

Public Static Void
Grupperapport IN1060, vår 2021
MISS OR MATCH?



Skrevet av:

Henrik Vincent Fiske Vassal

Emilie Frivåg Valskar

Vilde Stubberud

Henrik Shi Yu Henriksen

Jakob Ludvig Rief Magnussen

Innholdsfortegnelse

Innledning	2
1.1 Om prosjektgruppen	2
1.2 Ansvarsfordeling og arbeidsoppgaver	3
1.3 Målgruppe og tema	3
1.4 Plan for prosjektet	4
Undersøkelse av bruk og brukere	5
2.1 Valg av intervjuform/datainnsamlingsmetode	5
2.2 Tankeprosess i forkant av undersøkelse	6
Semistrukturert intervju	7
3.1 Hva ville vi finne ut av?	7
3.2 Hva fant vi ut?	7
3.3 Hva lærte dere om metodene av å bruke dem?	7
Analyse og presentasjon av data	8
4.1 Første intervju	9
4.2 Andre intervju	9
4.3 Tredje intervju	10
4.4 Funn fra analysen	11
Design	13
5.1 Første iterasjon	13
5.2 Andre iterasjon	14
5.3 Tredje iterasjon	15
5.4 Fjerde iterasjon	17
Teknisk rapport	18
Presentasjon av prototypen	18
Egen evaluering og brukersamarbeid	20
8.1 Egne evalueringer og endringer	20
8.2 Samarbeid med brukere	20
Konklusjon	21
Referanseliste	22
10.1 Bildereferanser	23

1. Innledning

Gjennom semesteret har gruppen jobbet med å utvikle en prototype for målgruppen vår: Kvinnelige avgangselever på videregående skole i Oslo omegn. Temaet var ensomhet og vi ville se videre på elevenes definisjon og utfordringer med ensomheten som var forbundet med den nåværende pandemien, corona. Under hovedpunktene til en undersøkelse gjort av FHI kommer det fram at flere sliter med ensomhet og spesielt i Oslo hvor smitteverntiltakene er mest omfattende (Nes et al, 2020). Av den grunn ville vi se om prototypen vår kunne bidra til å redusere følelsen av ensomheten.

Miss or match er et interaktivt spill som skal fungere som en samtalestarter hvor man kan finne felles egenskaper og interesser. Spillet og prototypen er basert på knapper og lys hvor man kan svare på spørsmål for å så sammenligne svarene sine, og man får diskutert spørsmålene underveis og etter spillet.

Formålet med denne rapporten er å redegjøre hvordan vi som gruppe har jobbet sammen dette semesteret og hva vi har gjort. Først skal vi fortelle om planen vår, målgruppe og tema og hvordan vi har kommet på og utviklet ideen vår. Så skal vi se på undersøkelsene, analysene og resultatene vi har fått av datainnsamlingene, og hvordan vi har tolket og funnet flere behov ut i fra den innhentede informasjonen. Videre skal vi se hvordan vi designet med bruker for å finne et optimalt design for så å presentere prosessen som en helhet og avslutte med den tekniske løsningen.

1.1 Om prosjektgruppen

Public Static Void består av Henrik Henriksen, Vilde Stubberud, Emilie Valskar, Jakob Rief og Henrik Vassal, som alle er studenter på bachelorprogrammet Design, bruk og interaksjon ved Universitetet i Oslo.

Gruppen har tidligere erfaring fra samfunnsvitenskap, humaniora og pedagogikk. Denne tverrfakultære bakgrunnen er noe vi tror vil bidra godt til den kritiske tenkningen under prosjektarbeidet.

1.2 Ansvarsfordeling og arbeidsoppgaver

Fra starten av hadde vi blitt enige om at alle skulle inkluderes i alle arbeidsoppgaver, men samtidig hadde vi utdelte roller og hovedansvar.

Oppgaver	Vilde	Emilie	Jakob	Henrik H	Henrik V
Sekretariat					
Datainnsamling					
Rapportskriving					
Prosjektledelse					
Teknisk implementering					
Web, foto og grafikk					

1.2.1 Oversikt over oppgavefordeling.

Tabellen over viser hvordan vi har fordelt arbeidsoppgaver. Alle har vært involvert i hver del av prosessen, men vi har fordelt hovedansvar for hver vår del. Vilde har vært sekretær og notert under diskusjoner og møter, Emilie var hovedansvarlig for å få tak i brukere og at transkribering blir gjennomført etter innsamlingen, alle var ansvarlig for rapportskriving, Jakob har hatt en koordinerende rolle, Henrik H har hatt hovedansvar for arduino og programmering av systemet. Henrik V har hatt hovedansvaret for grafikk, bilder og nettside.

1.3 Målgruppe og tema

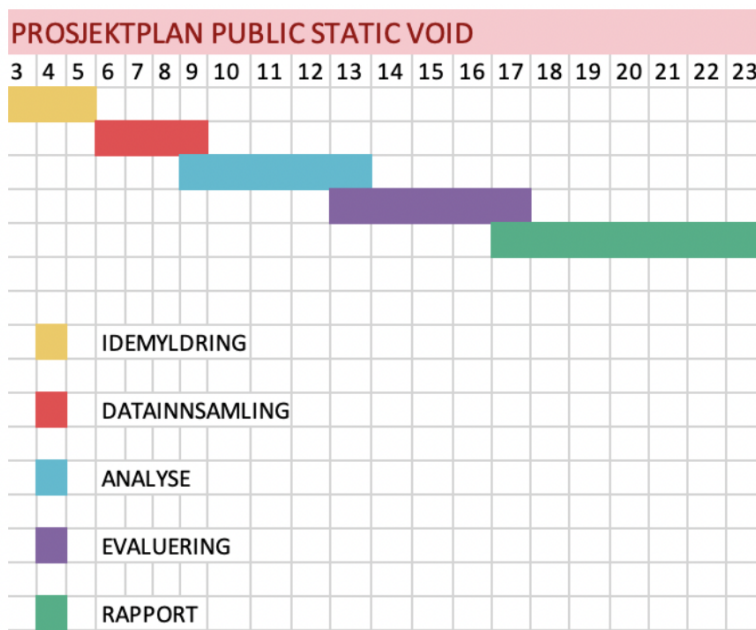
Vi startet prosjektet uten plan på hva vi ville lage eller hvilken målgruppe å henvende oss til. Det var likevel viktig for hvordan prosjektet ville se ut at vi fant en målgruppe raskt. Temaet var ensomhet, så vi ville grave litt dypere inn i en brukergruppe som er mye utsatt for ensomhet. Debatten gikk derfor friskt; hvor i samfunnet er dette problemet størst? Alle føler vel på ensomhet til en viss grad, men hvor er det ensomhet og isolasjon skaper de største problemene for enkeltmennesker? Er dette også en gruppe vi er interessert i å lære mer om? I en rapport fra november 2020 konkluderte Utdanningsdirektoratet med at 47% av alle mellom 16-19 år i Norge føler seg corona-ensomme. (Udir, 2020, s. 33) Som unge studenter følte vi med dem, og valgte derfor videregåendelever på bekostning

av andre aldersgrupper, da vi også følte at det ville være lettere og mindre risikofylt å ta kontakt med de yngre for å samle inn data.

