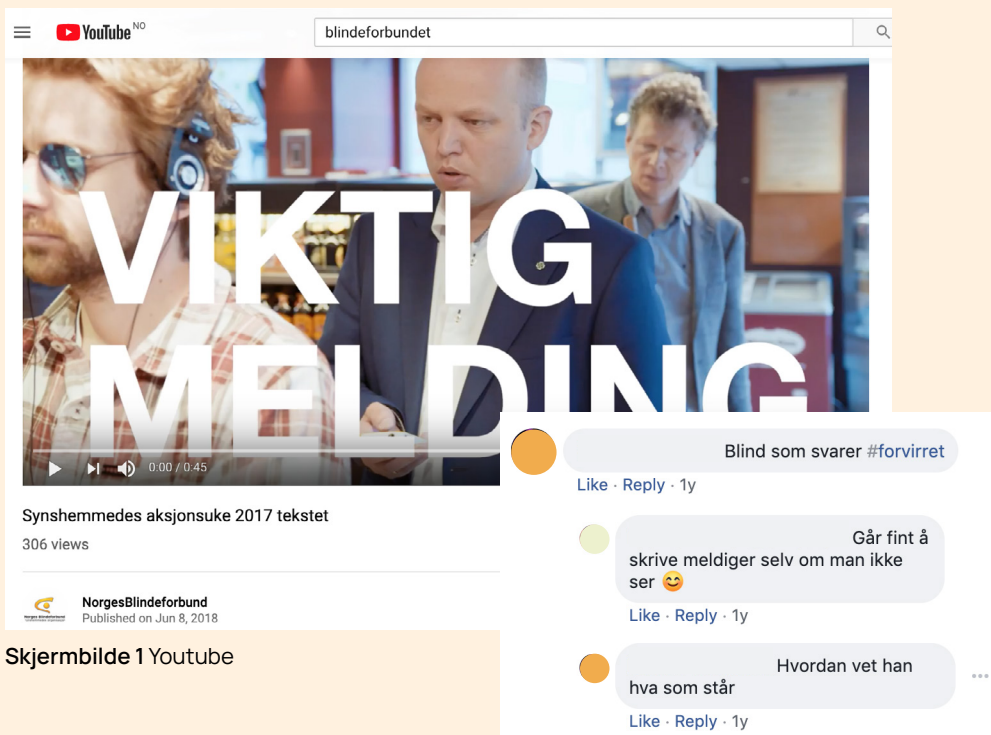


Folk kan være veldig ivrige etter å hjelpe, men hvis de krysser gata et annet sted enn jeg pleier, kan jeg miste oversikten over hvor jeg befinner meg. Da må jeg starte på nytt igjen..

samtale med "Helene"

Faste ruter

Personen ferdes ofte på de faste rutene, noe som gjør dem trygge på omgivelsene rundt det området. Her har personen markert kjennemerker og gjort seg kjent med ledelinjer som man kan følge. Dette fører til at personen har grei oversikt og kan orientere seg i dette området.



Skjerm bilde 1 Youtube

Skjerm bilde 2

Skjerm bilde tatt fra
Blinddeforbundets-
facebookside

Det teknologiske aspektet

På sosiale medier finner man kommentarer slik som på bildet ovenfor. Det er ikke så rart, ettersom tanken på å bruke skjermbaserte produkter når du ikke kan se kan høres litt merkelig ut, for de som ikke har satt seg inn i det. Faktisk fungerer dette veldig fint.

Det er viktig å adressere at de fleste synshemmede under 60 år bruker smarttelefon. (Nevnt under et møte hos Norges Blindforbund). Dermed er potensialet for en digital løsning for

en synshemmet ikke begrensende. På Apple sine produkter kan du justere farger, kontraster, skriftstørrelser eller ta i bruk skjermleser som gjør innholdet mer tilgjengelig.

Det andre bildet ovenfor er et skjerm bilde fra youtube. Denne videoen kan være verdt å se. Her viser Norges Blindforbund at de fint kan håndtere digitale produkter og være en ressurs for andre. Noe som har vært viktig for å motbevise ukorrekte antagelser om dem.

Skjerm bilde 1

Youtube. (2018) Synshemmedes aksjonsuke 2017 teksten. Hentet fra <https://www.youtube.com/watch?v=AVh-B6oR76A>



Vi ser at enkelte finner bussruter som har plattformer det er beleilig å bytte fra. Selv om reisen tar lenger tid

samtale med Alfred fra Designit

Lettvinthet over tid

Når man som blind og svaksynt, rullestolbruker eller har med seg trillevogn vil man se etter ruter der det er lett å bytte til neste transportmiddel. Gjennom samtaler med personer med synshemninger nevnte de det samme. Skal du bytte buss eller trikk velger man de holdeplassene som har begge deler på samme stopp, eller har kort vei til neste bytte. De fleste satt mest pris på t-banen ettersom den stopper på hvert stopp,

det er tydelige høyttallere på perrongen som forteller hvilken som kommer og det nevnes når dørene lukkes. Trikken var også godt likt ettersom den sjeldent har omkjøringer ettersom den går på skinner. Bussen derimot kunne være mer krevende, med omkjøring, mye støy som gjør at lyden av busstoppene drukner og det kan være vanskelig å forstå hvilken buss som ankommer.



Kan en ikke ta seg frem sikkert uten ledsager. Kan den synshemmede fort isolere seg for å unngå å havne i vanskelige situasjoner.

Norske Blindeforbund, 2004, s32

Møtet med noe uventet kan gjøre folk sårbare

Gjennom en samtale med "Sofie" snakket vi om mobilitetsopplæring av synshemmede. Hun har på to år lært seg ekkolokalisering og forteller at det har hjulpet henne med å bevege seg ute. Under den tradisjonelle opplæringen lærer man å navigere ut i fra objekter eller lyder rundt seg, men disse kan forsvinne. Ut i fra hennes perspektiv gjør dette folk sårbare, ettersom det ikke gir rom for en plan b. Selv var hun bevisst på terskelen for å ta i bruk ekkolokaliseringsteknikken. Hun beskrev at noen av hennes venner ville ikke skille seg ut på enda en ny måte.

I håndboken "et inkluderende samfunn" (Norges Blindeforbund, 2004) skriver de om terskelen for å bevege seg ute hvis en er usikker, hva som kan bygge usikkerhet og mulige konsekvenser det kan føre til. Fellestrekk ut i fra samtaler og denne håndboken bygger på at det er de uforutsette hindringene som gjør hverdagen krevende. Som en konsekvens hvis dette skjer ofte nok blir terskelen for å bevege seg på nye plasser på egen hånd, høyere og høyere.

Kartlegging av byen

Funn fra samtaler med eksperter og personer med synshemninger.



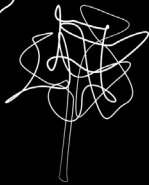
Taktile flater

Brosten fungerer godt som kjennemerke og hjelper til spatial forståelse i byen



Naturlige kjennemerker

Lyden av en fontene kan være fin å navigere etter og kan skape romforståelse. Dette kalles et auditivt kjennemerke. (Fosse, P. mfl., 2016, s.36)



Veiarbeid

Å møte på en uforutsett hindring som veiarbeid gjør det vanskelig for en person med synshemming å forstå hvor man skal gå. Er omdirigeringen til høyre eller venstre? Er åpningen en meter unna eller fem?



foretrukken kollektivtransport

T-banen beskrives som et godt transportmiddel



Hvilken kommer først?

Slik det er i dag kan det være unøyaktig hvilken trikk som kommer først. Man kan ikke høre forskjell på trikk 12 eller 19, eller mellom buss nr 37 og 34. Dermed er det fort gjort å sette seg på feil.





Inngang til bygning

"Google maps gir deg i dag informasjon om hvor bygget du skal til ligger. Det jeg savner er å vite hvor inngangen er.." "Tor"



Årstid

Kjennemerker kan forsvinne på grunn av årstider. Når snøen legger seg kan områder du er godt kjent i bli ugjenkjennelige over natten.



Spørre andre om hjelp

"Jeg er ikke redd for å spørre noen om hjelp, det koster meg ingenting...men jeg legger alltid til en margin på at jeg ikke kommer til å få hjelp med det samme"
"Helene"



Folk Som hjelper til

"folk kan bli veldig ivrige til å hjelpe, men hvis de krysser gata et annet sted enn jeg pleier, kan jeg miste oversikten over hvor jeg befinner meg. Da må jeg starte nytt igjen." "Helene"



Å motta hjelp når en trenger det

"Det føles godt å få hjelp når jeg trenger det"
Tone

Omkjøring av buss

Ved veiarbeid må bussen kanskje stoppe en annen plass enn vanlig. Da kan det være vanskelig å orientere seg for å komme på rett vei.



Hovedutfordringer

Oppsummert hovedutfordringer når det kommer til mobilitet for blinde og svaksynte i byen:

Det er mangel på forutsigbarhet før man går ut døra

Gatene i byen har fort hindringer eller forandringer

Været, årstider eller støy kan gjøre de kjente omgivelsene ukjente.

Frykten for å havne i trøblete situasjoner gjør at noen kvier seg fra å forlate hjemmet.

4 Sentrale behov

Unngå unødvendig
bekymring, som fort blir
energitappende

Behov for at byen skal være
anvendelig og tilgjengelig

Følelsen av å være trygg og
ha kontroll

At man som alle andre skal
kunne ha en selvstendig
hverdag

03.

Definere

kapittelet tar for seg:

Problemstilling

Refleksjoner etter innsiktsfasen

Å Skape romlig forståelse

Kartlegging av data i byen

Muligheter med 5G

Bruk av digitale plattformer

State of the art

Definere område

Problemstilling

Hvordan kan vi øke følelsen av trygghet for blinde og svaksynte som kvier seg for å ferdes i byen?

Refleksjoner etter innsiktsfasen

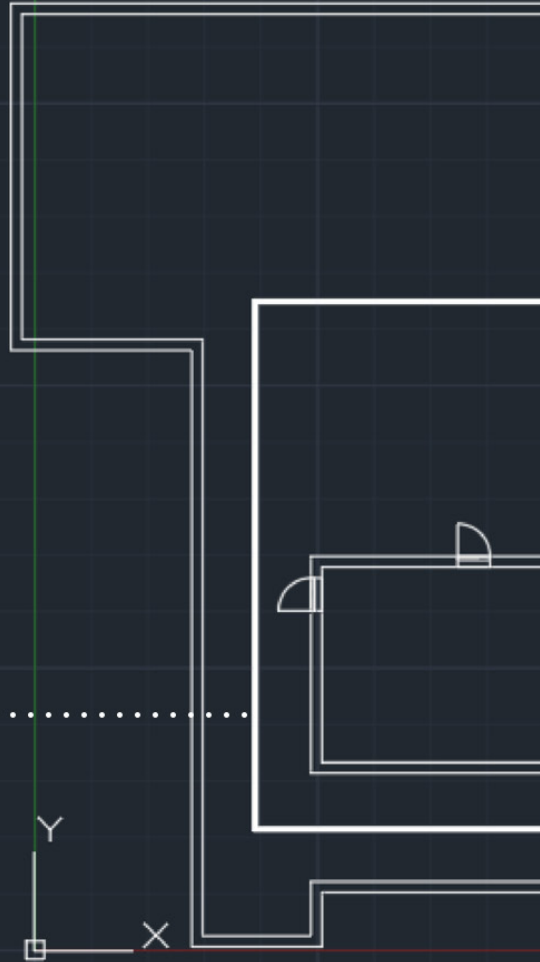
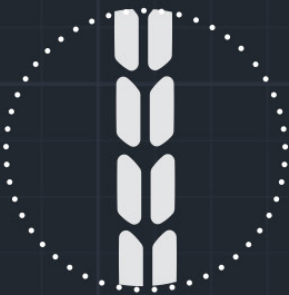
Gjennom innsiktsarbeidet ble det tydelig at en gruppe følte seg sårbare når de møtte på hindringer i byen. Det fikk meg til å reflektere over hvordan vi kunne gjøre møtet med disse hindringene mindre frustrerende. Følelsen av sårbarhet kommer som en konsekvens av mangel på kontroll. Så hvordan gir vi denne gruppen kontroll? Kontroll og oversikt går tett sammen og handler ofte om tilgang på informasjon. I dag kan du gå inn på forskjellige nettsider og finne informasjon om området ditt. På Oslo kommune

sine nettsider kan du se planlagte byggearbeider i byen, Ruter vet hvilke busser som er forsinket og hvis de har omkjøring. Byene vi bor i har sanntidsdata om områdene du ferdes i. Det blir en lang liste å gå igjennom de forskjellige nettsidene hver gang du skal ut døra, pluss at de fleste baserer seg på skjermbaserte løsninger. For å gå videre utforsket jeg disse tre retningene:

- Hvordan kan vi gjøre møtet med noe uventet mindre frustrerende?
- Hva hvis vi gjorde dataen som omhandler byen personifisert for individuelle behov?
- Fra å fokusere på skjerm, hva hvis vi ser på nye måter å oppfatte informasjon på?

Bruk av lyd for å skape romlig forståelse

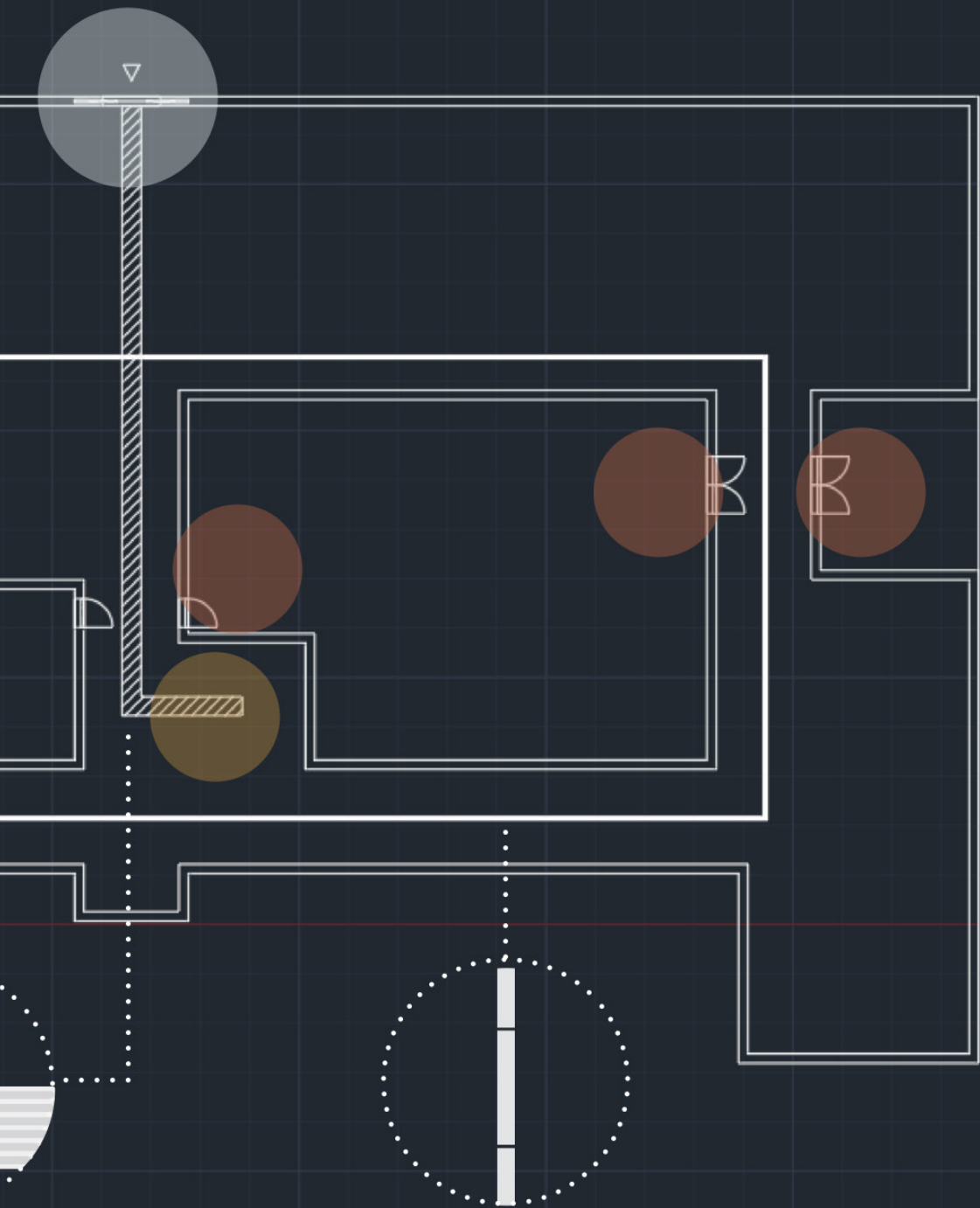
- Lyden av fugler
- Lyden av ender
- Lyden av en foss
- Tynn ledelinje
- ▨ Tykk ledelinje

