

BOP3102

Bacheloroppgave

Høgskolen Kristiania



Et digitalt læringsverktøy som øker
barns bevissthet rundt marin forsøpling.



VÅR 2018

«Denne bacheloroppgaven er gjennomført som en del av utdannelsen ved Høgskolen Kristiania. Høgskolen er ikke ansvarlig for oppgavens metoder, resultater, konklusjoner eller anbefalinger.»

Forord

I januar hadde jeg ikke sett for meg at jeg skulle få til å designe et mobilspill som omhandler et av samfunnets mest alvorlige miljøproblemer. Nå, fem måneder senere, har jeg fått det til. Jeg har vist at det er mulig å lære om plastutfordringen på en underholdende måte. Jeg har klart å engasjere barn rundt problematikken. Jeg hadde heller aldri forventet da jeg bestemte oppgavens vinkling før jul at den valgte miljøtematikken skulle bli så aktuell som det den siste tiden har vist. Denne våren har det vært større fokus på marin forurensning enn noen gang, og det er gøy å se at jeg har vært med på bølgen av initiativer som kan gjøre fremtiden bedre.

Jeg har kanskje ikke ofret blod, svette og tårer for oppgaven – men derimot *oppkast*. Å forvente at livets første seiltur skulle gå smertefritt for seg viste seg å ikke være helt rett – spesielt ikke i vintermåned hvor det var meldt bortimot ti minus og storm på havet. Til tross for alle utfordringene som dette feltstudiet bydde på har det gitt svært nyttig innsikt til oppgaven og en opplevelse jeg vil huske i lang, lang tid.

Ved levering av bacheloroppgaven kjennes jeg stolt. Stolt av å ha levert mitt livs største prosjekt og stolt av å ha fullført bachelorstudiet i grafisk design ved Høyskolen Kristiania i Oslo. Jeg vil gi en spesiell takk til min veileder, Tina Tømmeraas Aasvestad, som alltid har vært tilgjengelig og gitt verdifulle råd, motiverende kommentarer og god oppfølging hele veien. Det har vært beroligende med dine heiarop fra sidelinjen – spesielt i tider hvor designprosjektet har vært ekstra overveldende og stressende. Jeg vil også takke min eksterne rådgiver Ina Rønning Johansen, grafisk designer i Bekk, for å ha ført meg i riktig retning vedrørende designprosess og kommet med gode ideer når jeg har stått fast. Foreningen In the same boat fortjener også en takk for å ha tatt meg imot med åpne armer og latt meg arbeide med dem som potensiell kunde. Takk til Hillevi Sofie Tovik ved Hammersborg fritidsklubb for muligheten jeg fikk til å gjennomføre fokusgruppemøter og workshops med barn på klubben. I den anledning må jeg gi en ekstra takk til barna i fokusgruppen som engasjerte seg aktivt og frivillig i arbeidet med å lage det digitale læringsverktøyet. Resultatet hadde ikke blitt det samme uten deres ideer og innspill! Jeg vil også gi en takk til pappa og Torgeir ved BK Grafisk i Sandefjord som har kastet seg rundt i en travel tid for å hjelpe med å trykke alle sakene til innlevering. Det settes stor pris på! Og takk til fremtidige designkollegaer, familie, samboer og venner for mange støttende ord og stort engasjement i mitt prosjekt. Det er ikke til å tro.

Oslo 5.juni 2018

Sammendrag

Marin forsøpling er et av nåtidens største miljøproblemer. Plast er å se overalt. *Også i havet.* Jeg ønsket med bacheloroppgaven å utnytte min yrkespraksis, grafisk design, til å gjøre noe med denne samfunnsutfordringen og bidra til en bedre fremtid for de unge generasjonene. Mer spesifikt dreier oppgaven seg om konseptutvikling og design av et digitalt læringsverktøy for barn i 10-12 årsalderen som opplyser om og vekker engasjement rundt plastforurensning i havet med hensikt om å tydeliggjøre for samfunnet hvor viktig det er å ta miljøansvar *nå*.

Designløsningen bygger på et relevant teoretisk grunnlag og et omfattende innsiktsarbeid der det er tatt i bruk både kvantitativ og kvalitativ metode for datainnsamling om miljøtematikk, målgrupper og designfaglig vinkling. En kombinasjon av de to metode-tilnærmingene har gitt et stødig beslutningsgrunnlag for det praktiske designarbeidet.

På bakgrunn av det vitenskapsmetodiske og teoretiske rammeverket for oppgaven er resultatet blitt et mobilspill som gir kunnskap om årsaker, konsekvenser og tiltak knyttet til tematikken gjennom et underholdende og interaktivt design. Siden teori viser at digitale læringsspill har utviklet seg til å være effektfulle og overbevisende applikasjoner oppleves det riktig å gi læringsverktøyet form som denne type underholdningstjeneste. I lys av en iterativ designmetodikk der det er vektlagt testing på reelle brukere har jeg konkludert med at løsningen oppnår sin hensikt ved at den appellerer og underholder samtidig som den bevisstgjør og engasjerer primærmålgruppen til å rydde opp i plastproblemet.