Etter vi bestemte oss for å gå videre med VGS-elever som vår målgruppe, hadde vi et pilotintervju. Intervjuobjektet var en jente, og gikk i VG3. I løpet av pilotintervjuet sa brukeren at “*Det er jo sånt man snakker om blant jentene ganske ofte*”. Dette ser vi som at det kan være et skille mellom kvinnelige og mannlige brukere. Vi valgte derfor å gå videre med målgruppen: “Jenter som går på VGS”. De brukerne vi hadde lettest tilgjengelig var også de som bodde i Oslo og Viken. Vi bestemte oss derfor å avgrense målgruppen geografisk til dette. Vi bestemte oss for dette slik at vi heller kunne utvide målgruppen senere dersom det ble mulig.

1.4 Plan for prosjektet

I startfasen av prosjektarbeidet kategoriserte vi de ulike hovedoppgavene vi skulle jobbe med gjennom prosjektet. Vi lagde deretter en plan for hva som skulle gjøres når og hvor stor del av prosjektet det skulle oppta. Analysen gikk samtidig som datainnsamlingen fordi vi startet analyse av tidligere intervjuer, mens vi foretok andre. Etter analysen startet vi med en evaluering for å komme frem til et konsept og få frem behov og krav fra bruker. Dette tok vi med til rapportskrivningen.



1.4.1 Prosjektplan for IN1060 vår 2021

Gruppen ønsket at alle skulle bidra i hver del av prosjektoppgaven for at alle skulle ha kjennskap til prosjektets resultater og hjelpe hverandre på alle områder. Utover i prosjektet måtte vi etterhvert fordele oppgaver, dette kan sees i figur 1.2.1. Vi passet også på at alle hadde oppgaver og ting å gjøre mellom møtene vi hadde. Vi så det nødvendig å ha egne ansvarsfordelinger for at vi skulle bli ferdig og få alt innholdet vi ønsket å få med. Videre så var vi veldig klare på at alle kunne spørre hverandre om hjelp til sine oppgaver.

2. Undersøkelse av bruk og brukere

2.1 Valg av intervjuform/datainnsamlingsmetode

Vi brukte intervju som datainnsamlingsmetode. Vi gjennomførte tre semistrukturerte intervjuer, med to brukere fra vår målgruppe. Denne intervjuformen ga oss flere muligheter til å grave dypere hos brukerne og tilpasse spørsmål ut ifra situasjonen. Da kunne vi stille oppfølgingsspørsmål dersom nye temaer dukker opp, men også ha noe fastslått å falle tilbake på. Vi ville vite mer om synspunkt og refleksjoner brukeren hadde rundt ensomhet, så det var konstruktivt å ha muligheten til å stille oppfølgingsspørsmål samt å benytte en mer gravende og direkte spørsmålsstilling enn det er mulig i et strukturert intervju. Tidlig i prosessen konkluderte vi at dette var beste måte å gjennomføre datainnsamlingen på. Før intervjuene forberedte vi oss ved å diskutere rundt selve temaet ensomhet, og utformet derfra intervjuguider til hvert enkelt intervju. Intervjuguidene ble i stor grad påvirket av hvordan foregående intervju gikk.

Vi valgte å intervju to brukere fra vår målgruppe. Det ble utfordrende å få tak i brukere.

Korona-situasjonen gjorde at vi ikke kunne oppsøke videregående skoler. Vi fikk etterhvert tak i to brukere, som er bekjente av et gruppelem, og fikk gjennomført to fysiske intervjuer og ett digitalt. Dette fasiliterte en enklere og mer effektiv gjennomføring av selve datainnsamlingen. Vi valgte å intervju færre deltagere, samt inkludere samme deltaker til to intervjuer av flere grunner. Ved å ha færre, men dypere intervjuer, skaper vi høyere indre validitet og bedre samarbeid mellom brukerne og oss (Shinohara & Tenenberg, 2007). Ved å foreta flere intervjuer med samme objekt skapte vi også en positiv relasjon som bidro til en gjensidig respekt. Dette gjorde det lettere for de involverte å snakke om krevende temaer, som denne oppgaven da omhandler. Ulempen med kvalitativ datainnsamling er at funnene i lavere grad kan generaliseres.

3. Semistrukturert intervju

3.1 Hva ville vi finne ut av?

I intervjuene ønsket vi å snakke med brukerne om temaet ensomhet og stille utdypende spørsmål underveis. Hensikten med intervjuene var å undersøke hva som er årsaker til at unge voksne kan føle seg ensomme. Vi ville finne ut generelle tanker de hadde rundt ensomhet og i tillegg ville vi grave litt mer for å finne ut hva den faktiske årsaken var.

3.2 Hva fant vi ut?

Intervjuene ga oss mye ny innsikt i den typiske hverdagen til intervjuobjekt. Vi fikk mer innsikt i deres behov for sosial kontakt, og hva de definerte som sosial kontakt. Et fellestrekk i intervjuene var temaet: ensomhet uten partner. Vi fant ut at brukerne ønsket seg en partner, dette på bakgrunn av at de kjente på følelsen av ensomhet uten å ha noen å være intime med og dele alt med. Det kom også frem at deltakerne hadde flere venninner med kjæreste, og de påsto at disse var mindre ensomme.

Et annet tema som dukket opp under intervjuene var utfordringene rundt det å dra på date. Deltakerne vi snakket med ville ha en partner, men de ville ikke dra på date. Vi måtte finne ut hva som lå bak, hvorfor de ikke ville dra på date. Her var svaret tydelig, det var “kleint”, altså ubehagelig og skummelt. Det ble flere steder uttrykt at de satt med en redsel for å møte mennesker på date. Det ble dermed interessant å finne ut hvordan man kan gjøre en date mindre skummel og ubehagelig, for å tilfredsstille dette behovet hos brukerne.

3.3 Hva lærte dere om metodene av å bruke dem?

Vi hadde tidlig bestemt oss for å bruke semistrukturert intervju som vår metode for å skaffe data, fordi vi følte det ville gi oss mer informasjon om temaet. Det var altså åpent for å stille spørsmål utenfor intervjuguiden. I tillegg erfarte vi også at det var krevende og ikke stille ledende spørsmål. Vi erfarte videre at det var veldig enkelt å prate seg vekk, når man gjennomfører et semistrukturert intervju. Dette gjenspeiles i at det er åpent for å ta opp ikke-fastsatte temaer, som kan føre til at man i noen tilfeller sporer litt av.

4. Analyse og presentasjon av data

Etter første og andre intervju besluttet vi å foreta oss en innholdsanalyse av intervjuene. Vi startet derfor med å kode transkriberingene av intervjuene våre. Vi farget den dataen som handlet om et bestemt tema i en bestemt farge. Ved å gjøre dette i fellesskap ble vi alle bedre kjent med dataen og fikk kombinert og kategorisert den. Vi kodet for eksempel alt som omhandlet ensomhet med en farge, det som omhandlet sosialisering i en annen, mens interessante nøkkelord eller snakk rundt andre temaer eller interessante ideer fikk en tredje.