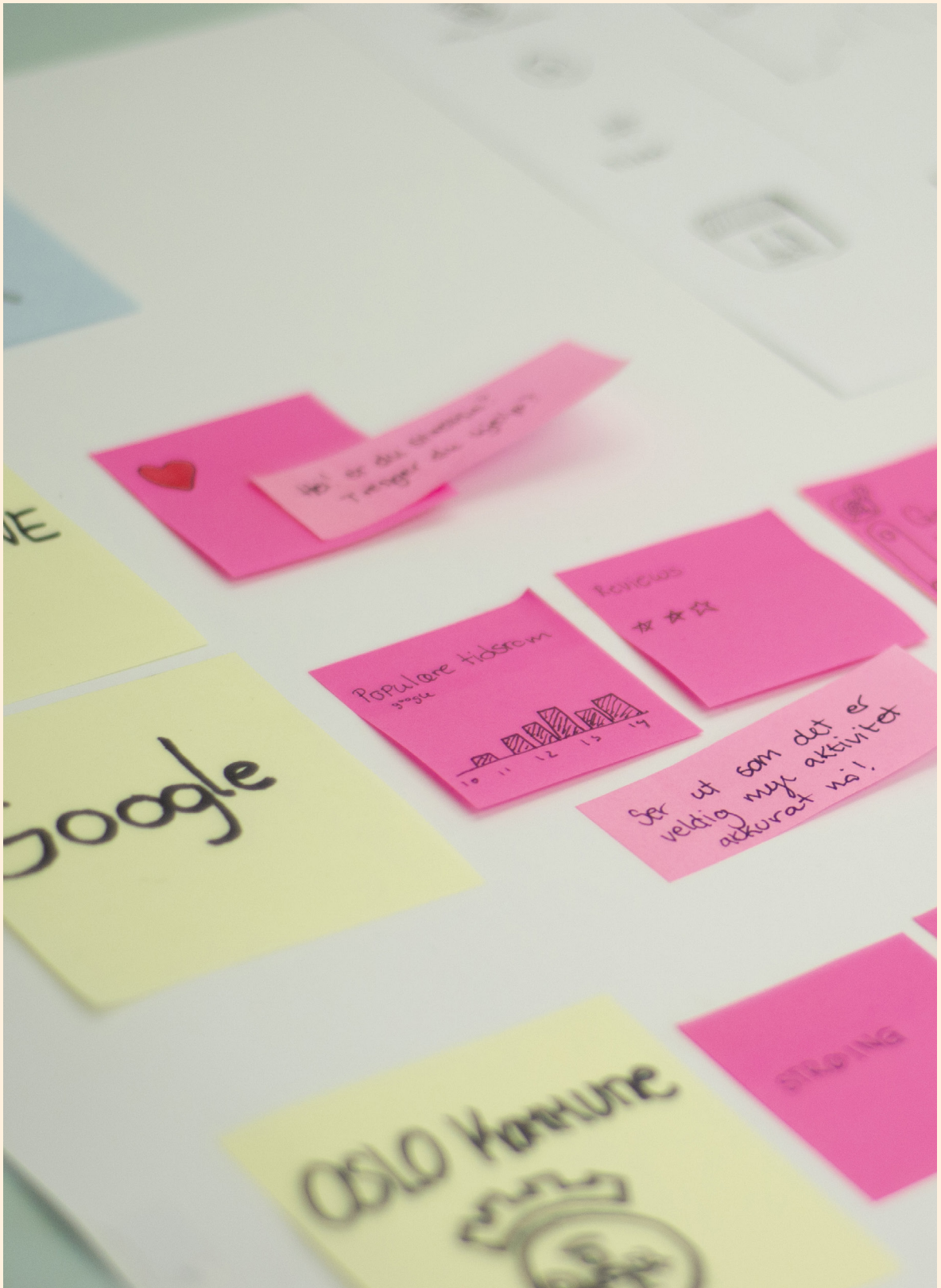


Illustrerende skisse av Hurdal syn- og mestringscenter

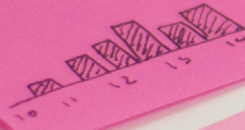
Jeg ble inspirert av hvordan de brukte lyd til å skape romlig forståelse. Senteret fokuserer på mestrings, så hva om vi kunne flytte disse elementene ut i byen?

lse





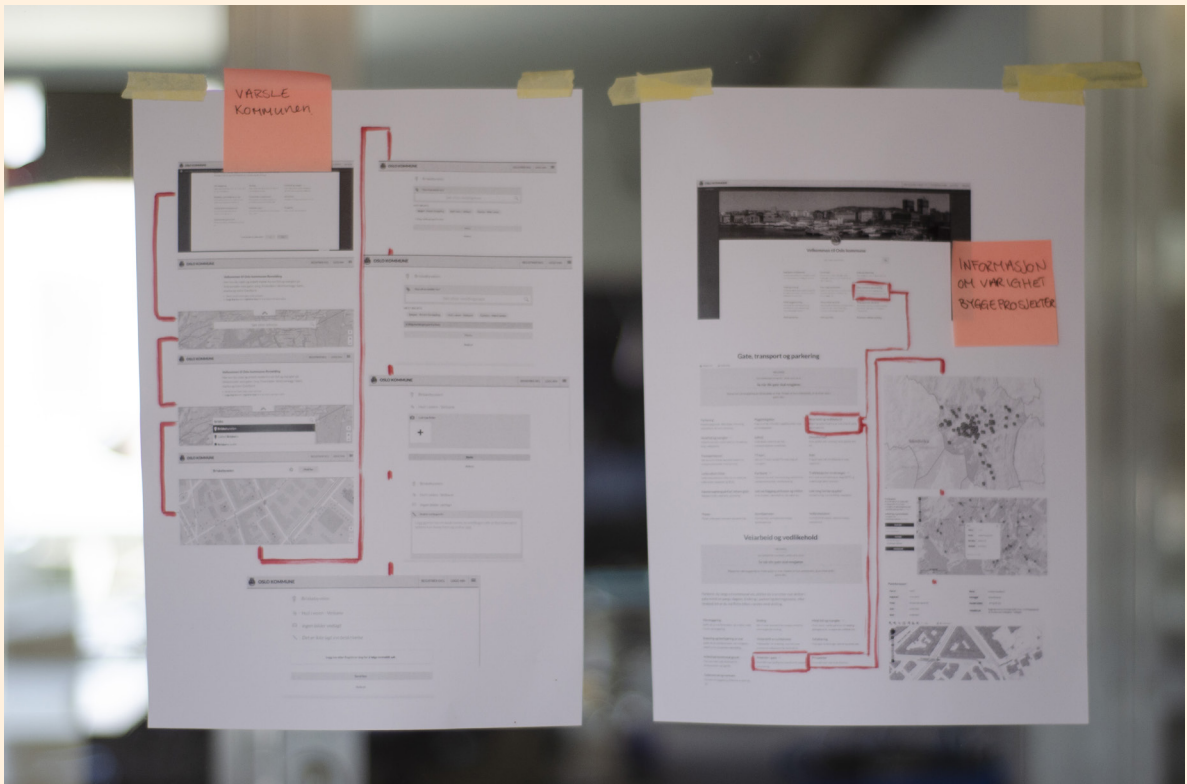
Populære tidsrom



Torsdag
☆☆☆

Ser ut som det er veldig mye aktivitet akkurat nå!

STROING



Kartlegging av data i byen

Under kartleggingen av dataen som omhandler byen Oslo i dag, så jeg på hva slags data som ligger der ute og hva som kunne være interessant å bringe videre. Jeg syntes det var spennende å se på hvordan google allerede har oversikt over når på døgnet enkelte steder er travle og ikke, at Oslo bysykkel har sanntidsdata som du kan følge direkte og enkelte aktører som har data som ikke er så lett tilgjengelig i dag.

Fra å ha sett på blant annet Yr, Ruter og Google Time Line, begynte jeg å se på hva som finnes på Oslo Kommune sine nettsider. Der fant jeg oversikt over aktive og kommende byggearbeider i området. På bildet ovenfor kan du se de forskjellige sidene du går igjennom for å finne denne informasjonen. Det er også mulig å varsle kommunen om du møter på noe på veien som de burde ta tak i. Disse to funksjonene syntes jeg var veldig spennende å ta med videre.

Mulighetene med 5G

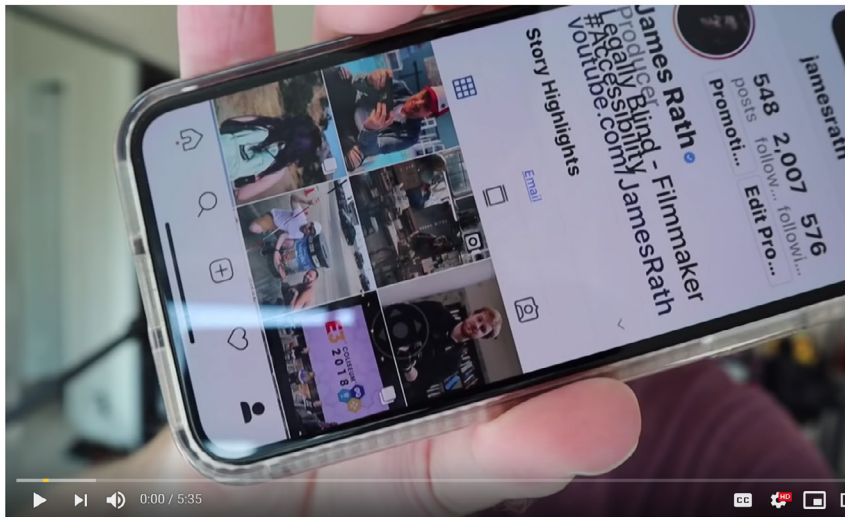
I 2020 vil lanseringen av 5G begynne for fullt i Norge.¹ Mulighetene med 5G er mange, blant annet optimismen over selvkjørende biler. I dag responderer 4G til våre kommandoer med 0.045 sekunder. Med 5G forventes det at responstiden vil være 0.001.² Det vil si at sanntidsdata vil være mye mer nøyaktig.

I en by gjør det at vi kan bedre kommunisere med dataen rundt oss og at vår egen GPS-plassering vil bli enda mer nøyaktig. Dermed kan du få informasjonen du trenger akkurat i det øyeblikket du trenger det.

Grunnen til at jeg syntes dette var interessant til mitt prosjekt var at man med en nøyaktig plassering kan utforske mulighetene med digitale kjennemerker. Som nevnt tidligere på s. 33 har man naturlige og kunstige ledelinjer. Svakheten med disse er at de kan forsvinne på grunn av ytre faktorer. Inspirert av Hurdal syn- og mestringssenter, s.51, ønsket å utforske mulighetene med å lage digitale kjennemerker og 5G kan være med på å muliggjøre dette.

1 Youtube. (2018) What is 5G? | CNBC Explains. Hentet fra <https://www.youtube.com/watch?v=2DG3pMcNNlw&t=62s>

2 Størbu, M.K. (2018) Her går startskuddet for 5G i Norge: Slik vil du dra nytte av nestegenerasjons mobilnett. Dagens næringsliv [Internett], 8. november. Hentet fra <https://www.dinside.no/mobil/her-gar-startskuddet-for-5g-i-norge/70434718>



Blind People Use Instagram | Here's How!

3,103 views

139 likes, 1 comment, SHARE, SAVE

Skjerm bilde 1: Blind person viser hvordan han bruker instagram¹



Skjerm bilde 2: Instagramkontoen til NBfU

Bruk av digitale plattformer

Jeg syntes det var interessant å se hvordan Blindeforbundet brukte sosiale medier og spesielt NBfU², Norges blindeforbunds ungdom som legger ut innhold daglig. Jeg hadde dratt den for raske konklusjonen om at en app under kategorien foto og film ikke var så relevant for gruppen jeg designet for, men når jeg først begynte å undersøke det - åpnet en ny verden seg. Jeg fant blinde youtubere, i Norge og utenfor landet, som snakket om hvordan det er å være

blind. Noen lagde instruksjonsvideoer til andre synshemmede med tips de hadde å komme med. Andre prøvde ut nye digitale produkter for så gi dem en anmeldelse. Gjennom disse kanalene lærte jeg om "Alternativ tekst" som er noe både facebook og instagram benytter seg av. Alternativ tekst gjør innholdet enda mer tilgjengelig for blinde og svaksynte.

1 Youtube. (2018) Blind People Use Instagram | Here's How. Hentet fra <https://www.youtube.com/watch?v=767YJe7R-2Y>

2 Instagramkonto: <https://www.instagram.com/norgesblindeforbundsungdom/>



<http://www.momentdesign.com/thea/>

Studentsjektet "thea" Navigasjon med haptisk tilbakemelding i en fremtid med 5G¹

State of the art

For å få en forståelse av hva slags løsninger målgruppen min i dag bruker og relaterte prosjekter som har blitt gjort, forsøkte jeg å kartlegge de forskjellige løsningene og putte dem i et system.

Jeg kartla styrker og svakheter med løsningene. En faktor jeg ville ta hensyn til og bringe videre i mitt eget prosjekt var terskelen for å ta i bruk den eventuelle løsningen. Jeg vil unngå at man må bestille spesialdeler og heller se på mulighetene ved å bruke eksisterende produkter som er lett tilgjengelig i dag.



Taktile snakkende kart over stasjoner i San Francisco utviklet av Dr. Joshua Miele og LightHouse²

<https://www.100resilientcities.org/maps-that-you-can-hear-and-touch/>

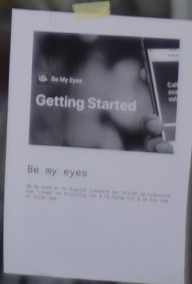
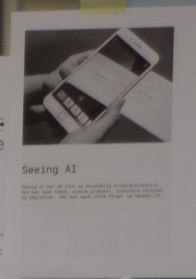
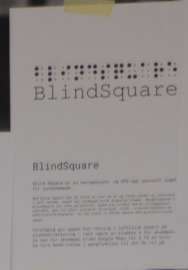
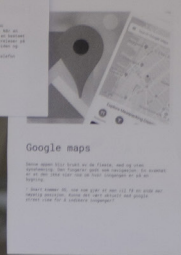
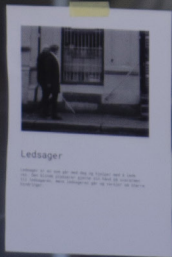
Digitale Tjenster til høyre

Blindsquare
Be my eyes
Google maps
Seeing AI

¹ Moment (2019) Thea: Enabling the visually impaired to better navigate their world. Hentet fra <http://www.momentdesign.com/thea/>

² Bliss, L. (2015) Maps That You Can Hear and Touch. 100 resilient cities [Internett], 26. januar. Hentet fra <https://www.100resilientcities.org/maps-that-you-can-hear-and-touch/>