4.0.1 Affinity-diagram

Denne prosessen kalles åpen koding . Helt sentralt i denne prosessen er å gå linje for linje gjennom det transkriberte intervjuet og forsøke å avdekke hva det er som egentlig blir sagt. (Folkenberg, 2000). Denne prosessen var tidkrevende, men gjorde at vi fikk et tydeligere overblikk over dataen vi hadde samlet inn.

Videre i prosessen besluttet vi å systematisere dataene fra kodingen i et affinity-diagram. Affinity-diagram er en god metode for å gruppere kvalitative data (Wilson, 2013, s. 34). Denne metoden gjør det enklere å se hvilken kategori som inneholder mest data, altså hvor tyngden i dataen vår ligger. Dette gjorde at vi fikk en felles struktur på dataen vår (Joshi, 2020, s. 69). Diagrammet la også grunnlaget for videre diskusjon om hva vi skulle undersøke nærmere og hvilken data som var den viktigste å sette fokus på. Vi brukte kategorier som passet til dataen vi satt på og så raskt at de største temaene var ensomhet og sosialisering. Vi så at mange bekymringer hos brukerne passet inn i kategoriene: teknologi, isolasjon og korona. Det ble dermed disse fem vi valgte å kategorisere dataene i. Vi brukte også metoden braindrawing i denne prosessen basert på dataen som vi hadde innsamlet (Usability Body of Knowledge, 2011). Denne analyseprosessen ble også grunnlaget for den første iterasjonen av prototypen. Vi vurderte om vår prototype skulle endre rutinene (Brereton, 2013) vår målgruppe hadde på date, fordi vi så gjennom analyseringen av dataene at brukernes daværende rutiner ikke var gode nok.



4.0.2 Gruppen som jobber med affinity-diagram.

4.1 Første intervju

I det første intervjuet vi gjennomførte hadde vi i forkant utarbeidet en intervjuguide og samtykkeskjema. Intervjuet ble gjennomført med bruker fra målgruppen og omhandlet selve temaet ensomhet. Brukeren som vi fikk tak i til dette intervjuet var en nær bekjent av en i gruppen og dette intervjuet ble foretatt fysisk på et grupperom på Institutt for informatikk. Fasiliteringen for å ivareta smittevernregler sto sentralt, men dette preget selvfølgelig hvordan intervjusituasjonen ble. Vårt ønske fra start var å skape en trygg atmosfære for intervjuobjekt, dette ble mer krevende når smittevern måtte ivaretas, men vi var tydelige på taushetserklæringen og var profesjonelle i alle ledd og vi håpet med dette å lage et trygt rom hvor en kan si alt.

Under selve intervjuet prøvde vi så godt det lot seg gjøre å ikke stille for direkte spørsmål, da vi tenkte det kunne være litt ubehagelig for bruker å svare på, med tanke på at temaet ensomhet kan være en krevende og personlig tematikk. I etterkant av det første intervjuet kom vi frem til at vi var nødt til å gjennomføre et til intervju med større fokus på ensomhet og isolasjon. Dette fordi vi ikke hadde nok spørsmål til første intervju, som gjorde at det ble kortere enn planlagt og vi ikke fikk den mengden data fra bruker som vi hadde behov for i videre arbeid.

Siden brukeren var en nær bekjent av en i gruppen, og denne personen også var med på selve intervjuet, kom vi frem til at dette muligens kunne føre til bias. På en annen side kan en også si at en god relasjon mellom intervjuer og intervjuobjekt er helt essensielt når tematikken er som den er. Korona-situasjonen er også en del av forklaringen da det var den eneste måten vi fikk gjennomført intervjuet med gjeldende smittevernregler på det tidspunktet.

4.2 Andre intervju

Til det andre intervjuet hadde vi utformet en lenger og oppgradert intervjuguide, med flere spørsmål og et generelt mer fokus på ensomhet som tema. I dette intervjuet inkluderte vi en annen bruker, med intervjuere uten noen relasjon til bruker, da dette muligens skapte noe bias i det første intervjuet. Dette intervjuet tok vi over Zoom, da smittesituasjonen og gjeldende regelverk tvang oss til dette. Dette var første gang for oss i gruppen, men vi hoppet ut i det med mer iver og motivasjon enn første intervju. Forberedelsene til intervjuet var mange, vi satt oss ved et bord med nøytral bakgrunn og tok på oss vanlige, men fine klær. Det var ønskelig å fremstå som seriøse og profesjonelle i intervjusammenheng. Den reviderte intervjuguiden hadde vi printet ut og var klare ti minutter før

avtalt tid. På tross av at vi satt i et annet rom enn intervjuobjektet, følte vi en nærhet til brukeren og opplevde at hun ble overraskende åpen rundt tematikken. Vi var også tydelige i forkant av intervjuet at vi ønsket en mindre strukturert intervjuform hvor vi i større grad la opp til oppfølgingsspørsmål og en mer dynamisk og fri samtale. Her erfarte vi at brukeren åpnet seg noe mer og vi fikk blant annet lengre og mer utfyllende svar. Dette intervjuet ble lenger og her dukket det også opp flere behov som kunne jobbes videre med. Blant annet påsto brukeren at de som hadde kjæreste var mindre ensomme. Det kom også frem at brukeren følte på ensomhet uten en kjæreste, men samtidig likte hun ikke tanken på å dra på date av flere ulike årsaker. Vi avholdt et tredje intervju, hvor vi intervjuet en i målgruppen vår med partner, men vi følte ikke at den datainnsamlingen tilførte noe nyttig

4.3 Tredje intervju

I det siste intervjuet valgte vi å fokusere på å stille spørsmål om selve datingsituasjonen, i og med at det kom frem i de tidligere intervjuene at det var det å dra på date som var problemet. Vi trengte derfor å grave litt mer i hva som kan gjøre en date vellykket, slik at vi kunne sette krav til produktet vårt. Vi avtalte å møte brukeren fra det første intervjuet igjen, og fant en hyggelig og rolig plass utendørs, skjermet fra andre mennesker. I og med at vi da hadde en relasjon til brukeren fra det første intervjuet, var stemningen lettere og det ble automatisk lettere for brukeren å åpne seg fra start. Vi merket at dette intervjuet besto av mer latter og litt mer useriøse kommentarer fra brukeren, noe som gjorde det lettere for oss å bli enda bedre kjent. Dette kan ha vært fordi temaet i intervjuet var om dating og ikke like seriøst som ensomhet. En annen faktor som kan ha spilt inn i den litt mer avslappede stemningen var muligens det at vi satt utendørs og samtalen ble mer naturlig.