Selvstendig



Digalt



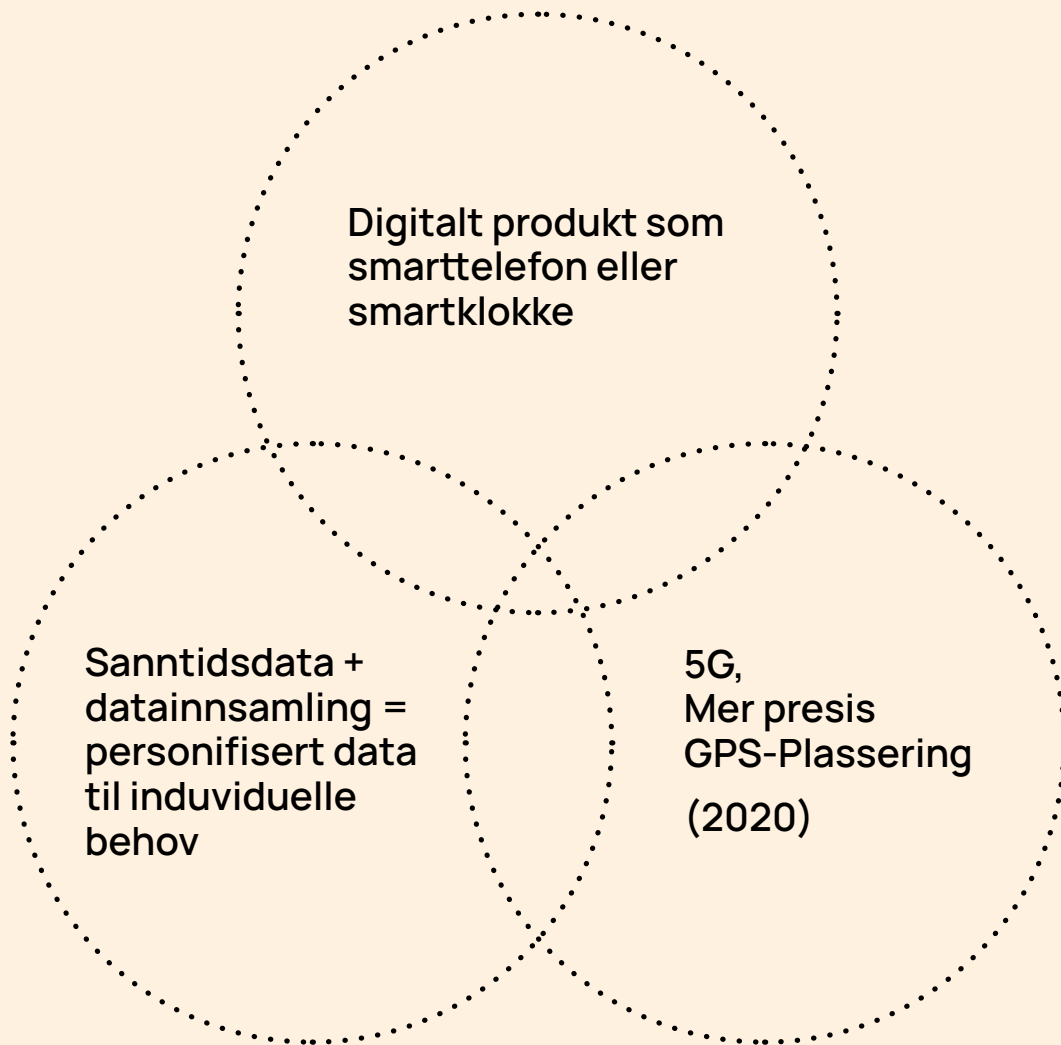
Forskjellen på android og iPhone er som sorthvitt-skjerm og fargeskjerm

samtale med "Tor"

Valg av operativsystem

I denne diplomoppgaven har jeg valgt å designe for Apple-produkter, altså bruk av iOS. Grunnen til det er at disse produktene er sterkt etablert hos blinde og svaksynte allerede. En av grunnene til det kan være at selv da den første iPhone ble lansert hadde de tilrettelagt for denne gruppen, ved å legge ved funksjonen VoiceOver. De fleste Apple-produkter kommer med denne funksjonen ferdig installert, mens hos andre leverandører som produserer datamaskiner og smarttelefoner har man vært nødt til å laste ned tilleggsprogrammer som gjør dette.

Sitatet ovenfor er fra "Tor" han lo litt etterpå og nevnte at det er mye interessant som skjer med Android-produkter nå fremover, men at dette har vært inntrykket tidligere.



Område

Ut ifra å definere problemstillingen og utforske de tre retningene på s.49, begynte området rundt diplomprosjektet å ta form.

04.

Utforskir

Kapittelet tar for seg:

Tilgjengelighet på iPhone

Unstuck myself

Eksperimentering med skjult digitalt innhold

Produkter og tjenester

Lærdommer fra utforskingen

ng



Eksempel av skjermtilpassinger: bilde 1 klassisk invertering, bilde 2 fargefilter gråtone, bilde 3 fargefilter protanopi, bilde 4 fargefilter tirtanopi

Tilgjengelighet på iPhone

iPhone har flere funksjoner som gjør den mer tilgjengelig for en rekke brukere. Hvis man går inn på innstillinger > generelt > tilgjengelighet, kan man utforske de forskjellige funksjonene.

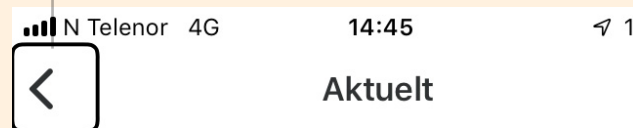
VoiceOver er en skjermleser-funksjon Apple har på sine produkter. Ved å aktivere VoiceOver tilgjengeliggjør man innhold for blinde og svaksynte, slik at de skal kunne navigere på enhetene sine. Når man gjør det, blir en svart firkant markert rundt det VoiceOver forklarer. Hvis du ikke trykker på skjermen begynner den automatisk oppe i det vestre hjørnet.

Ved å trykke rundt på skjermen vil VoiceOver fortelle hva som er der. Du kan trykke på et ikon og du vil høre en beskrivelse av hva det er, ved double-tap velger du den.

Apple lar deg tilpasse skjermen på flere forskjellige måter. Du kan forstørre tekststørrelse og app-ikoner og du kan redusere hvitpunkt, velge fargefiltre, invertere farger¹ som hjelper til ved forskjellige former for synsvansker.

¹ Apple(2019) Tilgjengelighet - syn. Apple [Internett], 3. april. Hentet fra <https://www.apple.com/no/accessibility/iphone/vision/>

Skjerm bilde fra NRK



Get fjerner muligheten for tekst-TV

Omtrent syv prosent av befolkningen bruker tekst-TV hver dag ifølge en undersøkelse fra Kantar.



”Unstuck myself”

Underveis i prosessen satt jeg med en del innsikt over hvordan synshemmede opplevde byen og hva slags teknologiske muligheter som var der ute. Selv slet jeg med å komme videre på dette punktet. For hva nå? Jeg arrangerte så et 2 dagers eksperiment hvor jeg skulle utforske hvordan jeg kunne skape en dypere relasjon til verktøyene jeg skulle designe med.

Eksperimenteringen bestod av to deler. Eksperimenteringen med skjult digitalt innhold og med skjult fysisk innhold. På den måten prøvde jeg å skape en bro fra å ekskludere de som kan se og dem ikke kan se. Jeg opprettet en instagramkonto som levde sitt liv i det digitale, samtidig lagde jeg plakater som jeg plasserte ut i byen. På plakatene er det en tekst som glir ut i mørket.

Etter dette utforsket jeg hvordan det var å ta i bruk et haitisk produkt og hvordan det var å bruke en digital tjeneste som fulgte etter meg døgnet rundt.

Hensikten var å utforske abstrakte muligheter.

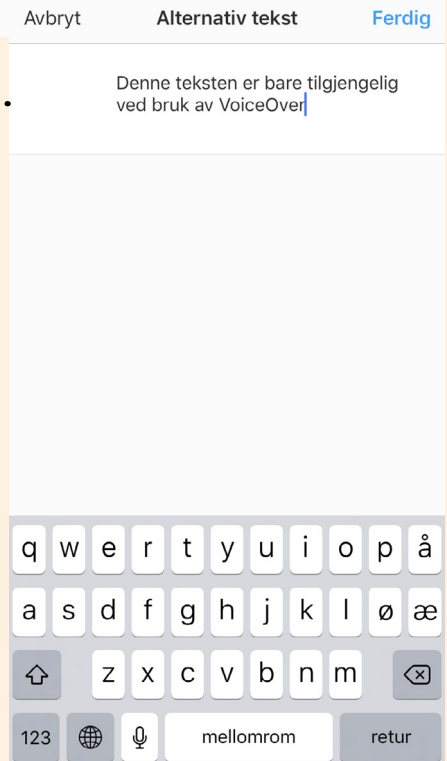
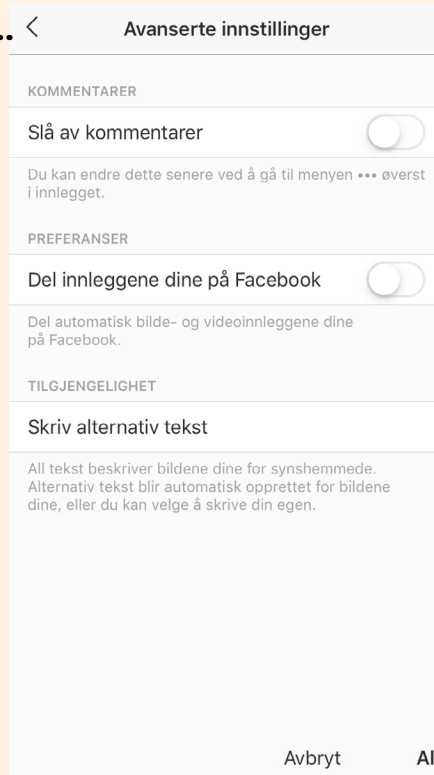
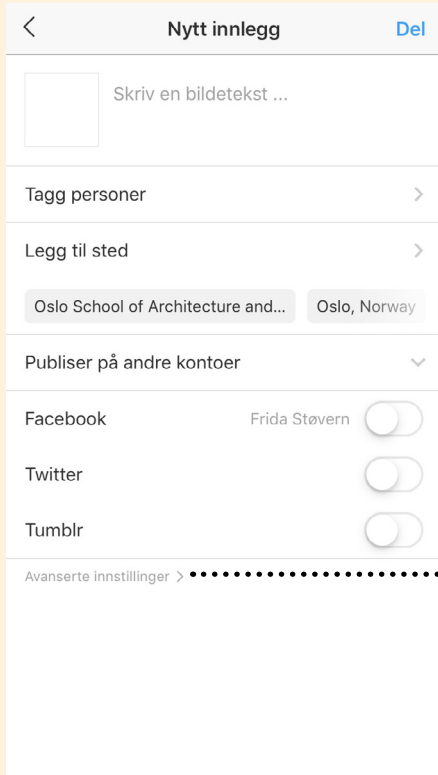


Eksperimentering med skjult digitalt innhold.

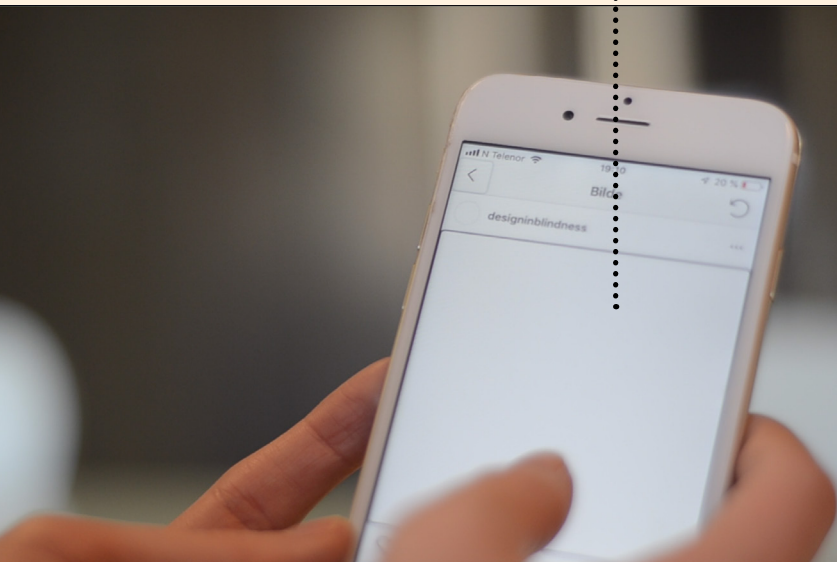
Instagramkontoen @designinblindness ble opprettet som en plattform for utforsking. Kontoen består av hvite "tomme" bilder uten motiv, men som inneholder alternativ tekst og en instruksjonsvideo. På bildene kan man bare se noe hvitt og en plassering i Oslo. Selv profilbildet er helt hvitt. Kontoen gir altså ikke så mye mening for en som bruker smarttelefonen sin på en "normal" måte. Bruker du VoiceOver derimot får du tilgang til innholdet som er der. Altså blir det digitale og usynlige ekskluderende for de som bare kan se.

VoiceOver gikk da fra tilgjengelig og åpent, til å bli noe ekskluderende, men som skapte en type opplevelse for de som brukte det.

For å skape en relasjon til Instagramkontoen og byen gikk jeg ut for å henge opp plakater som omhandlet byen basert på sitater fra blinde og svaksynte under innsiktsfasen. Dette for å illustrere hva de sa og hva som var i byen. Alle plakater og klistremerker er signert med Instagramkontoen.



Teksten blir lest opp med voiceOver

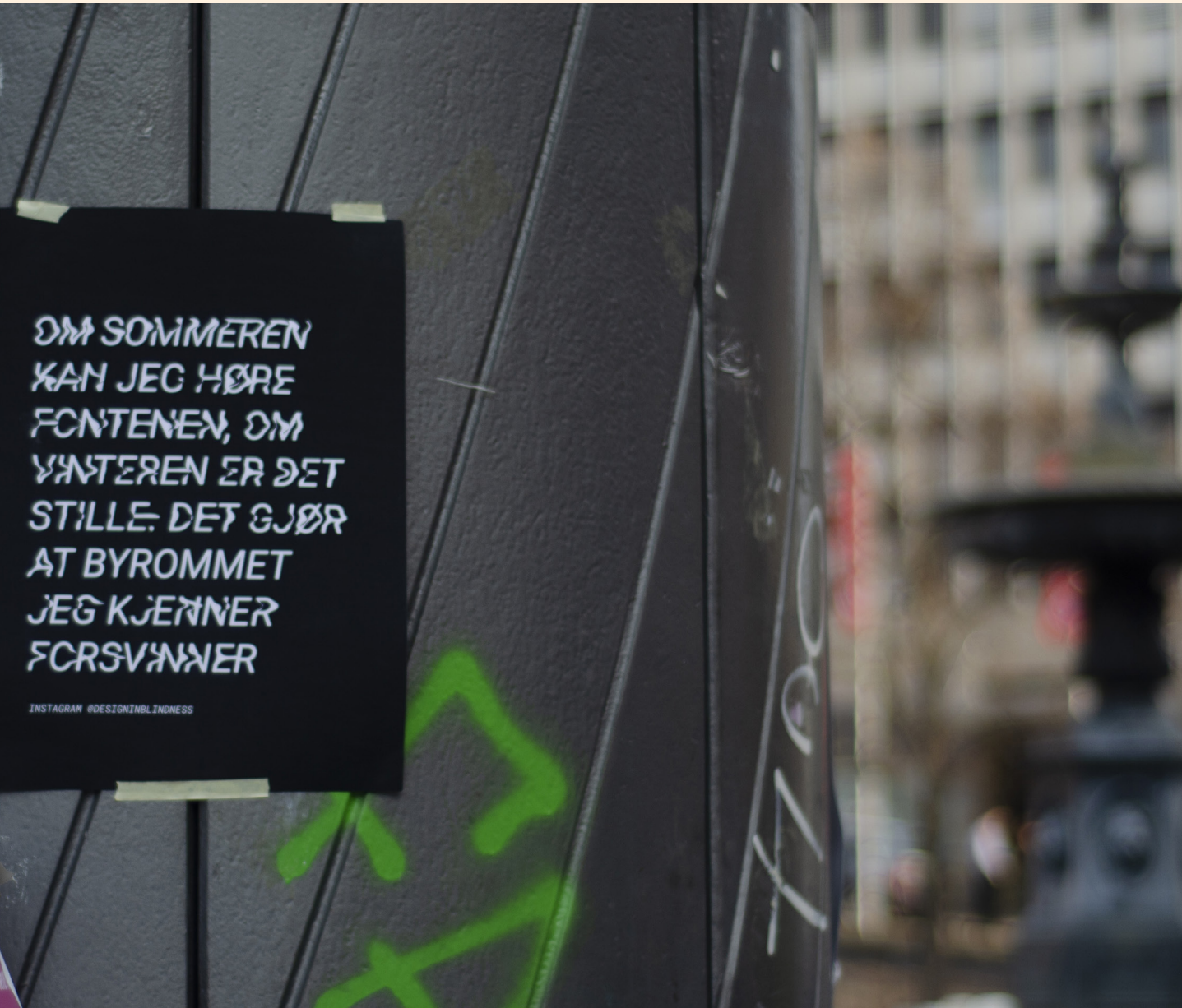


NB! Jeg har hatt problemer med at teksten ikke blir lest opp på andres kontoer, men prøv selv på egen. Instruksjonsvideo på hvordan få lest opp innholdet er på instagramkontoen @designinblindness



(bilde 1) Sort plakat hengt opp "det er vanskeligere å få hjelp enn før. Folk ser alltid på telefonen sin eller har AirPods i ørene. Jeg spør uten å få svar"





Den samme uka som jeg gjorde dette eksperimentet lanserte Voi og Tier elektriske sparkesykler i Oslo. Etter som flere av dem sperret for gangveien klistret jeg link til Instagramkontoen på dem.