I dette intervjuet ville vi legge til rette for fortellinger fra brukeren, ved å bruke ulike bilder av forskjellige type dater som verktøy. Dette ga brukeren flere ideer om hva hun kunne fortelle oss (Bratteteig, 2020, kapittel 5), og det fikk brukeren til å reflektere enda mer rundt temaet dating. For oss som designere var det viktig å finne ut av hva som fungerte bra for brukerne, hva de ønsket seg og eventuelle problemer de opplever rundt temaet dating. De ulike bildene la til rette for at brukeren kunne tenke over de ulike dating situasjonene som ble vist i forhold til sin egen eksisterende praksis. Dette ga oss mye kunnskap som designere, vi lærte mye om hva brukeren ønsket seg og ikke. Denne teknikken ga i tillegg brukeren mer innsikt i sin egen datingsituasjon og på samme tid ga det oss som designere mer innsikt i brukskonteksten til artefaktet vi skal designe. Det er viktig å forstå konteksten fordi det er denne som setter rammer for formgivning, materialvalg og funksjonalitet.

I tillegg til bildene brukte vi også observasjon av en episode fra “Første date” som verktøy. Etter observasjonen kunne brukeren fortelle oss sine egne meninger om hva som gikk bra og hva som gikk dårlig i daten. Her fikk vi mye god informasjon og kunne trekke ut mange behov hos brukeren angående hva en god date innebærer. Brukeren kunne kjenne seg igjen i det hun synes var en typisk klein date, og observasjonen fikk brukeren til å leve seg enda mer inn i situasjonen. Vi erfarte at dette gjorde brukeren enda mer engasjert, noe som resulterte i flere behov og dermed flere krav til vårt artefakt.

4.4 Funn fra analysen

På bakgrunn av analysen av vår data kom vi fram til to hovedtemaer: ensom uten partner og problemet med å dra på date. Ensomhet uten partner ble fort gruppens hovedfokus, da dette ble et gjentatt problemområde under våre intervjuer med brukerne. Brukeren vår påsto i det andre intervjuet at “de som ikke føler seg ensomme og som har det best er de som har kjæreste”. Med oppfølgingsspørsmål ble vi da videre fortalt at brukeren gjerne skulle hatt en kjæreste for å føle “at man hele tiden har noen” og “har noen å gjøre skole med og våkne opp med”.

Brukerne vil altså ha en partner, og i intervjuene kom det frem at den beste måten å bli kjent med en eventuell partner er å dra på date. Her dukket det opp et problem: brukerne synes det er kleint å dra på date, noe som resulterte i å bli det andre hovedtemaet vårt etter analysen av de første intervjuene. “Jeg er egentlig til vanligvis en ganske utadvendt person, men jeg føler likevel at jeg ikke hadde vært utadvendt nok, hvis den daten hadde gått til helvette”, forteller den ene brukeren, og utdyper videre at hun er redd for at man plutselig ikke har noe å snakke om. Vi ville hjelpe brukerne med å dra på date, og måtte derfor finne ut hvordan vi kunne gjøre en date mindre “klein”. Vi syntes det var interessant å undersøke videre hvordan vi kunne gjøre det lettere for brukerne å føre en samtale uten at det skulle resultere i klein stillhet.

I det siste intervjuet vi gjennomførte om selve dating situasjonen fant vi ut mer om hva brukeren faktisk trenger for å føle seg komfortabel med å dra på date. Gjennom bildeteknikken ba vi brukeren om å se på de tre bildene: en bowling-date, en piknik-date og en restaurant-date. Ved hjelp av disse bildene skulle brukeren rangere ut ifra hvilken date hun helst ville foretrukket og hvilken hun likte minst. Hun peker på bowling-daten og sier at “den er mest casual og kanskje den morsomste”. Deretter peker hun på piknik daten og forteller at den er litt mer seriøs, men samtidig mer naturlig siden man sitter utendørs. Til slutt peker hun på restaurant-daten og sier at dette er en typisk date hvor ting kan bli kleint, men samtidig den mest egnede daten for å bli kjent med en helt ny person. I og med at brukeren helst trenger å bli kjent med en eventuell kjæreste, landet vi på at brukskonteksten til

vårt artefakt vil bli innendørs på en typisk “restaurant-date”, da brukeren syntes denne settingen var den beste for å bli kjent.

I og med at brukeren mente at denne type date var den skumleste å dra på i forhold til samtaleflyten, spurte vi i intervjuet hvordan man kunne få den daten hun foretrakk minst, altså restaurant-daten, til å bli mer lik den hun foretrakk mest: bowling-daten. Brukeren sa: “hvis man hadde gjort daten litt mer gøy, da føler jeg det hadde blitt en mer naturlig setting. Daten blir bedre hvis man ler og har det litt gøy”. Videre forteller brukeren at hun ville foretrukket å ha noe å gjøre på daten, “for eksempel et spill”.

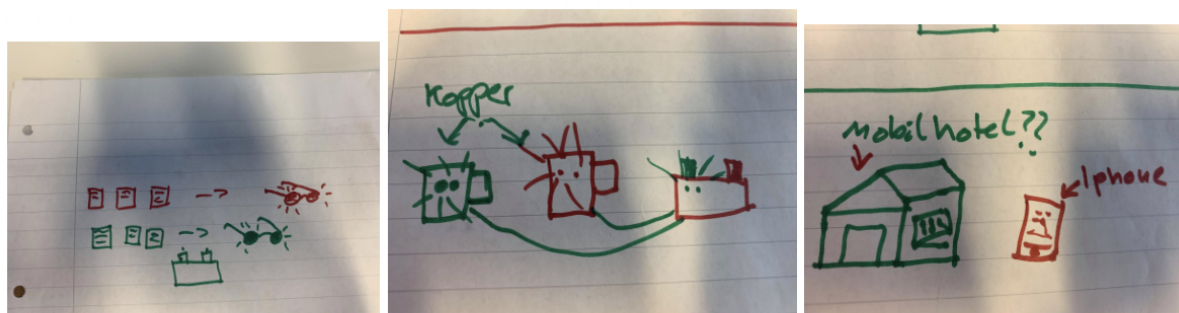
Etter analysen av transkriberingene satt vi igjen med flere behov hos brukeren, som førte til at vi kunne etablere krav til artefaktet. Først og fremst var behovet for kjæreste stort, i tillegg hadde brukerne behov for å dra på date for å bli kjent med det motsatte kjønn. I dating situasjonen hadde brukerne flere behov: ha det gøy, ha noe å gjøre sammen med daten, snakke om ulike temaer for å bli godt kjent, i tillegg skal det ikke være kleint. Ut ifra disse behovene kunne vi begynne å jobbe med designet av vårt artefakt.

5. Design

Etter analysen av dataen startet vi tankeprosessen knyttet til designet av vårt produkt. På bakgrunn av analysen kom vi som sagt frem til to hovedbehov som var tydelige hos brukerne, men hvordan skulle vår løsning tilfredsstillende disse behovene? Hvordan skal vårt artefakt kunne hjelpe mot en følelse av ensomhet for vår målgruppe?

5.1 Første iterasjon

Med brukernes behov som utgangspunkt startet vi en idemyldring-prosess. Vi ønsket å få inn så mange ideer som mulig i starten, og fokuserte på å ikke fastslå mulige løsninger for tidlig. Tanker som begrenset oss eller kritikk av ideer prøvde vi å unngå i dette tidlige steget fordi vi ikke ville ende opp med å ekskludere ideer. Fokuset lå hele tiden på å ha et åpent sinn og inkludere så mange tanker og ideer som mulig. Gjennomførbarhet eller begrensninger arduino som plattform ga oss, la vi til side. Videre skisserte vi opp ulike scenarioer, og prøvde så godt som mulig å sette oss inn i brukernes posisjon. I dette steget la vi vekt på å ha flere forskjellige løsninger som ikke var for like.



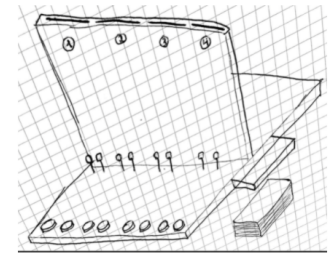
5.1.1 Skisser i første iterasjon

I denne delen brukte vi mindmapping som grunnmur. Våre ideer var mange og til dels litt rare og spesielle, og dette er nok et resultat av den påtatte ukritiske holdningen i starten av denne iterasjonen. Det ble tegnet briller som skulle endre farge utifra hva brukerne mente om et spørsmål og trykke på en knapp på en arduino. Det ble tegnet en skisse av et mobilhotell som skulle se ut som et hus og skulle blinke og ta tid på hvor lenge mobilen hadde ligget der. En siste ide var at kaffekopper skulle lyse opp utifra hvordan man svarte på spørsmål.

Etter prosessen med skissering og idemyldring hadde vi kommet frem til flere ulike løsninger som kunne dekke behovene hos bruker. Nå så vi mer på gjennomførbarheten til de forskjellige skissene. En ide var å inkorporere en terning i et spill som skulle fungere som en samtalestarter og føre til konversasjon og snakk. Denne ideen var ikke gjennomførbar med arduino, fordi vi ønsket en skjerm man kunne interagere med og dette var ikke tillatt. Vi kuttet ut ideer vi så ville være for avanserte og vanskelig og gjennomføre.

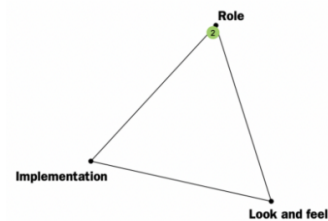
5.2 Andre iterasjon

Det neste steget var å konkretisere en prototype som kunne illustrere funksjonaliteten og formkonseptet til artefaktet. Vi valgte derfor å lage en mer detaljert og finere tegning enn i første iterasjon. Grunnen til dette var at en skisse vil enkelt kunne illustrere hvilke funksjonaliteter og hvordan interaksjonen skal foregå uten å bruke mye tid på selve utformingen. Et annet aspekt ved den grove skissen er at den inviterer bruker til å kritisere, da den med vilje er tegnet slik at en tydelig ser at det er for hånd. Brukeren fikk altså mulighet til å påpeke feil eller mangler før utformingen av en fysisk prototype. Vi illustrerte lyd med tegning, og spillets gang med storyboard. Dette gjorde at bruker lett kunne sette seg inn i konteksten og gi oss uvurderlige innspill og refleksjoner.



5.2.1 Grov skisse av prototype

Denne prototypen skulle veldig enkelt illustrere elementær interaksjon slik vi kom frem til på bakgrunn av analysen vår, skissen skulle gjøre det enkelt å luke ut helt enkle feil vi ikke hadde sett for oss. Med modellen til Houde og Hill (Houde & Hill, 1997) plasserer denne iterasjonen og prototypen seg helt øverst i trekanten nærmest “role”.



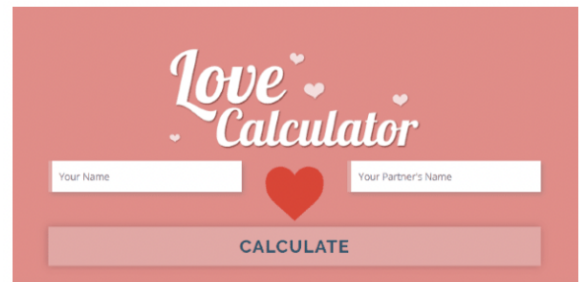
5.2.2 Plassering av andre iterasjon i modellen til Houde & Hill

Vi valgte til slutt å fokusere artefaktets formkonsept ut fra inspirasjon fra spillet “battleship”. Vi syntes dette virket som et spennende og passende konsept og gikk derfra videre med denne ideen som inspirasjon. Videre kom vi frem til funksjonalitet inspirert av matching spillet “love calculator”. En typisk slik kalkulator vil se på data fra et sosialt medie, eller sammenligne hvordan bildene deres på for eksempel Facebook ser ut for å avgjøre om to individer er en god match. I vårt tilfelle så vi for oss å finne ut om to personer passer sammen, og samtidig gi brukerne ideer til samtaleemner og diskusjoner for en god dating-opplevelse.



5.2.3 Spillet “battleship”

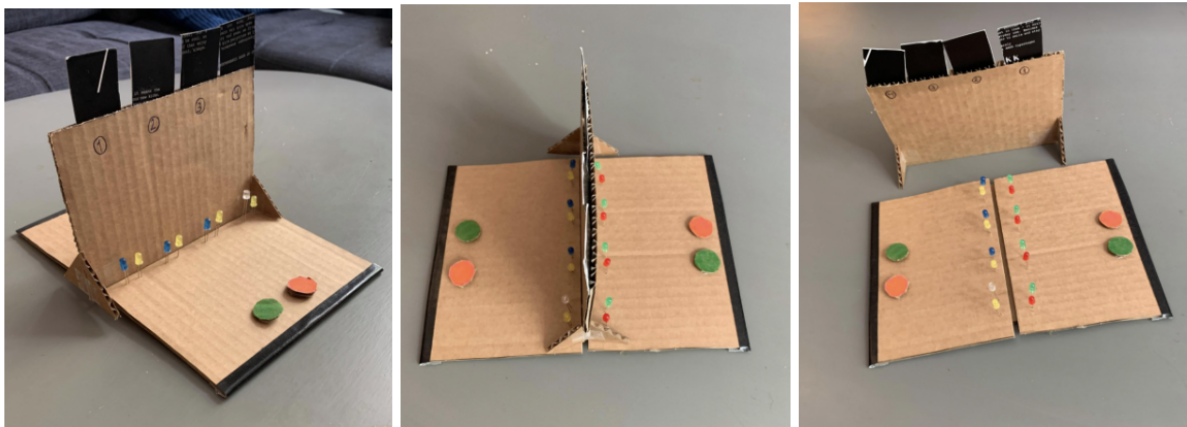
I denne iterasjonen fikk vi gjennomført en evaluering med bruker, det ble dessverre ikke gjort med et fysisk møte, så vi gjennomførte evalueringen over Zoom. Bruker var i utgangspunktet positiv, men ga flere tilbakemeldinger om størrelsen og fargevalg. Bruken av kort med spørsmål, dilemmaer og diskusjonstema ble godt tatt imot. Bruker likte også ideen med veggen mellom som kunne bidra til at spillet ble mer spennende og fengende, men likevel var hun klar på at det var viktig at spillet ikke lagde høye lyder eller skapte så mye rabalder da dette kunne gjøre en krevende situasjon mer ubehagelig hvis folk rundt la merke til at det ble spilt et spill. Det ble da “(...) veldig tydelig at man var på date, noe som kan være kleint (...)”. Bruker var altså positiv til form og funksjonalitet, men negativ til bruk av lyd i løsningen. Vi måtte da endre litt av kravspesifikasjonen vår ut ifra brukerens tilbakemeldinger.