Skjermbilder fra nyhetsak på NRK¹

Smartklokken reddet Toralv

Natt til lørdag falt Toralv Østvang (67) hardt i badegulvet alene på Hamar. En knapp halvtime senere fant politiet ham blodig og bevisstløs. De hadde fått beskjed av smartklokken rundt håndledet hans.

– Pappa ble reddet av en smartklokke. Han har falt litt tidligere, men han er fortsatt ung og det har aldri vært snakk om at han skal ha noen trygghetsalarm, forteller datteren |

Apple watch

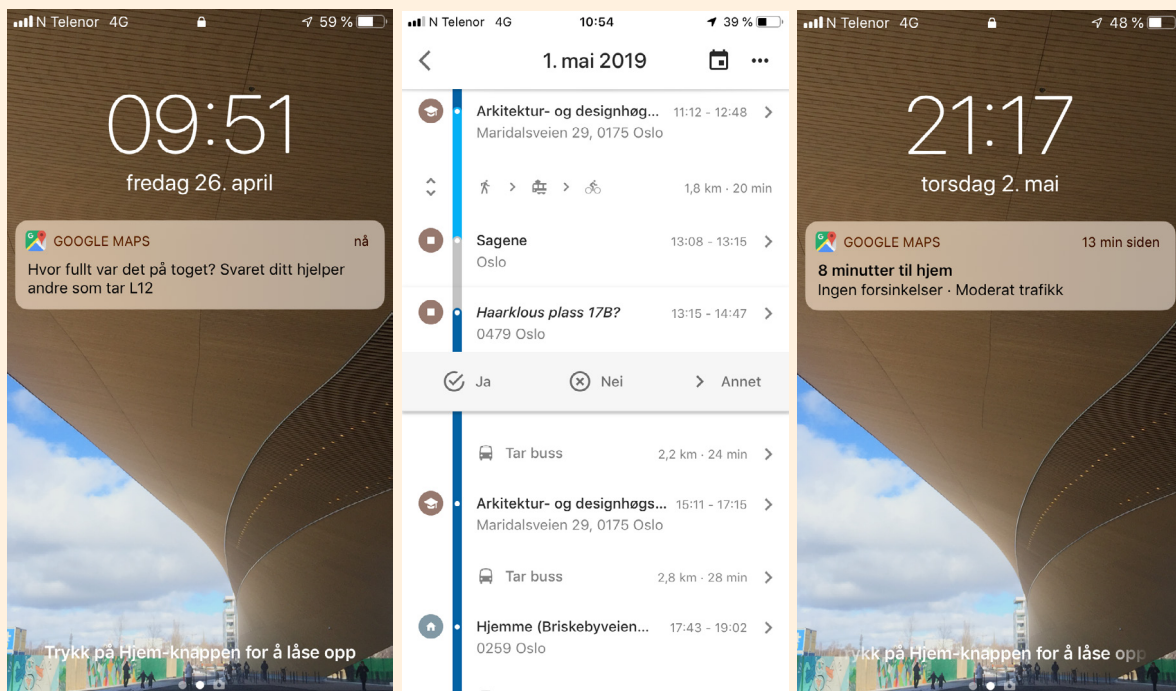
Jeg valgte å utforske Apple watch siden det er et produkt som er lett å få tak i, og den samsvarer med smarttelefonen. Klokken er også interessant som et lavterskel-hjelpemiddel, (se skjermbilder fra NRK), ettersom det er et produkt som kan virke mindre stigmatiserende, som kan være fint med den gruppen som finner disse produktene krevende å identifisere seg med.

Hovedgrunnen til at jeg ønsket å bruke klokken var at den kan gi haptisk tilbakemelding i form av vibrasjoner, noe jeg syntes var veldig interessant når det kommer til nye måter å motta informasjon

på, når vi ser bort i fra skjerm og lyd. Ved å laste ned apper som tilførte vibrasjoner til klokken testet jeg hvor tydelig det var å motta disse signalene.

Interaksjonen med klokken er veldig begrenset, noe som gjør at funksjonene bør skrelles ned til den essensielle tingen du skal gjøre eller løse. Appene har for eksempel få alternativer og hvis du vil utføre noen mer komplekse oppgaver gjør du dette med smarttelefonen din.

¹ Vignæs, M.K. (2018) Smartklokken reddet Toralv. NRK [Internett], 2. februar. Hentet fra <https://www.nrk.no/norge/smartklokken-reddet-toralv-lordag-natt-1.14412266> [Lest 2. mars 2019].



Google timeline

Google timeline kartlegger dagen din bokstavelig talt. Den gir deg oversikt over hvor du har vært i løpet av dagen og til hvilken tid. For å gjøre dataen mer korrekt bekrefter du adressene den foreslår. Hvis jeg hadde googlet en reisevei spurte google meg om hvor fullt det var på toget (se bilde). Etterhvert som jeg tilbrakte senere kvelder på skolen begynte varslene om hjemreise komme på kvelden.

Selvom dataen var skremmende korrekt i enkelte situasjoner ser jeg at dataen ikke er 100% riktig. Hvis jeg tilbringer tid på et sted som for eksempel hjemme, på skolen, hos en venn eller på en kafé vil google ofte foreslå de riktige stedene. Hvis jeg beveger meg i byen i form av offentlig transport, sykkel eller bare tar bena fatt, sliter google litt mer.

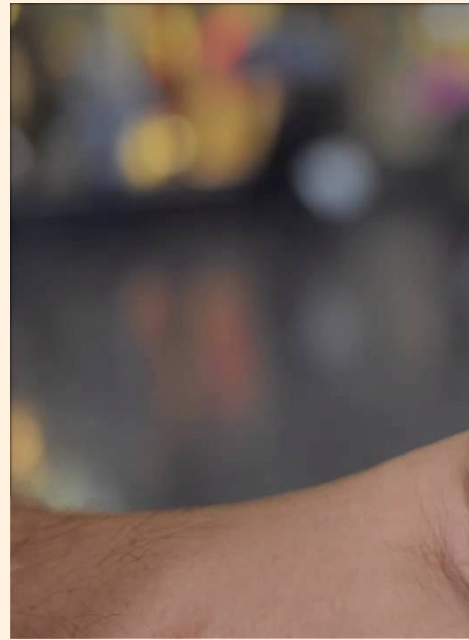
Som oftes foreslår google at jeg sykler til skolen, der jeg som regel tar buss.

Ved å teste Google timeline fikk jeg en større forståelse av hvordan datainnsamling foregår. Etterhvert som jeg brukte det klarte jeg å legge fra meg tanken om frykt for teknologi og personvern, men se verdien av at denne dataen kan komme til nytte for de som trenger å ta hensyn til fulle busser, tid til hjemreise og annen data google timeline tilbyr.

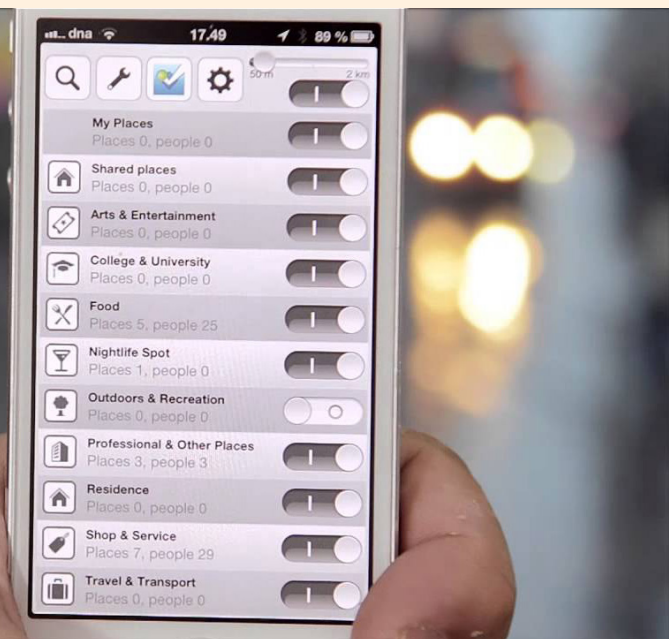
Bruk av lyd

Tidlig i oppgaven ønsket jeg å se bort i fra løsninger som krevde øreplugger i ørene. Grunnen til det er at lyd er såpass essensielt når du skal navigere og orientere deg uten synet. Dermed virket det ikke optimalt å forstyrre dette. Etterhvert som oppgaven beveget bort fra navigasjon, til informasjon tok jeg bruk av lyd tilbake. Jeg ønsker at du selv skal signalisere når du trenger informasjon, der du kan ha tid til sette deg inn i innholdet.

<https://i.ytimg.com/vi/tWn1oG9Mumk/maxresdefault.jpg>



Appen Blindsquare



Lærdommer fra utforskingen

Gjennom eksperimenteringen satt jeg i med med en utvidet horisont av feltet. Det handlet ikke lenger om å bare forstå hva som fantes der ute, men hvordan det opplevdes å bruke det. Gjennom forsøk og raske prototyper fant jeg et sentralt punkt for fallgruve vi gjerne havner i når vi designer for blinde og svaksynte.

Dette punktet har jeg kalt "Listefelle"

Listefelle er når vi designer for blinde og svaksynte der vi lager skjermer som gir mer mening for de som kan se enn de som skal bruke det. Blindsquare er en av appene som er mest brukt blant blinde og svaksynte når det kommer til en app som skal bistå med navigasjon. (se bilde) Men selv denne appen har også dette oppsettet.

Det gjør den ikke direkte dårlig, Blindsquare løser mange oppgaver og at den har liste betyr ikke at alle brukere sliter med å finne frem.

Allikevel ser jeg et forbedringspotensiale. For når du er på en skjerm hvorfor skal du få oppgitt all tekst og all navigasjon som er der, før du vet hva du ser på? På mine egne prototyper designet jeg også navigasjon og en tone of voice som jeg vanligvis gjør når jeg utformer apper, men gjennom testing ble listefella enda mer tydelig.

Ettersom en stor del av denne brukergruppa blir blind i senere alder kan det være utfordrende å starte med voiceOver. Så hvordan kan overgangen til voiceOver bli bedre? Dette ønsket jeg å ta med meg videre til min leveranse.

- Hvorfor lager vi apper for blinde og svaksynte med samme flyt og opplevelse som andre apper?

Gjennom utforskingen satt jeg igjen med to sentrale spørsmål som jeg ville utarbeide videre.

Det resulterte med en videre definisjon av hva en digital løsning eventuelt måtte ta hensyn til. Min leveranse skal se på hvordan bruk av bruk av voiceOver og lyd kan bidra til en ny opplevelse av en digital skjerm.

- Hvorfor er voiceover tenkt på som en støttefunksjon og ikke en hovedfunksjon av interaksjonen?

05.

Konsept

Kapittelet tar for seg:

Idémyldring

Området tar form

Tilbakemelding fra Norges Blindeforbund

Prototyping

Brukertest på Hurdal

Design gjennom stemmebruk

Skisser

Retningslinjer

utvikling

Ha en plan b tilgjengeliggjort

Er det mulig å tilgjengeliggjøre informasjon du kan på en bedre måte enn det blir gjort i dag

Start du vilde inn til noen?

1) At det må finnes

2) Gjøre det mulig for at de skal komme etter deg & klar over problemet

Vi ser det ut som noe på veien din, (ring en taxi)

↳ Kjøp alternativer som er logiske ut fra situasjonen

NAVIGATION Social

RETNINGER

FORMATION LEARNING

Gravner til at de fleste vil Apple produkter & fordi det er de som blir mest brukte i forbindelse med forretningslivet

Smartphone with voiceover + gode kontroller

Apple watch

Har den gode egenskapen at den kan snakke med andre devices

Det fine er at den er med på å ta hensyn til interaktiv navigasjon

↳ De kan få løperekke eller melding

↳ Du kan få personsporing

↳ Du kan snakke med noen

↳ Du kan ringe

↳ Du kan via trykksensoren som kan fremdeles lyse selvstendig og merking

Google assistent

How might we use digital tools that are available today add a new value to the understanding of space

↳ Fit Bit

↳ Air pods + Apple watch

↳ NB! Binde & snakke bruker mer energi aktivt når man er ute & går. Dermed må vi lage noe som ikke forstyrr dette, slik at personen mister orientert

Snakk med en - man lers i...

Tips & Tricks Digitalredning

Snakk med en annen - mentor

Kan en annen hjelpe til med veien min?

↳ i dag skal du prøve å gå på den

GI MEG TILBAKEMELDING / STATUSMELDING HVER MORGEN - JEG VIL VITE... "I dag er det sol-rødt og ser fin ut!"

↳ "Hoi! Vi ser du går fra @ til @ hver mandag og fredag kl 08:00 og 16:00. Vil du bli varslet hvis noe skjer på din måte?"

WHAT IF WE MADE THE DATA THAT RELATES AROUND THE CITY PERSONALIZED FOR INDIVIDUAL NEEDS?

↳ Hvordan jeg oppnådde meg i byen

↳ Rute

↳ Google

↳ Hvordan jeg oppnådde meg i byen

↳ Hvordan jeg oppnådde meg i byen

↳ Hvordan jeg oppnådde meg i byen

Talking with strangers

1) Hoi! er dette veien/russen til stoa?

2) Hvordan kan andre hjelpe bort til meg?

↳ "og trenger du noe, litt hjelp"

FROM FOCUSING ON SCREEN WHAT IF... WE LOOK FOR NEW WAYS OF RECEIVE INFORMATION WHILE WALKING

↳ Spatial Awareness

↳ Trough sound

↳ Navigasjon

↳ Hørske vilkår vil bli veiledning

↳ Hørske vilkår vil bli veiledning

↳ Hørske vilkår vil bli veiledning

Spørre om hjelp er en kilde til kontakt, MEN DANNER IKKE FELLESKAP (et inkluderende samfunn, 2011)

↳ Hvordan kan vi DANNE FØLESEN AV FELLESKAP?

PERSONLIGHETER

↳ Den selvsikre

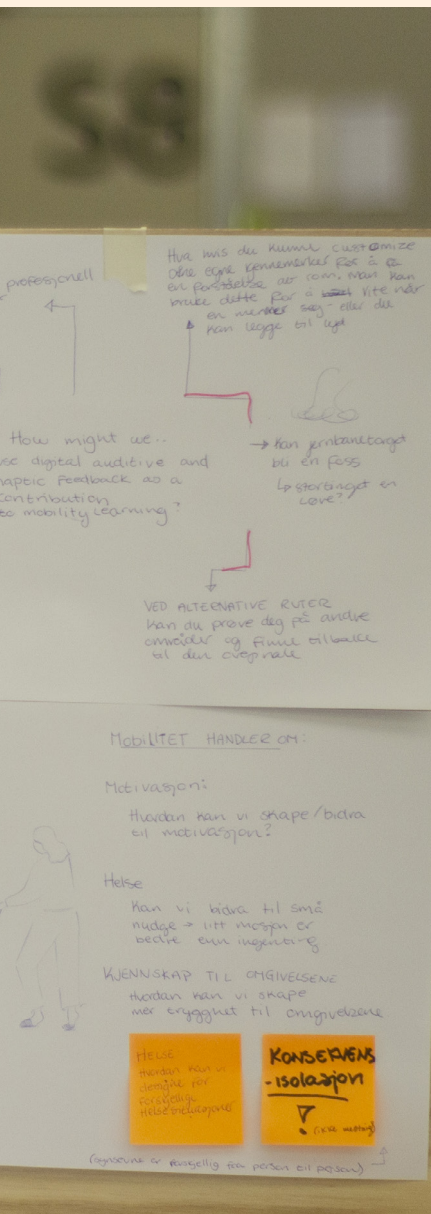
↳ Den engstelige

↳ Den som trenger kontakt

Å spørre om hjelp

↳ En kilde til kontakt, men danner ikke fellesskap (ennidig)

runde & hjelpe til?



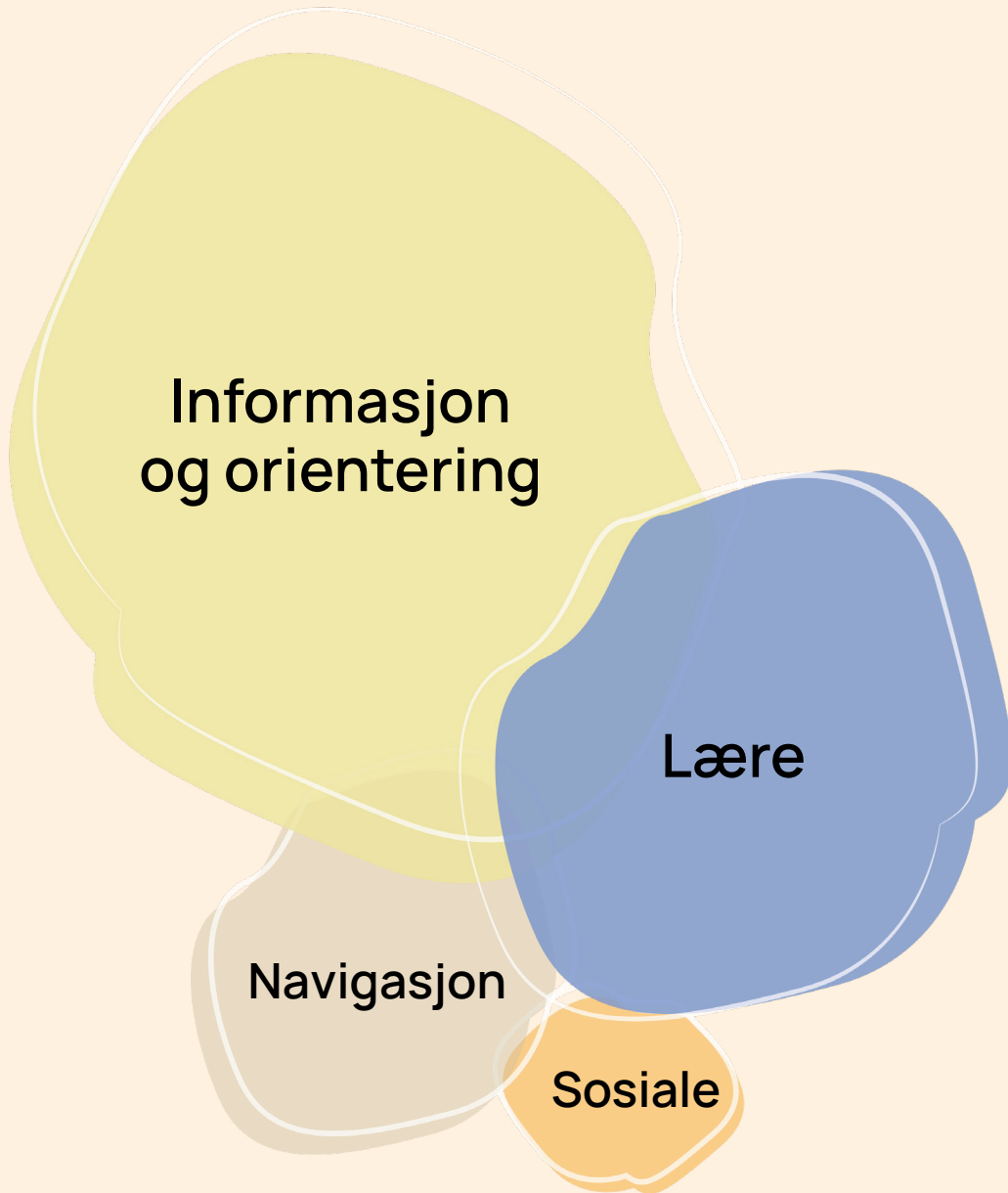
Idémyldring

Underveis i semesteret har jeg skissert konsepter ut ifra innsikten jeg har samlet inn. Det føltes som at kreativiteten løsnet ved å utforske problemstillingene og mulighetene innenfor det. Med spørsmål som "hva hvis" og "hva om vi" begrenset det ikke tankegangen, men åpnet nye dører det var spennende å utforske.

Møter med Bildeforbundet og Hurdal syn- og mestringscenter var nyttige for å bringe brukerguppen inn i konseptutviklingen. For meg var det viktig å ha med potensielle brukere gjennom hele prosessen, ikke bare på starten og ikke bare på slutten. Dette hjalp meg med å tilpasse konseptene underveis til å bli mer helhetlige.

Ut ifra prosessen var det tre områder som var forskjellige, men samtidig var påvirket av hverandre. Jeg ønsket å prototype for å få en dypere forståelse av det. De tre områdene var som følger; å kunne kartlegge rutene man går, varsle hvis man møtte på en hindring og kunne utforske digitale kjennemerker.

Området tar form



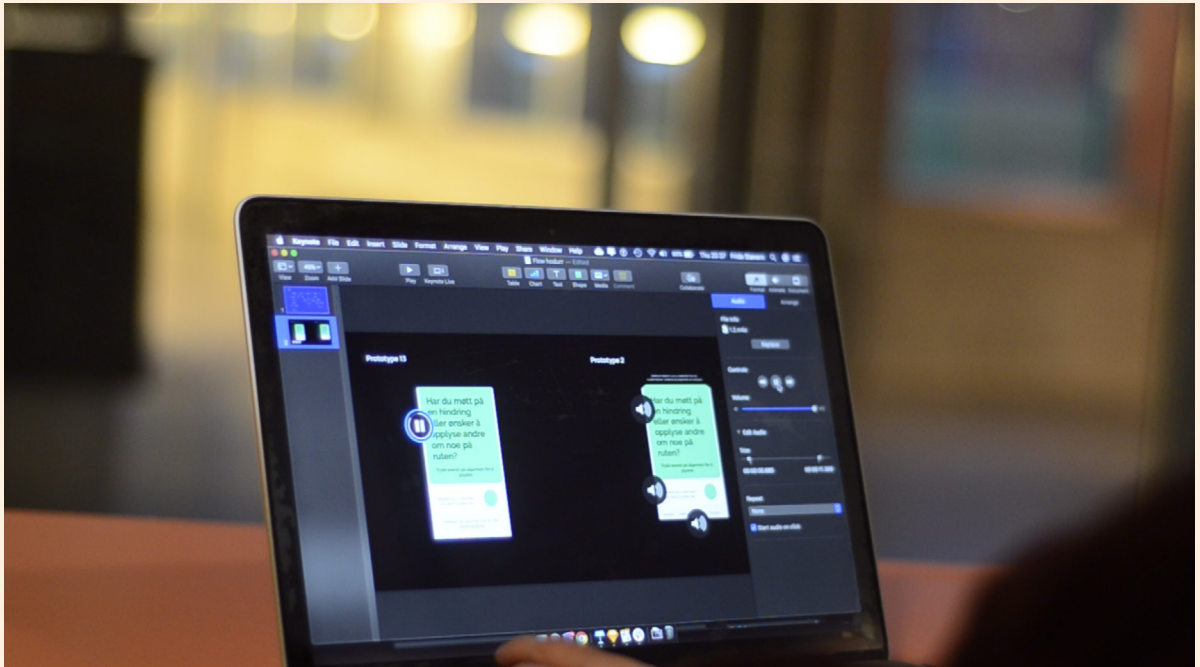
Fokusfordeling når det kommer til konseptområde



Tilbakemeldinger fra Blindedeforbundet

Under et møte med Blindedeforbundet hadde vi konseptvalidering med funnene som hadde blitt gjort. Vi diskuterte igjen behovene og hva tilgjengeliggjøring av data kan bidra med. Ut i fra møtet ble det gitt grønt lys for videre utvikling, men et viktig punkt ble belyst. Hva med de som ikke ønsker å ta i bruk en smartklokke? Hvor mye hensyn skal man ta til dem? Kan vi designe en løsning som inkluderer alle og at klokken kan være noe man selv vil ta initiativ til hvis man ønsker det?

Dette førte til at jeg flyttet fokuset vekk fra klokken og så på hva smarttelefonen var nødt til å løse.



Prototyping

Hvordan kan vi tenke på VoiceOver som opplevelsen og ikke bare som en støttefunksjon? Med dette spørsmålet i hodet lagde jeg noen raske prototyper for å teste hvordan ting skulle bli sagt, hvilken rekkefølge og hvordan det var å motta informasjonen.

Ved å designe noen grunnleggende skjermer for så å legge til en skjermleser laget jeg noen lavterskel prototyper. Her testet jeg lengde og setningsoppbygging for å prøve å finne det som var mest brukervennlig for brukerne.

For å strukturere tilbakemeldingene plottet jeg et kart, der vi så diskuterte scenarioer og relevanse i forhold til konseptene.

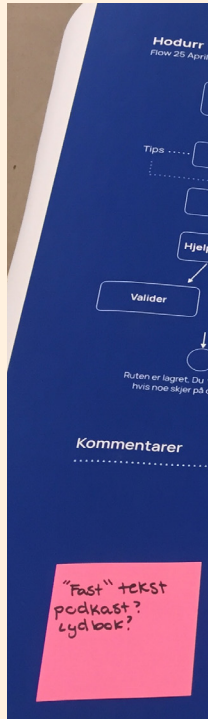


Brukertest på Hurdal

På Hurdal syn- og mestringssenter ble jeg møtt av to sterkt svaksynte personer. Sammen hadde vi en samtale om konsept og område, der vi reflekterte rundt behov og muligheter. Når prototypen ble testet var det tydelig at den ikke var riktig utformet. Min tanke før jeg dro dit var en mer muntlig tone og utdypende setninger skulle skape et større engasjement og relasjon til innholdet. I stedet var det vanskelig å få med seg hva som ble sagt. Samtidig var det enighet at det er noe veldig interessant med synstolkning av digital skjerm. Etter brukertesten var det 4 punkter som var klare:

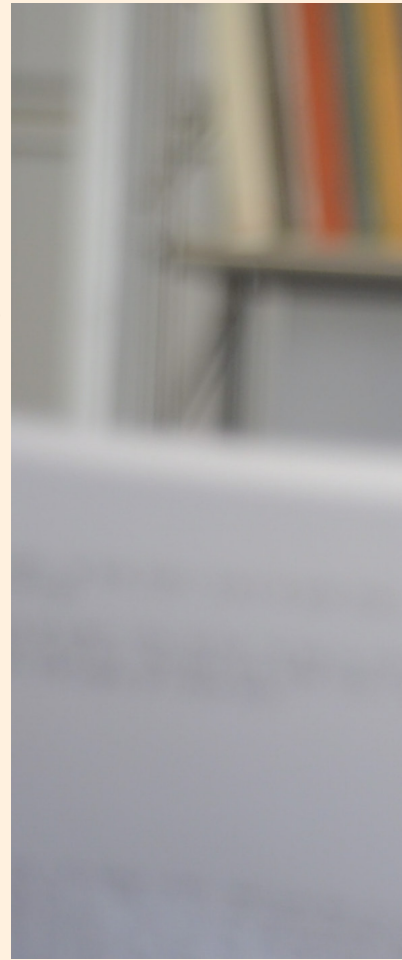
- Å varsle, ta opp ruter og digitale kjennemerker treffer på behov som kan bli møtt bedre enn det blir gjort i dag.
- Synstolkning av skjerm er interessant og kan hjelpe for de som ikke har begynt eller er nye til bruk av Voiceover.
- Å ha en synstolker som Siri blir masete og det kan være vanskelig å få med seg all innholdet.
- Hver skjerm trenger ikke å synstolkes når man skal bruke den. Kan man heller velge selv når man vil ha ting tolket?

Brukertest på Hurdal





Skuespiller Christiane Schaldemose



Design gjennom stemmebruk



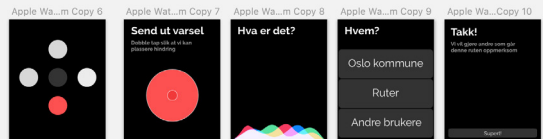
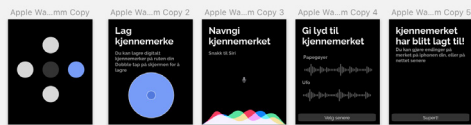
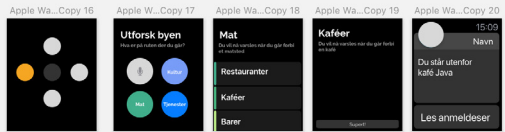
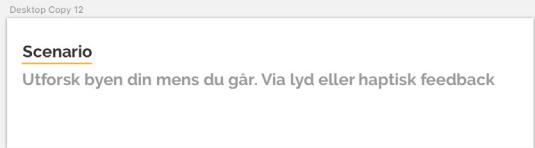
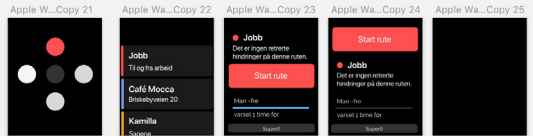
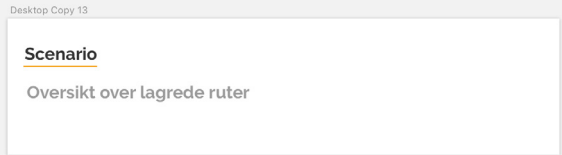
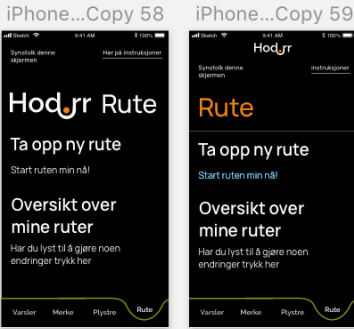
Ut i fra brukertesten med blinde og svaksynte ble det klart at det var vanskelig å få med seg lengre setninger med en taleassistent som Siri. Hvis den samme informasjonen ble repetert over de forskjellige skjermene kunne det bli vanskelig å forstå hva som var viktig på den ene skjermen.

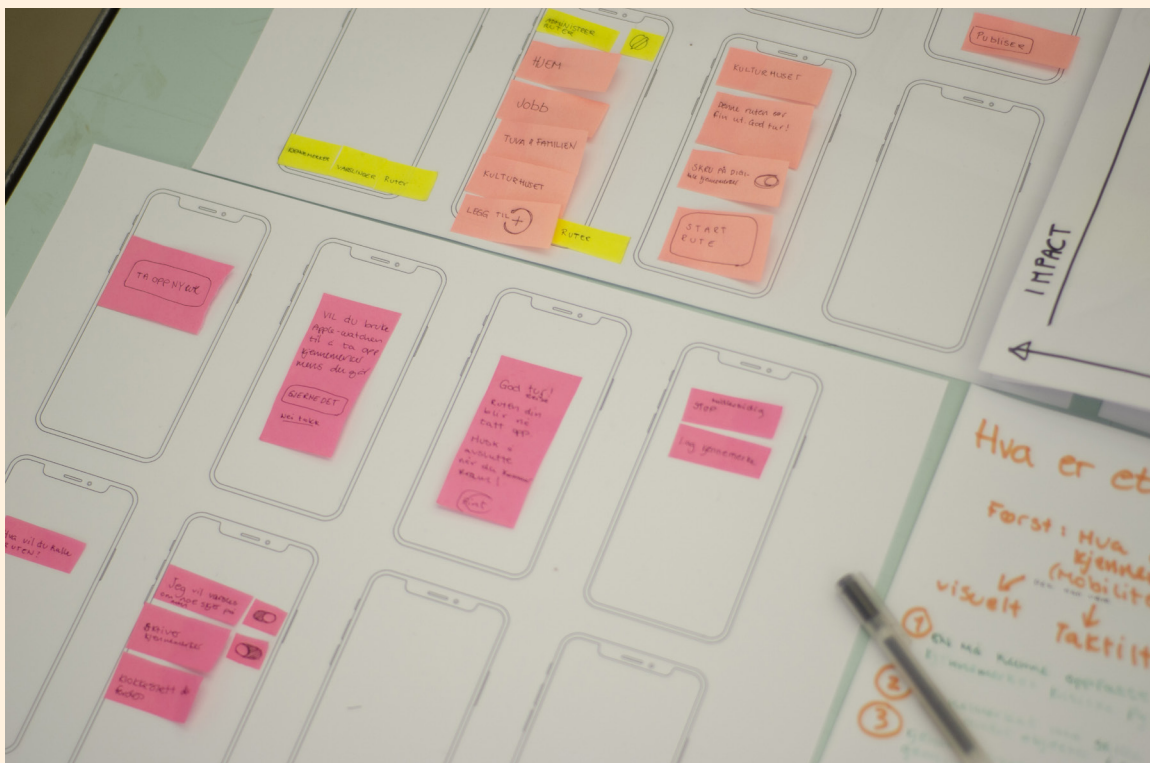
Med disse funnene prøvde jeg å utvikle noe som kunne tilby synstolkning, men at brukerne selv kunne bestemme når de trengte informasjonen og ikke. Jeg ønsket også at stemmene som ga forskjellig informasjon skulle differensieres. Siden en stor gruppe av brukerne allerede eller vil i nærmeste fremtid bruke VoiceOver er setningene på skjermene korte, men med en muntlig tone.