5.2.4 Skjerm bilde av matching-spillet “love calculator”

5.3 Tredje iterasjon

Til tredje iterasjon hadde vi ferdig utformet form. Neste steg herifra var da å teste prototypen. Vi ønsket å få tilbakemeldinger slik at vi i neste steg kunne videreutvikle både form og funksjonalitet. Blant annet ønsket vi å undersøke hvilken størrelse prototypen skulle ha og hadde utformet en lavoppløselig prototype i papp som vi viste frem til ekspertene.



5.3.1 Lavoppløselig prototype i papp

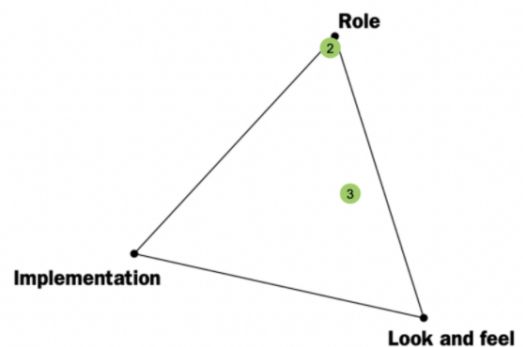
Fra designekspertene i gruppetimen fikk vi gode tilbakemeldinger på både form og funksjonalitet. Noen av de kritiske tilbakemeldingene baserte seg på prototypens form, noe vi også hadde fått



tilbakemeldinger fra bruker om. Ekspertene nevnte blant annet det prototypen muligens var noe stor med tanke på at en date ofte kan befinne seg på offentlige steder som restauranter og slikt. De nevnte at dette muligens kunne bli pinlig for brukere å ta med seg, da den ville være såpass synlig på en slik plass. De nevnte også at det da ville gi et veldig tydelig bilde på at man var på en date, og begrunnet dette med at det kunne føles mer ukomfortabelt. Tilbakemeldingene vi fikk fra ekspertene på gruppetime var svært nyttige for oss, og vi tok med oss disse videre.

I tillegg til ekspertenes tilbakemeldinger inkluderte vi en bruker til å evaluere og som har bidratt i flere steg i prosessen. Brukeren kom med lignende tilbakemeldinger angående prototypens form som ekspertene og nevnte. Brukeren ønsket at artefaktet skulle være sammenleggbar og kompakt slik at man enkelt kunne pakke det med seg og diskret ta det frem på en date. Bruker synes her at det var flott at vi hadde skrotet lyd-delen av løsningen, men savnet da mer “svar” fra artefaktet. *“Jeg skulle ønske den lagde lyd, men jeg vil ikke at den skal lage lyd (...) liksom at den skal svare meg mer”*. Dette kommer vi tilbake til i neste iterasjon. Videre kom også brukeren med tilbakemeldinger angående krav til artefaktets funksjonalitet. Disse tilbakemeldingene angikk de kortene som brukerne skulle starte samtaler ut i fra. Brukeren nevnte at disse kortene burde inneholde morsomme og engasjerende temaer og emner. Dette ble også nevnt i

datainnsamlingen da vi avdekket at et behov hos bruker under en date, var at det skulle være morsomt og at man kunne engasjere seg i en aktivitet eller samtale. Vi ønsket å vektlegge og ta hensyn til brukeren og brukerens krav til prototypen, så dette tok vi med oss i prosessen videre. Ved siden av har vi grafisk uttrykket hvilke dimensjoner prototypen prototyper og her kan vi se at i denne iterasjonen har vi lagt mer vekt på “look and feel”, altså hvordan den ser ut og hvordan den tar plass i rommet, men også implementering i den forstand at du kan trekke kort og flytte på skjermen som skiller de to brukerne av artefaktet.



5.3.3 Plassering i trekanten i tredje iterasjon.

5.4 Fjerde iterasjon

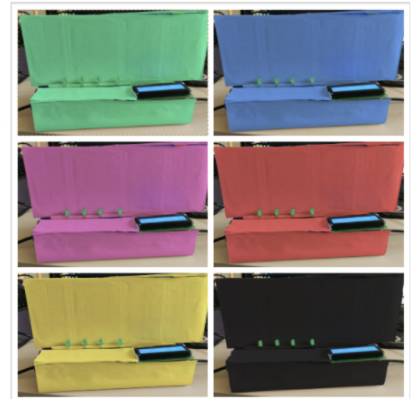
Med tilbakemeldinger og evalueringer fra tidligere iterasjoner, hadde vi nå fått en konkret oversikt over hva som måtte forbedres for at prototypen skulle bli brukervennlig. Vi fikk klart for oss en detaljert kravspesifikasjon med alle funksjonelle og ikke-funksjonelle krav.



5.4.1 Prototype i hvit farge

Vi tok til oss tilbakemeldingene fra både eksperter og bruker om at selve prototypen var litt stor, og gjorde derfor løsningen mindre i fysisk størrelse. Vi måtte ta i betraktning at vi skulle ha plass til arduino-komponentene, men samtidig konstruere den så liten som mulig.

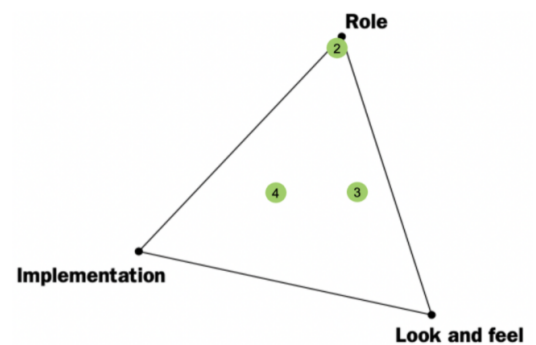
Med dette kom også vekten som en komponent, bruker ga tilbakemelding i forrige iterasjon om at den måtte være lett og enkel å få med seg i veska eller i bagen når du er på farten eller på vei til date. Et middel for å nå dette målet var materialvalg. Det ble her valgt papp som er lett og forholdsvis robust. Artefaktet er i tillegg sammenleggbart og kan enkelt pakkes sammen for transport etter ønske fra bruker.



5.4.2 Prototypen i forskjellige farger.

Som nevnt i tredje iterasjon ville bruker ha mer “svar” fra artefaktet, men ikke lyd. Derfor valgte vi en LCD-skjerm som kunne tilfredsstillte behovet bruker hadde for mer feedback fra løsningen. Skjermen regner ut hvor mange prosent match dere er, inspirert av “love calculator” som nevnt i andre iterasjon. Dette vises på skjerm når brukerne har trykket fire ganger hver. Samtale-kortene skulle være lesbare og ha passende tekst, da dette skulle fasilitere for samtale og prat slik bruker ønsket. Dette er en funksjonell forbedring som gjør prototypen i langt høyere grad funksjonell og at den blir mye mer brukervennlig.

Denne siste prototypen argumenterer vi for at plasserer seg mer mot midten av trekanten til Houde and Hill. Vi var ganske uenig om hvor vi skulle plassere den i denne siste iterasjonen, men vi argumenterer for at den er nærmere implementasjon enn “look and feel” og rolle fordi så og si all funksjonalitet vi ønsker å ha med er med, men at om vi hadde hatt mer tid og ressurser, hadde vi muligens konstruert den i andre materialer og farger. Derfor er den ganske i midten, men likevel heller litt mot implementasjon grunnet det nevnt over.



5.4.3 Plassering av i fjerde iterasjon i modellen til Houde & Hill.

6. Teknisk rapport

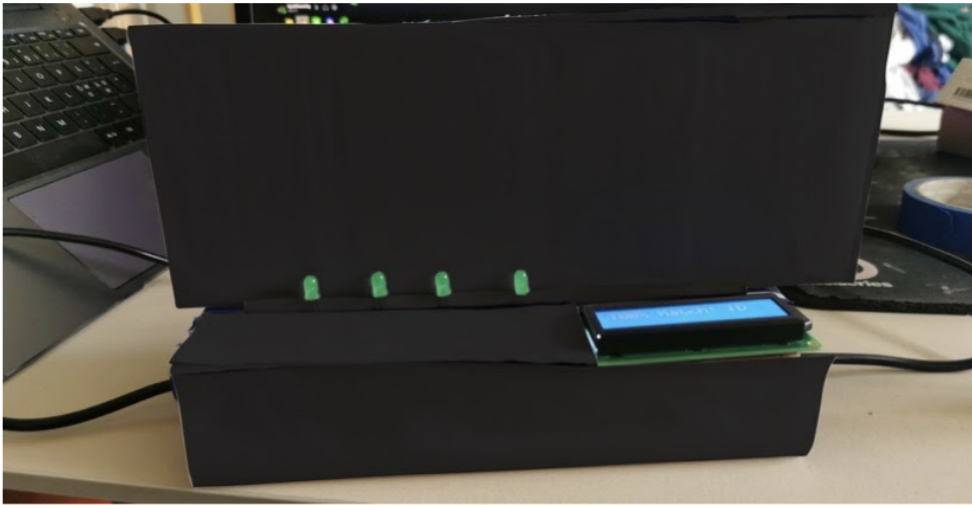
Den største utfordringen med det tekniske var at brukeren ønsket at prototypen skulle være liten og flyttbar og dette gjorde at man var begrenset på antall breadboards og arduinoer man kunne ha inne i prototypen. I tillegg hadde vi ikke tilgang til komponenter som gjorde at vi kunne flytte LCD-skjermen til ønsket sted fordi ledningene var utsolgt, eller krevde at vi måtte kjøpe et større sett som var utenfor vårt budsjett. Det ønskelige hadde vært om LCD-skjermen lå i midten for begge ved hjelp av ledninger som har en utstikkende side og en innstikkende side, så brukere kunne få se utfallet likt og fra samme vinkel.

7. Presentasjon av prototypen

Den høyoppløselige prototypen er et interaktivt spill med et tangible grensesnitt som vi har kalt for Miss or Match. Interaksjonen foregår gjennom tre knapper som fungerer som input og en digital skjerm som fungerer som output. I siste iterasjon var altså brukeren klar på at mange av de tidligere fremstilte fargene var for mye og derfor er overflatene gjort svarte og knappene blå for å få fram et mer nøytralt utseende. Spillet har fire runder hvor hver runde går ut på å trekke et spørsmålskort hvor begge spillerne kan enten svare ja eller nei ved å trykke eller ikke trykke på sin egen knapp. En av spillerne er i tillegg “gamemaster” og må trykke på en egen knapp for å gå videre til neste runde i spillet. Dette fikk vi som en god tilbakemelding av bruker i siste iterasjon da vi spillet i utgangspunktet gikk videre basert på tid, men brukeren følte at det var mangel på tid til å diskutere større spørsmål. Brukeren kom da med forslaget om at en ekstra knapp til å endre runde hadde vært bedre for at brukerne kunne sette egne grenser for tid. Etter hver runde vil lyset som tilhører runden enten lyse eller ikke lyse ut i fra hva spilleren svarte og til slutt vil en LCD skjerm gi tilbakemelding om hvor god “match” spillerne er for hverandre, hvor hundre prosent er maks. Her tilrettelegger også prototypen for gamification så brukerne ønsker å få til en best mulig match. Prototypen er også konstruert med Hornecker & Buur’s rammeverk underveis og særlig mot slutten av prosessen (Hornecker & Buur, 2006). Det hjalp oss å se forskjellige aspekter og dimensjoner vi vektla i designet av prototypen vår.

I dimensjonen håndfast håndtering er det tydelig at vår prototype er følbare med direkte interaksjon med artefakt. Videre er også konseptet skritt-for-skritt-interaksjon med kortene man trekker, en interaksjonsform som fasiliterer for små steg med utforskning og at bruker kan få respons underveis i spillet.

Romlig interaksjon dimensjonen hjalp oss å vektlegge aspektet med at det er tilpassbare materialer som bruker kan flytte på (den fysiske veggen mellom brukere under spillet).



7.0.1 Prototype



8. Egen evaluering og brukersamarbeid

8.1 Egne evalueringer og endringer

I tillegg til evalueringer fra brukere og eksperter, gjorde vi også selv noen evalueringer av løsningsforslaget. Dette gjorde vi ved å selv gjennomføre en brukbarhetstest, (Preece, 2019) altså i kontrollerte omgivelser av prototypen. Ut ifra denne evalueringen gjorde vi noen få endringer på løsningen. Disse endringene var hovedsakelig basert på begrensninger fra arduinoen. Bruker hadde

krav om at prototypen skulle være så liten som mulig, men for at vi skulle få plass til de komponentene vi måtte ha med, måtte vi selv ta avgjørelsen angående størrelsen. Vi gjorde den så liten som mulig, noe som også førte til at vi også selv tok en avgjørelse på antall spørsmålskort som det ble plass til. Vi fikk ikke plass til mer enn fire spørsmålskort fordi arduinoen begrenset seg i størrelsen. I tillegg gjorde vi egne evalueringer angående materialvalg. Vi brukte i hovedsak papp til å konstruere prototypen fordi dette var det som var enklest tilgjengelig, lettest å gjøre endringer ut i fra og rimeligst å jobbe med.

Etter artefaktet ble ferdigstilt har vi reflektert litt rundt det om dating spillet faktisk vil bli brukt til det vi som designere har sett for oss. I og med at artefaktet er et spill for å bli kjent og sette i gang samtaler, ser vi at det muligens vil kunne bli tatt i bruk i brukernes hverdag på andre områder enn dating. Dette vil si at teknologien blir *hjemliggjort* (Bratteteig, 2021). Brukeren kan tilpasse bruk av artefaktet til sin spesielle situasjon. Eksempler på slike situasjoner kan for eksempel være teambuilding og fadderuke.