Instruksjonene er lengre har et større innhold som er der for at folk kan sette seg inn i den funksjonen som blir forklart. Disse klippene varer i rundt ett til to minutter.

For å tydeliggjøre hva som skulle bli sagt på de ulike stadiene lagde jeg manus for skjermene. Synstolkingen skal være konsist og skal bare forklare hva som er på skjermen. Instruksjonene derimot skal være mer utdypende og rolige.

Med dette kunne jeg prototype opplevelsen av skjermene, når man ikke kan se på dem





Skisser

Skissene i dette prosjektet har vært mangfoldige. De har gått fra å være skjermbaserte, auditive og taktile. Jeg har skissert på forskjellige skjermer, som på smartklokke og smarttelefoner. Til de skjermbaserte prototypene har jeg brukt programmet Sketch, for lyden har jeg brukt Adobe Audition. Når jeg har testet de lydbaserte prototypene har jeg brukt keynote, som har fungert veldig godt til å flytte og tilpasse rekkefølge under brukertesting.

Å skissere de forskjellige skjermene har gjort at jeg har fått en klar oversikt over de mest essensielle punktene i tjenesten jeg designer. Samtidig har jeg oppdaget måter man ikke skal designe skjermer for blinde og svaksynte, ved å tegne ut for så å teste det. Det muliggjorde at jeg oppdaget "listefellen", nevnt på s. 75, som jeg så brukte som inspirasjon videre til de neste prototypene.

Retningslinjer

For å danne et bilde av hva en prototype som tar for seg tilgjengelighet burde inneholde, lagde jeg disse punktene når jeg designet ut skjermene mine.

Noen av punktene var til inspirasjon andre var en nødvendighet.

Stor tekst som en del av designet

Test hurdal_v2

**Heisann!
Har du møtt
på en
hindring?**

Du kan varsle ved å trykke nederst på skjemen

Plystre

Sterk bruk av farger på de forskjellige hovedfunksjonene

Sveip til høyre for å se neste alternativ

Sveiping med tre fingre, ved bruk av VoiceOver, hvordan oppleves dette?

Haptisk tilbakemelding mellom skjermer

Test hurdal_v2_b

Klar for å gå
opp ny rute?

Gå

Ønsker du å vite mer?
Lytt ved å trykke her.

Sveip til høyre for å se neste alternativ

Tone of Voice
Kan vi se på det som
en dialog?

**Rekkefølge av
informasjon, første
gang og over tid**

**Mulighet for å bli
forklart noe via
podkast-format?**

06.

Leverans

Kapittelet tar for seg:

Designforslag

Hvordan bruke Hodurr

Manus

Varsle om hindringer

Gå opp dine egne ruter

Lag digitale kjennemerker

I byen

Visuell stil og navn

Siste møte med Norges Blindeforbund

se

Designforslag

Etter å ha utforsket behov og digitale løsninger som omhandler blinde og svaksynte har jeg kommet fram til et designforslag som utforsker nye mulighetsområder for hvordan digitale løsninger kan være en ressurs for personer med en synshemming som beveger seg i byen.

Som resultat av dette har jeg designet den digitale tjenesten Hodurr. Hodurr er ikke ment som en endelig løsning, men som et verktøy for å snakke om tilgjengeliggjøring av data i byen og mulige interaksjoner med digitale verktøy som smarttelefoner og smartklokker. Hodurr er ikke en navigasjons app, men en app som muliggjør informasjon og orientering.

Gjennom Hodurr viser jeg forskjellige eksempler fra visuell utforming, interaksjoner på skjerm, lyd og manuskript, til interaksjoner i offentlige rom i byen. Designforslagene er som sagt ikke endelige og er ment som eksempler til retningslinjer vi kan bruke til senere når vi designer for blinde og svaksynte. Designforslaget er ikke en ferdig prototype men en helthet forklart gjennom scenarioer og baserer på lærdommer fra raske prototyper med brukerguppen og fagpersoner.

hod_{rr}



Hodurr har 5 faste elementer i sin navigasjon. Øverst til venstre er synstolkningen og nederst på skjermen er menyen med sine 4 valg alternativer. Her kan man få oversikt over notifikasjonene sine, benytte seg av "Plystre", "Merke" og "Rute". Meny og synstolkningen vil alltid være tilgjengelig.

Hvordan bruke Hodurr

Den digitale løsningen til Hodurr er utformet spesielt for blinde og svaksynte. Det vil si at det har blitt lagt vekt på å synstolke alle skjermer, slik at du kan forstå hva som er på skjermen, før du begynner å trykke. Hodurr har også utdypende lydklipp med instruksjoner for de forskjellige funksjonene. Appen er utformet slik at du som bruker den, med eller uten VoiceOver, skal ha et innhold som er tilgjengelig.

synstolker:

Synstolkningen er plassert øverst i venstre hjørnet på alle skjermer inne på Hodurr. Grunnen til det er fordi VoiceOver alltid går til dette punktet først når man går inn på en ny skjerm. Synstolkningen skal være kortfattet og skal fortelle hva som er på skjermen slik at den blinde eller svaksynte skal kunne danne seg en rask forståelse av hva som er inne på denne skjermen. Er det en liste av valgmuligheter? I så fall hvor mange?

Instruksjon:

Ved enkelte skjermer er det behov for mer utdypende informasjon. Instruksjonene tar ikke bare for seg det funksjonelle, men mulighetene innen for det området det er snakk om. Her kan nyttige tips komme, være forklarende for hvordan ting fungerer og opplysende. Instruksjonsklippene skal ikke være lenger enn 5 minutter.

Stemmevalg:

Både synstolkning og VoiceOver har kunstig stemme. For å understreke egenskapen til synstolkning er det en liten lyd i forkant av dette klippet. Grunnen til at dette stemmevalget ble tatt var fordi brukere selv kan bestemme hastighet ved bruk av voiceOver. Derfor vil det samme gjelde for synstolkningen inne på Hodurr. I tillegg til dette er det da lett å tilføre synstolkning på alle unike skjermer som skulle dukke opp.

Instruksjonsstemmen stemmen skal være tydelig, klar, livlig og oppmuntrende.

Språkoppbyggingen til disse funksjonene er forskjellig. Du kan se hva som blir sagt på de forskjellige stedene som på eksempelet på neste side som illustrerer introduksjonen første gangen du benytter deg av Hodurr.



Når man har lastet ned appen kan man lytte til introduksjonen. Man vil bli forklart hva Hodurr er, så vil man bli forklart navigasjonen på appen. Når man skal benytte seg av funksjoner som "Merke", vil det være instruksjoner man kan lytte til når man skulle trenge det, se manus på neste side.

Manus introduksjon:

(synstolkning):

Kort lydklipp vil bli spilt av. Du kan hoppe over dette ved å trykke nede i høyre hjørne.

(Instruksjonsstemme)

Heisann og velkommen til Hodurr! Hodurr hjelper deg med å tilgjengeliggjøre dataen i byen slik at du kan få informasjon om områdene du ferdes i.

Fler og fler av oss bosetter oss i byen. Her kan vi gå til de fleste plasser sånn som parker, kafeer, til jobb og til hjemmet vårt. Byen er et fint sted, men av og til blir byen vi kjenner ugjenkjennelig. (Lydeffekter av by). Vi lever i en digital tid og i en digital by, så hva om du kan få vite om hva som skjer på veien din før du går ut døren? Velkommen til Hodurr, vi er klare til å bli med deg på veien!

(kort pause)

Hodurr har 3 hovedfunksjoner, hvis du ikke ønsker å høre om dem nå kan du trykke nederst i høyre hjørne. Du kan alltid høre om dem senere.

(synstolkning):

Kort lydklipp vil bli spilt av. Du kan hoppe over dette ved å trykke nede i høyre hjørne.

(Instruksjonsstemme):

Før du setter i gang med Hodurr kan det være greit å vite hvordan navigasjonen på denne appen fungerer. Øverst i venstre hjørne kan du alltid synstolke skjermen du ser på, slik at du kan forstå hvilke alternativer du kan vente deg.

Øverst i høyre hjørne kan du lytte på utdypende instruksjoner. Hvis du lurer på om skjermen du er inne på har den funksjonen kan du trykke på synstolkningen som nevnt øverst til venstre.

Nederst på skjermen er menyen. Menyene består av 4 alternativer, notifikasjoner, plystre, merke og rute.

Hvis du ønsker å gå tilbake til hovedskjermen kan du alltid gå tilbake ved å trykke på hodurr logoen øverst på skjermen i midten.

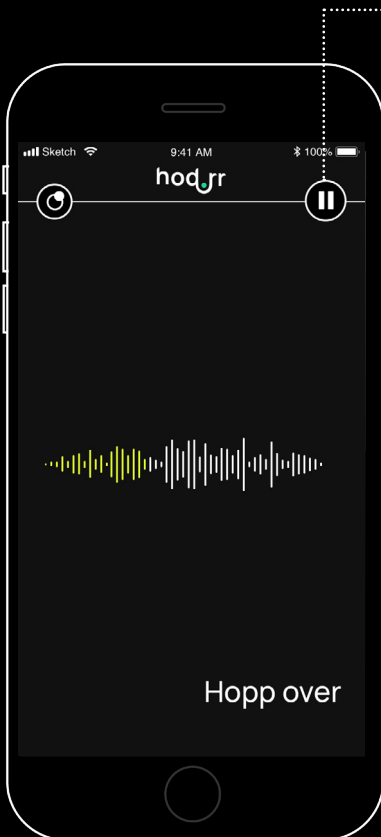
Sånn, da er du klar til å endelig starte med Hodurr!

Manus Hodurr Merke:



(synstolkning):
Hodurr Merke skjerm. Nedenfor er to alternativer.
Instruksjonsklipp tilgjengelig øverst i høyre hjørne.

Manus til Hodurr Merke:



(Instruksjonsstemme):

Byen vi befinner oss i har mange nivåer. Ikke alle går ut i fra det visuelle, hvordan byen ser ut. Noen av oss går etter hvordan byen kjennes ut, sånn som gaten med brosten, eller hvordan den høres ut, slik som Alléen med trær eller fontenen på torget. Men vi bor i et land der årstidene spiller inn på dette. Når snøen kommer forsvinner gaten med brosten og den fontenen på torget er plutselig stille. Hva gjør vi da? Når byen vi kjenner forsvinner?

Hodurr Merke hjelper deg med å danne digitale kjennemerker, slik at den dagen dine vanlige merker forsvinner har du en plan b i ermene.

Hodurr Merke trenger ikke bare være en plan B. Det kan også hjelpe deg med å danne merker på steder du ikke er så kjent enda. Slik at du kan varsles at du er på rett vei.

For å etablere et Hodurr Merke må du stå ved ditt aktuelle merke, gjerne ved et fysisk kjennemerke, for så å trykke på opprett merke. Hodurr vil da markere GPS-plasseringen, Deretter navngir du det for så å justere hvordan du vil varsles. Du kan alltid gjøre endringer på dette senere, på "oversikt over mine kjennemerker".

God tur!

Se eksempel på s.110



Varsle om hindringer

Møtet med hindringer kan være krevende. Vi vil nok aldri kunne unngå å havne opp i situasjoner der uforutsette hindringer dukker opp. Så hvordan kan vi gjøre dette møtet litt mindre frustrerende? Med Hodurr Plystre kan du selv varsle andre om hindringen du møter på. Ved å varsle på stedet, bruker man GPS-plasseringen slik at Hodurr kan opprette et geofence i området.

Slik virker det

Det er to måter å "plystre" på. Å "plystre" om en hindring varsler du andre om at noe skjer på stedet du er på. Med å "plystre" om en opplysning kan andre få vite om hva du har møtt på. Dette bør være noe med en permanent plassering. Det vil si at du kan opplyse om hva slags inngangsparti en bygning har, eller hvis du har møtt på en trapp ute. På den måten blir andre hodurr-brukere som går i nærheten av dette punktet varslet.

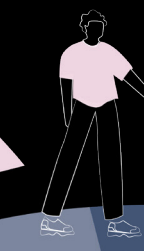
Flemming _____

Selma _____

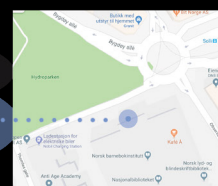
Flemming



Flemming er sterkt svaksynt. Han opplever ubehag når han på vei inn til nasjonalbiblioteket møter en vindeldør



Han stiller seg utenfor inngangen og oppretter en "Plystre-opplysning" slik at de som kommer etter vil motta en "plystring" før de kommer til inngangen



Han tenker at flere ville hatt nytte av å vite hva slags inngangsparti de kan vente seg.

Selma

Siden Flemming har varslet via Hodurr, mottar Selma en "plystring" angående døren den dagen hun er på vei inn til nasjonalbiblioteket.



Hvis Selma syntes denne informasjonen var ubrukkelig eller veldig bra kan hun gi tilbakemelding til Hodurr slik at de kan vite om plystringene der ute er nyttige eller trenger å forbedres.

 HODURR

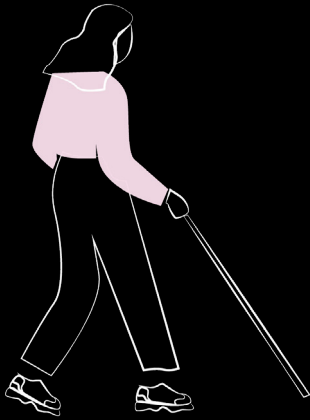
Nå

Noen har plystret!
Inngangen på Nasjonalbiblioteket har en vindeldør.
Var dette nyttig informasjon for deg?

hodurr

Rute

Selma



Selma skal gå opp en ny rute.



Her kan Selma aktivere og deaktivere ruter hun har tatt opp.

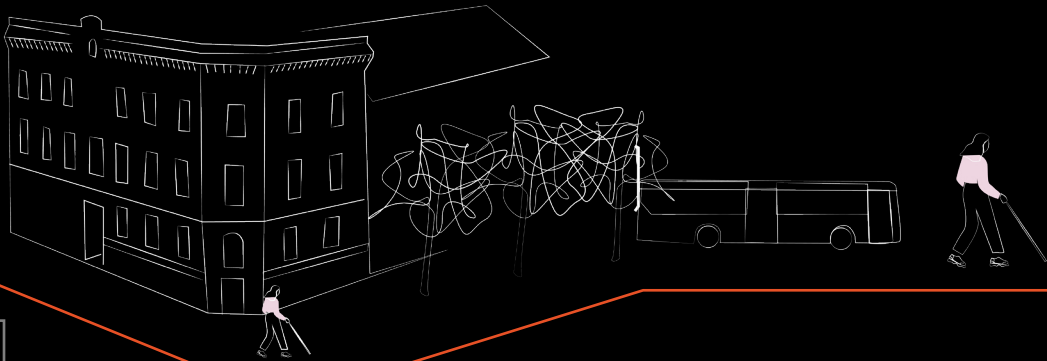


Gå opp dine egne ruter

Enkelte GPS-apper foreslår gjerne de korteste rutene, men det er ikke alltid de rutene vi liker å ta. For noen av oss handler det om de mer beleilige rutene, ikke de raskeste. Med Hodurr rute kan du selv gå opp rutene du pleier å gå.

Slik virker det

Ved å gå opp sin egen rute kan Hodurr holde utkikk på den aktuelle strekningen. Det vil si at all tilgjengelig data som omhandler denne veien vil bli sendt til deg. På den måten kan du vite om hindringene før du går ut. Man vil dermed filtrere unyttig informasjon som ikke relevant for deg.



Fremme

Hun aktiverer ruten sin ved å trykke på start.



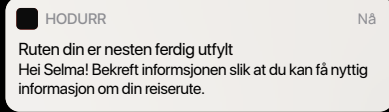
Mens hun går registrer Hodurr reisen hennes. Når hun er fremme trykker hun på "fremme"-knappen



Hun kan så bestemme om vil validere utdypende om ruten eller velge å gjøre det på et senere tidspunkt når hun ikke er så travel.

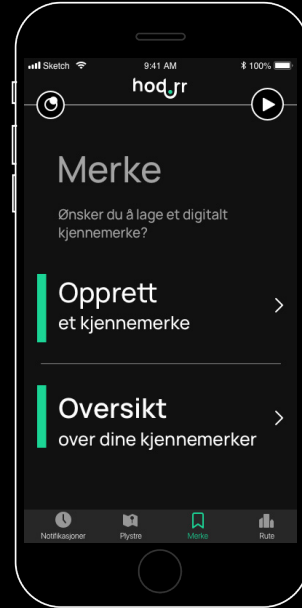


Hvis Selma har reist fort kan hun bekrefte at hun har tatt buss. Hun kan så utdype hvilken buss hun satte seg på, slik at ruten hennes kan få enda mer nøyaktig data til et senere tidspunkt.



På denne måten er ruten hennes registrert.

Hvis Selma velger å gjøre det senere vil hun få påminnelse om det.



Lag digitale kjennemerker

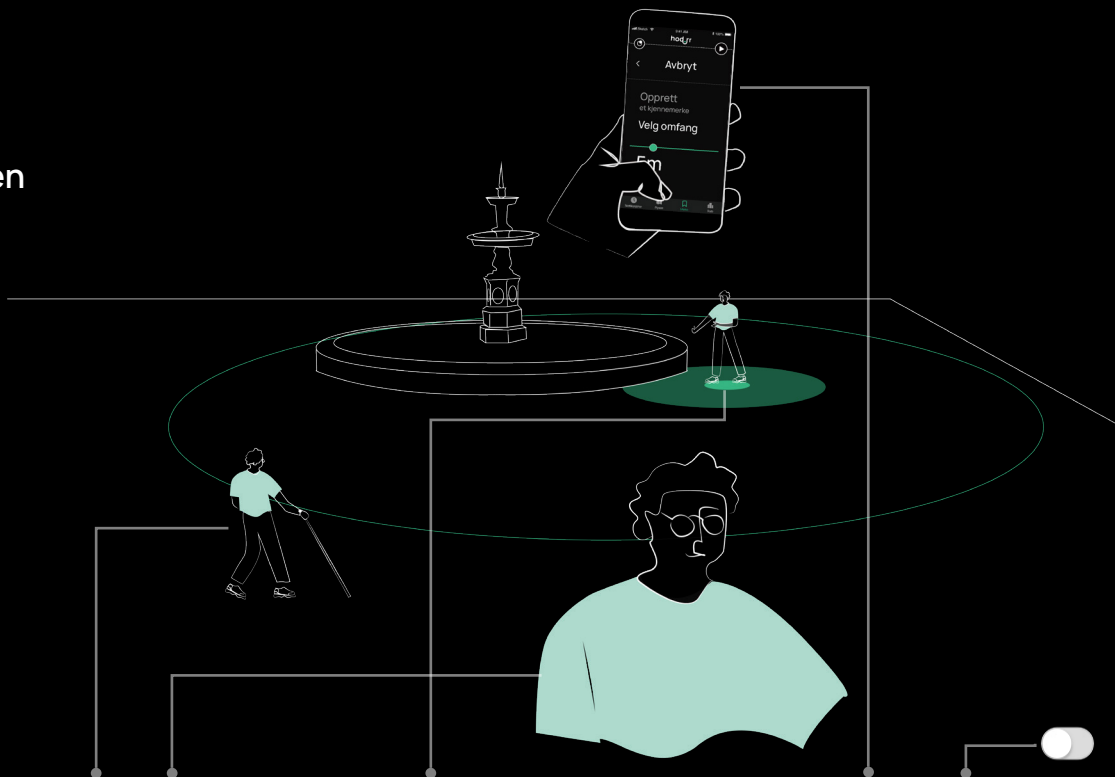
Om vinteren forsvinner kjennemerker som taktile flater og lydtkilder. Det gjør at omgivelsene våre kan bli ukjente. Med Hodurr Merke kan du lage digitale kjennemerker.

Slik virker det

Hodurr Merke handler om å utforske nye metoder for å etablere kjennemerker. Tradisjonelt i mobilitetsopplæring, les mer om det på s.33, lager man kjennemerker på rutene sine. Det kan både være lyder eller objekter med permanent geografisk plassering.

Hodurr Merke tilrettelegger for at personer selv skal kunne etablere digitale kjennemerker ute i byen. Det kan være å tydeliggjøre et eksisterende kjennemerke man er usikker på eller at man ønsker å planlegge for kjennemerker som forsvinner ut i fra årstider.

Even



Even går forbi Youngstorget flere ganger i uken. Når han nærmer seg torget kan han høre fontenen. Det er med på å skape forståelse av byrommet han vandrer i.

Han er klar over at fontenen vil være skrudd av utover høsten.

Han vil være forberedt på dette og ønsker å lage et digitalt kjennemerke før den tid kommer.

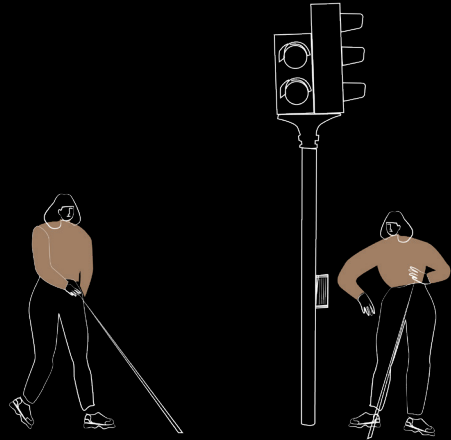
De neste dagene han går forbi torget kan han så tilpasse varslingsmetoden slik at den blir riktig for han.

Når våren kommer igjen og fontenen er i gang igjen kan han så pause merket for å så aktivere det igjen til høsten.

hod.rr

Merke

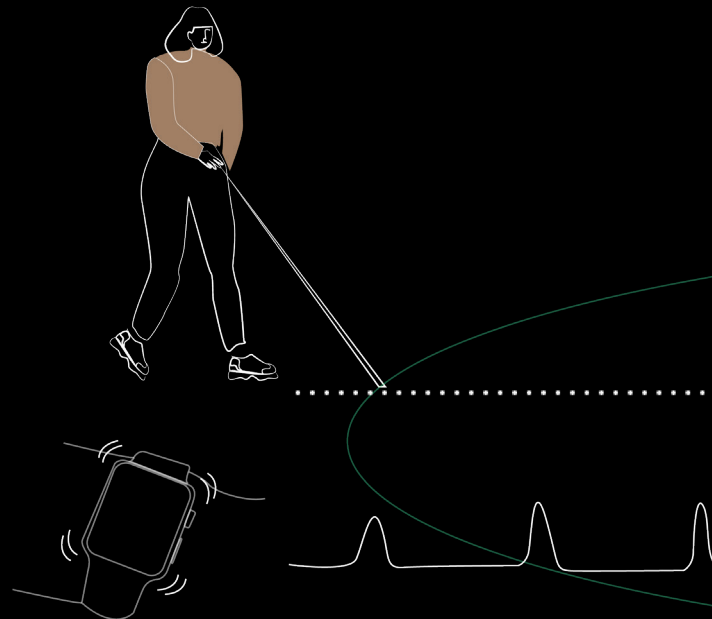
Astrid

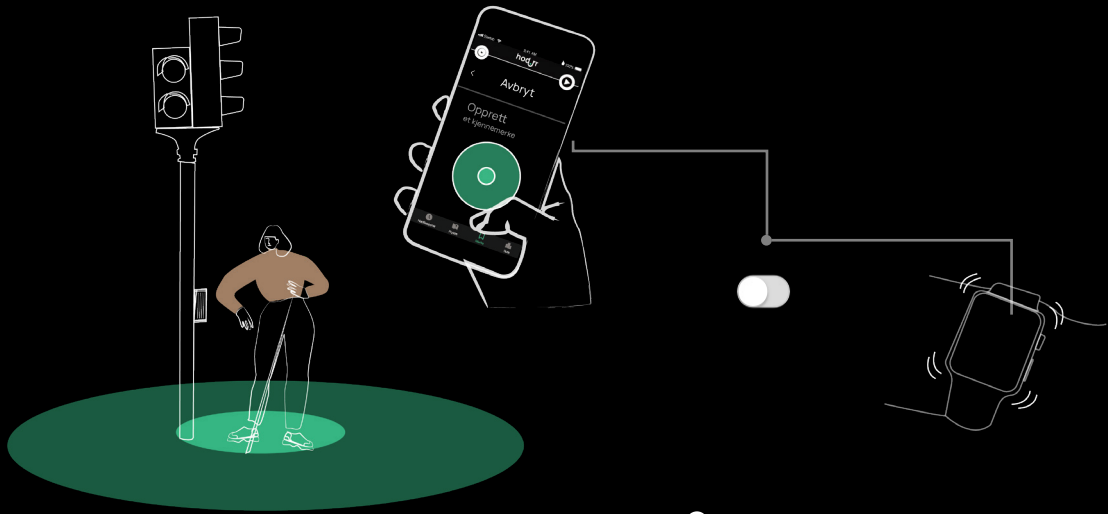


Astrid pleier å gå forbi en tung trafikkert veikryss på vei til venninnen sin. Hun vet jo hvor hun skal krysse veien, men med all støyen sliter hun med å forstå hvor hun selv er.



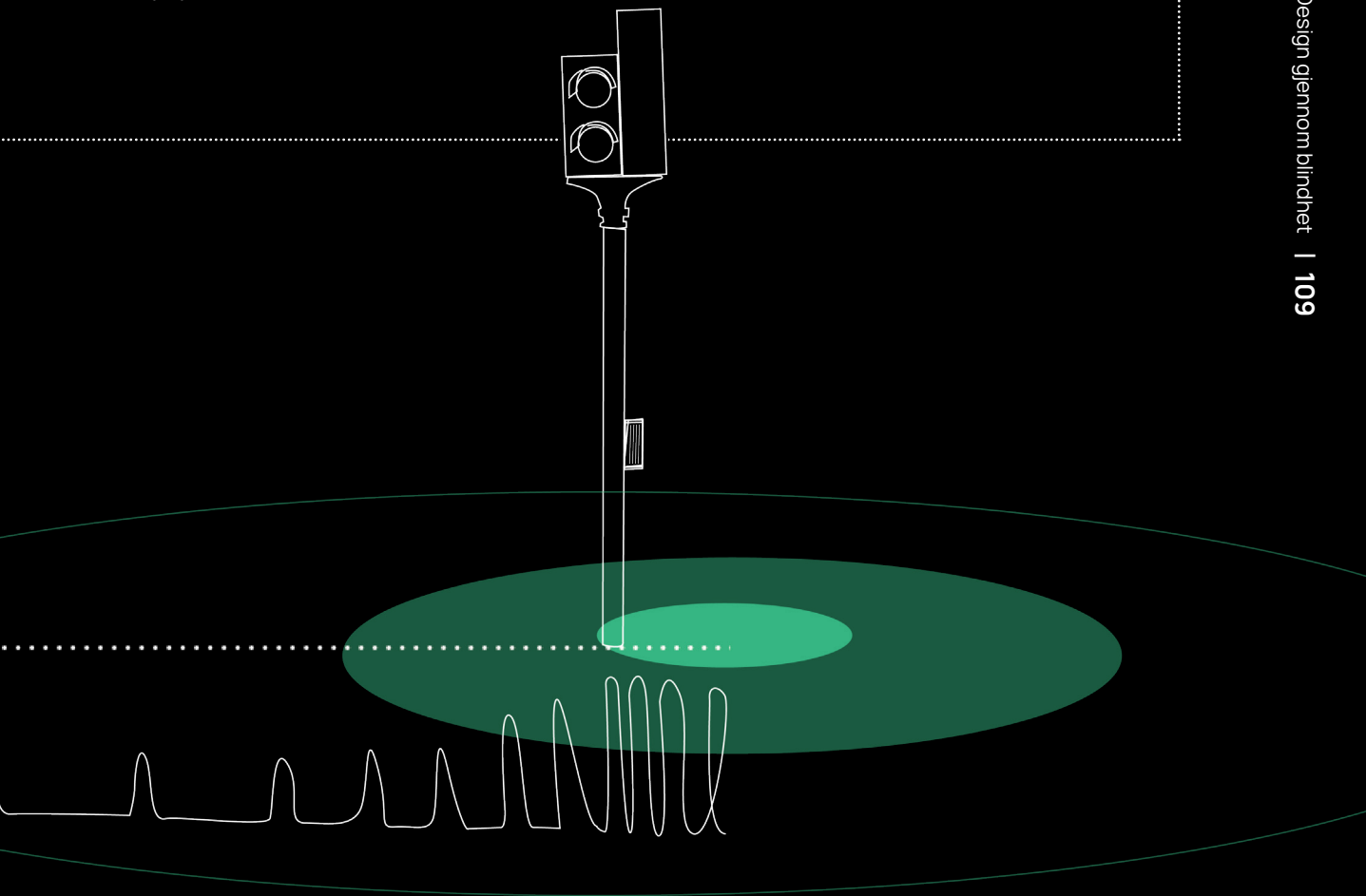
Fremover vil smartklokken hennes starte å vibrere i en jevn takt til hun når det sette punktet. På den måten får Astrid den lille ekstra biten med informasjon som gjør hverdagen litt lettere.



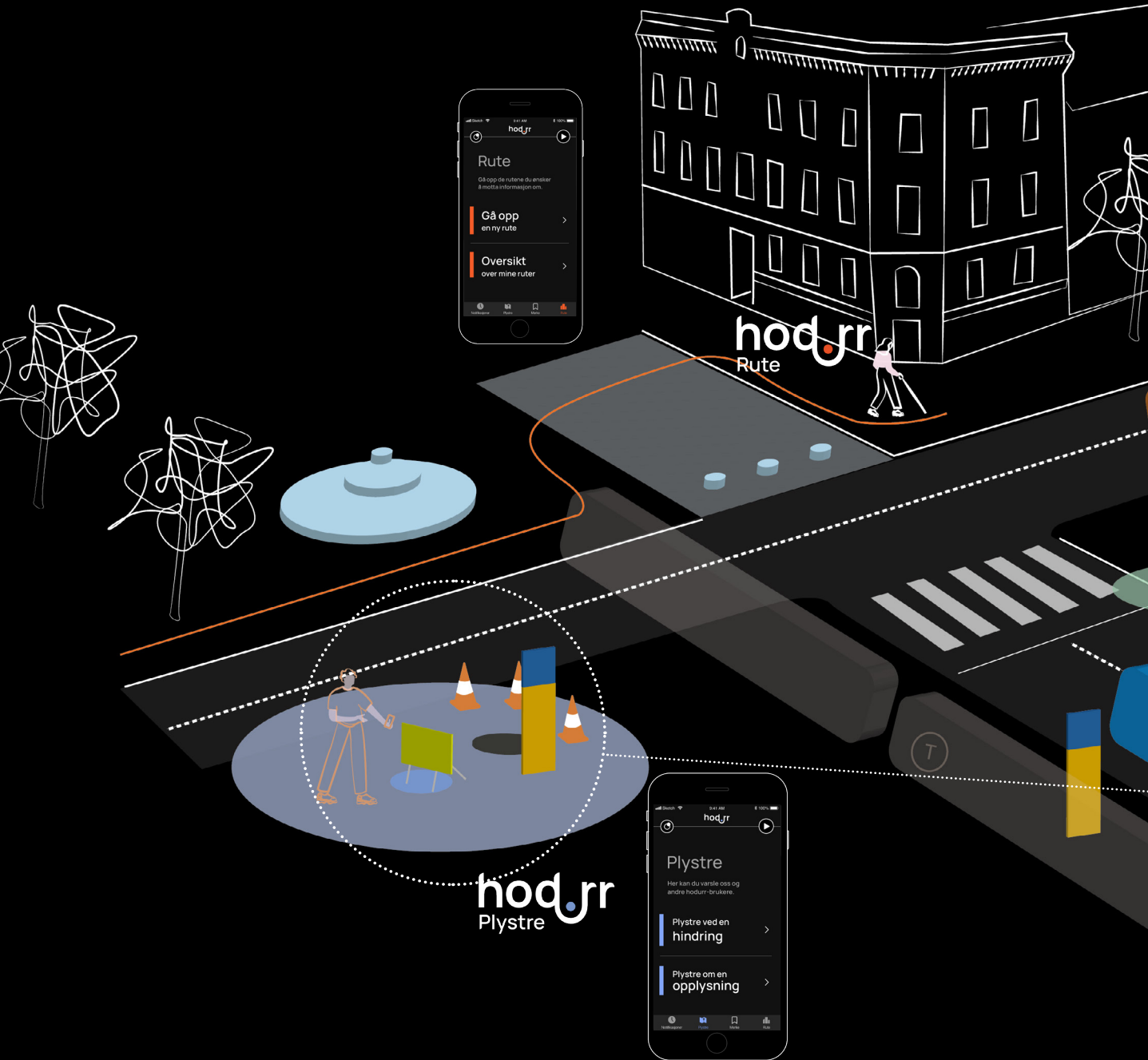


Ved å opprette et Hodurr merke ved sitt normale kjennemerke kan hun varsles når hun nærmer seg til neste gang.