8.2 Samarbeid med brukere

Gjennom hele prosjektet har vi hatt fokus på å en gjensidig læring og godt samarbeid med brukere. Vi har inkludert få brukere med hensikt om å inkludere de samme brukerne i flere steg i prosessen. Samarbeidet har gjennom hele prosessen vært svært god og vi har fått god datainnsamling og tilbakemeldinger fra brukerne som vi har lært mye av. Brukerne har vært inkludert i aktiviteter som intervju og evaluering av prototyper. Dette har vært svært nyttig for oss, og noe vi har tatt med oss og gjort endringer på prototypen ut ifra. Brukerne kom med ideer som at vi kunne ha morsomme samtaletemaer, at de ikke ønsket lyd fra artefaktet og at løsningen skulle være så diskret som mulig. I tillegg til at brukerne bidro til datainnsamling og evaluering gjorde også bruker og gruppelem en felles observasjon av en møtesituasjon. Dette tvang frem følelser og tilbakemeldinger fra brukeren om hvordan de syntes en date burde være og ikke. Det ble lagt opp til både fysiske og digitale møter med brukere, ettersom vi måtte ta hensyn til korona og restriksjoner. Begge former ga oss god informasjon og vi prøvde å tilrettelegge for et trygt miljø med brukere involvert.

9. Konklusjon

Etter å ha tatt dette emnet har vi lært mye om hva det vil si å designe med bruker, hvordan man samarbeider i en gruppe med fem forskjellige individer, hvor mye tid og ressurser en bruker på å drive en iterativ prosess opp mot et fysisk artefakt og selvfølgelig hvor krevende det er å drive datainnsamling med semistrukturert intervju som metode.

Som gruppe har vi sammen oppnådd mye, vi har gjennomført datainnsamlinger, etablert behov hos brukere, satt opp kravspesifikasjon og designet som følge av dette. Det å erverve kunnskap ved å observere og se på selve interaksjonen mellom bruker og et artefakt er en svært viktig del av dette tema og dette føler vi alle at vi har fått godt til. Prosessen opp mot den endelige prototypen har vært preget av mye utfordringer, men det har vært veldig lærerikt å benytte seg av en iterativ metode, fordi dette legger til rette for at mye kan endres underveis og på den måten ikke fastslå noe før en vet hva en skal ende opp med.

Vi hadde satt oss som mål at alle gruppe medlemmene skulle inkluderes hele veien, og at alle skulle være fornøyde med endelig resultat på både rapport og endelig prototype. Vi synes nå, i slutfasen, at alle disse målene er nådd, alle er stolte av både artefaktet vårt, selve rapporten og inkluderingsmålet vårt.

Det var lenge en designidé å inkorporere lyd i løsningen, men dette forkastet vi på bakgrunn av tilbakemelding fra ekspert og bruker. Dette har vært en lærerik og morsom prosess og vi håper å kunne jobbe mer med dette i fremtiden.

10.Referanseliste

Bratteteig, T. (2021). Design for, med og av brukere : å inkludere brukere i design av informasjonssystemer. Universitetsforlaget.

Brereton, M. (2013) Habituated Objects Everyday Tangibles That Foster the Independent Living of an Elderly Woman. I Hornecker, E. (Red.), Interactions (s. 20-24). Association for Computing Machinery. <https://www.uio.no/studier/emner/matnat/ifi/IN1060/v21/pensumliste/brereton.pdf>

Folkestad, H. (2000). Om å gjøre grounded theory. Nyhedsbrev Center for kvalitativ metodeudvikling, Psykologisk institut, Aarhus Universitet, https://www.psy.au.dk/fileadmin/Psykologi/Forskning/Kvalitativ_metodeudvikling/NB28/helgefolkstad.pdf.

Hornecker, E. & Buur, J. (2006). Getting a grip on tangible interaction: A framework on physical space and social interaction. Proceedings of the 2006 Conference on Human Factors in Computing Systems. https://www.researchgate.net/publication/221516990_Getting_a_grip_on_tangible_interaction_A_framework_on_physical_space_and_social_interaction

Houde, S. & Hill, C. (1997). What do Prototypes Prototype?. I Helander M., Landauer, T.K., & Prabhu, P. (Red.), Handbook of Human-Computer Interaction. Elsevier Science B.V. <https://www.itu.dk/~malmborg/Interaktionsdesign/Kompendie/Houde-Hill-1997.pdf>

Joshi, S. G. (8. september 2020). IN1050 - Introduksjon til design, bruk, interaksjon: Kvalitativ analyse [Lysarkpresentasjon]. https://www.uio.no/studier/emner/matnat/ifi/IN1050/h20/forelesning_200908.pdf [Hentet 3. juni]

Nes, R.B., Aarø, L.E., Vedaa, Ø. & Nilsen, T.S. (2020). Livskvalitet og psykisk helse under koronaepidemien november-desember 2020. Folkehelseinstituttet. <https://www.fhi.no/div/helseundersokelser/fylkeshelseundersokelser/livskvalitet-og-psykisk-helse-under-koronaepidemien--nov-des-2020/>

Preece, J. (2019). Interaction Design: Beyond Human-Computer Interaction. John Wiley & Sons Inc.

Shinohara, K. & Tenenberg, J. (2007). Observing Sara: a case study of a blind person's interactions with technology. Proceedings of the 9th International ACM SIGACCESS Conference on Computers and Accessibility. https://www.researchgate.net/publication/221652126_Observing_Sara_a_case_study_of_a_blind_person%27s_interactions_with_technology

Udir. (2020). Ekspertgruppe: Konsekvenser av smitteverntiltak i barnehager og skoler (Konsekvenser av smitteverntiltak i barnehager og skoler).

<https://www.udir.no/kvalitet-og-kompetanse/sikkerhet-og-beredskap/informasjon-om-koronaviruset/ekspertgruppens-rapport-konsekvenser-av-smitteverntiltak-i-barnehager-og-skoler/>

Usability Body of Knowledge. (2011). Braindrawing. Usability Body of Knowledge.

<http://www.usabilitybok.org/braindrawing>. [Hentet 4. juni]

Wilson, C. (2013). Brainstorming and beyond: a user-centered design method. Morgan Kaufmann.

<https://doi.org/10.1016/C2012-0-03533-8>

10.1 Bildereferanser

Bilde 5.2.3. Battleships Sea Battle Traditional Family Fun Combat Strategy Board Game NOC. Fra Wish.com. Hentet 5. juni fra

https://www.wish.com/product/59bb8c9558ff6f697c6caa55?hide_login_modal=true&from_ad=goog_shopping&_display_country_code=NO&_force_currency_code=NOK&pid=googleadswords_int&c=%7BcampaignId%7D&ad_cid=59bb8c9558ff6f697c6caa55&ad_cc=NO&ad_lang=EN&ad_curr=NOK&ad_price=109.00&campaign_id=9527731179&exclude_install=true&gclid=Cj0KCQjwh_eFBhDZARIsALHjIKeNc8GFEqRnP4h2CdXfShrI7STDjhOYW92kd6h1Ds-ZovJG_cRcLI0aAo97EALw_wcB&share=mobileweb

Bilde 5.2.4. Love calculator. Fra CODELIKEDEV.xyz. Hentet 5. juni fra

<https://www.codelikedev.xyz/2020/07/love-calculator.html>