Hun kan velge å koble den opp mot smartklokken sin eller bruke lyd.



I byen



hodjrr

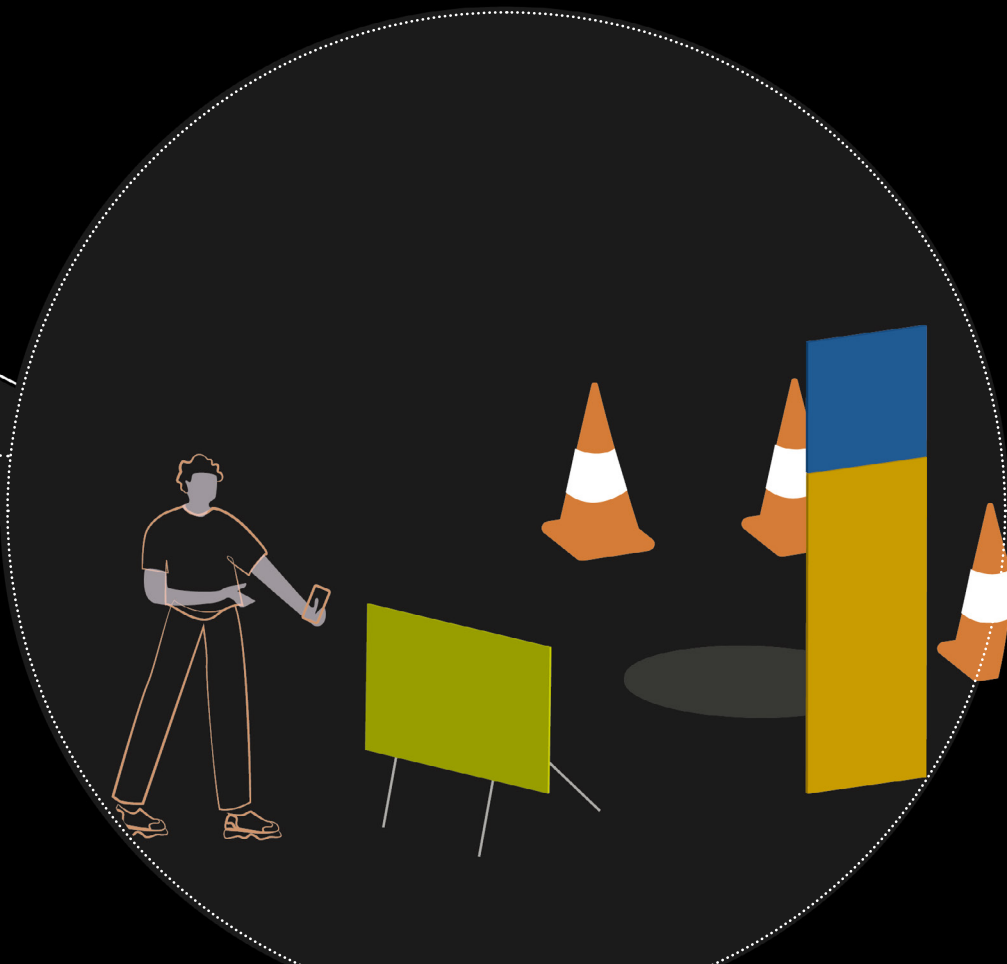


HODURR

Nå

Buss 54 har omkjøring
Bussen stopper ikke på Bjølsen, stoppet er flyttet til
Badebakken.

hodjrr
Merke



Visuell stil og navn

Den visuelle stilen spiller på god kontrast og stor tekst som sentrale designelementer. Universell design skulle ikke være en støttefunksjon, men en del av hele opplevelsen. Designet skulle ikke være stigmatiserende, men skulle være mottagelig for de som bruker tjenesten.

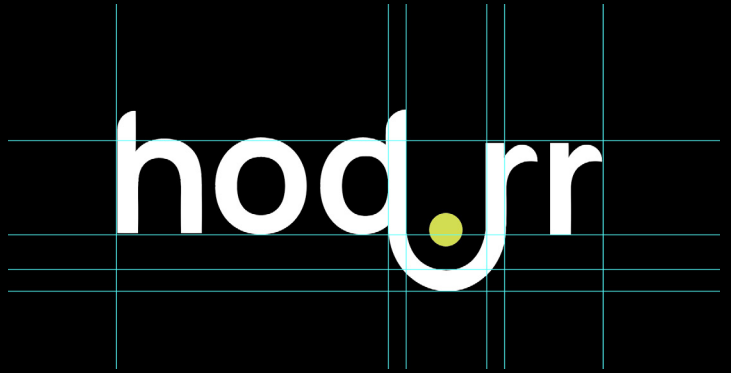
Valg av sort bakgrunn og hvit tekst kommer av at det skal være godt mottagelig når svaksynte leser på skjerm.

Siden Hodurr har 3 hovedfunksjoner har disse fått hvert sitt navn og farge. "Rute" har en sterk oransje-farge, "Plystre" har en myk blåfarge med litt lavendel og "Merke" har en sprek grønnfarge. Den siste funksjonen er notifikasjoner som har en lysende gulfarge, som også blir brukt i hovedlogoen.

Linjene symboliserer vandring og prikkene illustrerer hindringer eller merker. At linjen aldri treffer sirkelene sikter til at man unngår hindringen og kan fortsette ruten sin.

Navnet Hod kommer fra den blinde sønnen til Odin fra norrøn mytologi, som originalt skrives Höðr.¹ Durr sikter til den fysiske tilbakemeldingen i form av vibrasjoner. Sammen ble navnet på tjenesten Hodurr.

¹ Wikipedia(2019) Höðr. i: Wikipedia [Internett], 18. januar. Hentet fra: https://en.wikipedia.org/wiki/H%C3%B6%C3%B0r?fbclid=IwAR1SzMLBPhIM6dEuulfDgeLjhN1O53TqPf_ktSwZG8Ouz_qhMtyp2RxeyM [Lest 18. april 2019].



Typografi

Titles-Manrope3 semibold

Text - Manrope3 regular

Fargepalett



#E0FE2A



#779CF8



#15D18C



#F55221



#FFFFFF



#9C9C9B



#000000

Designelement



Siste møte med Norges Blindeforbund

Ved det siste møtet med blindeforbundet gikk vi igjennom de forskjellige scenarioene til Hodurr og lyttet på synstolkningen og instruksjonene. Disse konseptene ble godt mottatt og vi drøftet videre mulighetene det kunne bringe hvis man brakte prosjektet videre.

En viktig ting som kom frem var at Hodurr har muligheter til å ekspandere brukergruppen sin. Det trenger nødvendigvis ikke bare være en app for blinde. Videre snakket vi om mulighetene ved det sosiale aspektet og om hvordan man kunne dele ruter eller "plystre" for venner.

Det er tydelig at det er flere gode potensielle muligheter Hodurr bringer med seg. Hodurr treffer på nye områder som andre tjenester ikke gjør i dag.

På slutten av møtet ble innsiktsarbeidet rost med at det var gjennomarbeidet og troverdig. For å sitere fra møtet "troverdigheten over at vi som blinde og svaksynte kan bruke Hodurr er der". Det er ikke bruken av det digitale som vil være utfordrende med Hodurr.

07.

Refleksjo

Kapittelet tar for seg:

Designprosessen

Designforslaget

Verdien av denne diplomoppgaven

Referanser

oner

Designprosessen

Denne prosessen har bestått av sentral brukerorientert design. Jeg startet med en åpen problemstilling med mobilitet i byen for blinde og svaksynte og har ut ifra brukerinnsikt funnet behovet for en digital løsning. Jeg har vært så heldig med å møte så mange fine mennesker som har vært engasjerte til bistå i arbeidet. Gjennom dem har jeg fått vært med på å observere og lære om dette området jeg var ganske ny på.

Utfordringer

Gjennom prosessen har jeg vært nødt til å tenke på nye måter for å holde workshop og vise til innsiktsarbeid. Tradisjonelt har jeg vært god på å visualisere prosesser for så å snakke sammen med brukere, men med en gruppe som ikke har hatt nytte av post-it-lapper og illustrasjoner har

mye av innsiktsarbeidet tatt hensyn til dette. Jeg har prøvd, feilet og lært av egne feil av å formidle budskapet.

Det har til tider vært frustrerende, samtidig ser jeg nå at det har hjulpet meg til å bli en bedre designer. Jeg har lært å være spontan og fleksibel. Kreativiteten for hvordan en workshop og brukertest skal holdes har blitt utfordret og vært en bratt læringskurve.

Blindeforbundet har vært fantastiske til å bistå med møter, kontakt av intervjuobjekter og konseptutvikling. En slik drivkraft og optimisme har vært svært morsomt og lærerikt å jobbe sammen med.

Designforslaget

Min leveranse er en reise gjennom scenarioer, med den digitale tjenesten Hodurr. Hodurr er et verktøy som skal brukes videre til å diskutere muligheter når vi designer for blinde og svaksynte, både gjennom digitale produkter og i byen.

Gjennom Hodurr har jeg utforsket 3 faktorer når det kommer til mobilitet i byen: rutene man pleier å gå, etablere digitale kjennemerker og å kunne varsle og kartlegge sin egen by for seg og andre. For å gjøre dette mulig har jeg designet en digital løsning. Her har jeg hovedsakelig fokusert på hvordan man kommuniserer med et digitalt produkt og hvordan støttefunksjoner kan bli gjort om til hovedfunksjoner.

Sammen utgjør det tre leveranser flettet inn i en løsning. Manuskript og retningslinjer, interaksjoner med lyd og vibrasjoner og

scenarioer dette utspiller seg. Jeg har ikke fokusert på Hodurr som en app i seg selv, men muligheten den kan gi. Derfor bringer jeg bare frem noen av skjermene med de mest essensielle funksjonene.

Gjennom designforslaget har jeg prøvd å se på mulighetene i sin helhet, ettersom de forskjellige faktorene som å kunne selv kartlegge rutene man går, senke terskelen for å varsle andre og utforske digitale kjennemerker, påvirker hverandre. Jeg tror denne helheten er med på å danne et troverdig mulighetsrom. Det handler om å se mulighetene, samtidig som man har hatt en prosess med validering og diskusjoner.

Verdien av denne diplomoppgaven

Jeg er klar over at veien til Hodurr endelig kan bli lansert vil føre til mer utdypende arbeid. I denne diplomen har jeg ikke kartlagt endelige aktører for tjenesten. Prosjektet er ment som et bidrag, samtidig som en utfordring til hva som finnes i dag av teknologiske løsninger tilpasset synshemmede. Når det er sagt tror jeg at denne diplomoppgaven kan være med som argumentasjon for å få gjennomført et lignende konsept hvis det er ønskelig å ta det videre. Jeg ville likt å sett på hvordan Oslo kommune kunne være med som aktør for Hodurr sammen med Blindeforbundet.

Denne oppgaven har brakt bevissthet til dagens situasjon og til fremtidige muligheter. Ved å gjøre dette som et diplomprosjekt har jeg hatt muligheten til å designe med blinde og svaksynte, for å bringe deres behov, ønsker og tanker frem. Ved å tolke disse funnene, bearbeide, utvikle, utforske, teste og diskutere har det resultert i en rapport jeg er stolt over å gi videre til Norges Blindeforbund og til kommende studenter som kan benytte seg av de ressursene denne rapporten måtte bringe.

Referanser

Bøker, rapporter og fag

Norges Blindeforbund. (2004) Et inkluderende samfunn: Håndbok om synshemmedes krav til tilgjengelighet. Hentet fra URL: <https://www.arkitektur.no/et-inkluderende-samfunn?pid=NAL-EcoPublication-Attachment>

Barne-, likestillings- og inkluderingsdepartementet. (2016) Regjeringens handlingsplan for universell utforming. Hentet fra URL: <https://www.regjeringen.no/contentassets/b335313065f440f6bd7cc203a8e0ce2d/regjeringens-handlingsplan-for-universell-utforming-2015-2019-1.pdf>

Fosse, P., Grindheim B.S., Martinsen H., Storliiløkken M., Tellevik J.M. (2016) Utfordringer knyttet til mobilitet for personer med moderat eller alvorlig synssvekkelse: En teoretisk og praktisk tilnærming til fagfeltet. Hentet fra URL: <https://www.ntnu.no/trykk/publikasjoner/Utfordringer%20knyttet%20til%20mobilitet%20for%20personer%20med%20moderat%20eller%20alvorlig%20synssvekkelse/files/assets/common/downloads/Utfordringer%20knyttet%20til%20mobilitet%20for%20personer%20med%20moderat%20eller%20alvorlig%20synssvekkelse.pdf>

Belsnes, L.B. (2016) Den blindes bylandskap. Hentet fra URL <https://docplayer.me/4529332-Den-blindes-bylandskap-liv-bente-belsnes.html>

Nettbaserte artikler

Nav (2015) Syn og synsvansker. Nav [Internett], 12. mai. Hentet fra <https://www.nav.no/no/Lokalt/Troms/NAV+Hjelpemiddelsentral+Troms/Relatert+informasjon/syn-og-synsvansker> [Lest 20. januar 2019].

Svartdal, F. (2018) Spatial evne. i: Store norske leksikon [Internett], 20. februar. Hentet fra: https://snl.no/spatial_evne [Lest 3. februar 2019]

Størbu, M.K. (2018) Her går startskuddet for 5G i Norge: Slik vil du dra nytte av nestegenerasjons mobilnett. Dagens næringsliv [Internett], 8. november. Hentet fra <https://www.dinside.no/mobil/her-gar-startskuddet-for-5g-i-norge/70434718> [Lest 15. mars 2019].

Moment (2019) Thea: Enabling the visually impaired to better navigate their world. Moment [Internett] Hentet fra <http://www.momentdesign.com/thea/> [Lest 20. mars 2019].

Bliss, L. (2015) Maps That You Can Hear and Touch. 100 resilient cities [Internett], 26. januar. Hentet fra <https://www.100resilientcities.org/maps-that-you-can-hear-and-touch/> [Lest 27. februar 2019].

Apple(2019) Tilgjengelighet - syn. Apple [Internett]. Hentet fra <https://www.apple.com/no/accessibility/iphone/vision/> [Lest 3. april 2019].

Vignæs, M.K. (2018) Smartklokken reddet Toralv. NRK [Internett], 2. februar. Hentet fra <https://www.nrk.no/norge/smartklokken-reddet-toralv-lordag-natt-1.14412266> [Lest 2. mars 2019].

Wikipedia(2019) Höör. i: Wikipedia [Internett], 18. januar. Hentet fra: https://en.wikipedia.org/wiki/H%C3%B6r?fbclid=IwAR1SzMLBPhIM6dEuulfDgeLjhN1O53TqPf_ktSwZG8Ouz_qhMttyp2RxeyM [Lest 18. april 2019].

Video

Youtube. (2018) What is 5G? | CNBC Explains. Hentet fra <https://www.youtube.com/watch?v=2DG3pMcNNlw&t=62s>

Youtube. (2018) Synshemmedes aksjonsuke 2017 teksten. Hentet fra <https://www.youtube.com/watch?v=AVh-B6oR76A>

Youtube. (2018) Blind People Use Instagram | Here's How. Hentet fra <https://www.youtube.com/watch?v=767YJe7R-2Y>

Takk til

Mine veiledere for de gode samtalene.

Medstudenter som har vært der dag og natt.

Norges Blindeforbund som har vært tilgjengelige

Alle som har stilt opp til dette prosjektet.

Tusen takk!