Innholdsfortegnelse

1.0 Innledning	9
1.1 Prosjektets bakgrunn og tema	9
1.2 Prosjektets formål og hensikt	10
1.3 Problemstilling og underspørsmål	10
1.4 Prosjektets avgrensninger	10
2.0 Teoretisk grunnlag	11
2.1 Begrepsavklaring	11
2.1.1 Digitalt læringsverktøy	11
2.1.2 Interaktivitet	11
2.1.3 Plastforurensning	11
2.1.4 Marin forsøpling	12
2.1.5 Miljøbevissthet	12
2.1.6 Samfunnsansvar	12
2.2 Plastforurensning i havet	12
2.2.1 Et av nåtidens største miljøproblemer	12
2.2.2 Hvordan forurener vi den norske kysten med plast?	13
2.2.3 Hvilke konsekvenser har marin forsøpling?	13
2.2.4 Hva kan vi som enkeltindivider gjøre for å redusere plastavfallet?	15
2.3 Samfunnsansvarlig design	15
2.4 Historiefortellende design i digitale flater	16
2.5 Barns læring gjennom digitale underholdningstjenester	17
2.5.1 Pedagogiske verdier i digitale underholdningstjenester	17
2.5.2 Mulige elementer ved digitale spill som har innflytelse og gir læringsutbytte	17
2.6 Språklig formidling av kompliserte temaer til barn	18
2.7 Ni prinsipper for å designe appellerende digitale tjenester for barn	19
2.7.1 Prinsipp 1: «Rewarding Experience»	19
2.7.2 Prinsipp 2: «Moments of Surprise»	19
2.7.3 Prinsipp 3: «Challenge & Balance»	19
2.7.4 Prinsipp 4: «Delightful Interactions»	19
2.7.5 Prinsipp 5: «Natural Discovery»	20
2.7.6 Prinsipp 6: «Forgiving Design»	20
2.7.7 Prinsipp 7: «Animation with Personality»	20

2.7.8	Prinsipp 8: «Immersive Audio»	20
2.7.9	Prinsipp 9: «Consistently Captivating & Authentic»	20
2.8	Brukertesting	20
2.9	Relevante fagbøker	21
2.9.1	Designed for Use – Create Usable Interfaces for Applications and the Web	21
2.9.2	Designing with the Mind in Mind - Simple Guide to Understanding User Interface Design Guidelines	21
2.9.3	Interactive Design: An Introduction to the Theory and Application of User-Centered Design	21
2.9.4	Playful Design: Creating Game Experiences in Everyday Interfaces..	22
2.9.5	Designing for touch	22
2.9.6	Typografi og skrift	22
2.9.7	Designing Brand Identity: An Essential Guide for the Whole Branding Team	22
3.0	Metodisk grunnlag	23
3.1	Redegjørelse for vitenskapelig metodebruk	23
3.2	Kvantitativ metode	24
3.2.1	Registerdata	24
3.2.2	Spørreundersøkelse	27
3.3	Kvalitativ metode	30
3.3.1	Feltstudie	32
3.3.2	Dybdeintervju	34
3.3.3	Fokusgruppe	37
4.0	Designstrategiske føringer, vurderinger og valg	41
4.1	Prosjektoversikt og bakgrunn	41
4.1.1	Prosjektets målsetning	41
4.1.2	Prosjektets kunde	41
4.1.3	Ansvarsfordeling mellom partene	42
4.2	Bransjekartlegging	42
4.2.1	Kundens produkter og tjenester som er relevante for prosjektet	42
4.2.2	Hovedkonkurrent og konkurrentens relevante produkter og tjenester..	43
4.2.3	Prisklasse og distribusjon	44
4.2.4	Omdømme og posisjonering	44

4.2.5	Designtrender i bransjen som prosjektet inngår i	46
4.2.6	Overordnet forretningsstrategi	50
4.3	Målgruppekartlegging	50
4.3.1	Primærmålgruppe	50
4.3.2	Sekundærmålgruppe	55
4.4	Kundens helhetlige portefølje	60
4.4.1	Helheten i In the same boat	60
4.4.2	Fullstendig produktportefølje	60
4.4.3	Kundens merkearkitektur	61
4.5	Forretningsmessige mål og designstrategi	61
4.6	Prosjektets omfang og framdriftsplan	63
4.6.1	Omfang	63
4.6.2	Framdriftsplan	63
5.0	Kreativ prosess	65
5.1	Overgangen fra innsiktsfasen til designfasen	66
5.1.1	«User Requirements Process»	66
5.1.2	«How might we»	66
5.2	Metoder for idégenerering	67
5.2.1	Tostegs-brainwriting	67
5.2.2	Tankekart	67
5.2.3	Kryssmetoden	68
5.2.4	«Hva om»-scenarier	68
5.2.5	Storyboard	68
5.3	Konseptfasen	69
5.3.1	Kjerneverdier	69
5.3.2	Konseptutvikling	70
5.3.3	Metode for utvelgelse av konsept	70
5.4	Utvalgt konsept	70
5.4.1	Skisseprosess til utvalgt konsept	71
5.4.2	Konseptbeskrivelse	71
5.4.3	Konseptnavn	71
5.5	Designfasen	72
5.5.1	Flytdiagram	72
5.5.2	Visuell verdiakse	73

5.5.3	Utforsking av visuelle retninger (stil og tone)	74
5.5.4	Utforming av visuelt landskap	75
5.6	Prototyping og brukertesting	75
5.6.1	Papir-prototyping	76
5.6.2	«Minimum Viable Product»	76
5.6.3	«Free-Form Test»	78
6.0	Faglige valg i designløsning	79
6.1	En brukerdreven tjeneste	79
6.1.1	Hvorfor mobilspill?	79
6.1.2	Hvorfor leserdreven historie?	80
6.2	Visuell identitet	80
6.2.1	Logo	80
6.2.2	Fargepalett	82
6.2.3	Typografi	83
6.2.4	Illustrasjonsstil	84
6.3	Brukergrensesnitt	85
6.3.1	Spillets format	85
6.3.2	Persepsjonsprinsipper	86
6.3.3	Semiotikk	87
6.4	Funksjonalitet	87
6.4.1	Pedagogiske verdier i spillet	87
6.4.2	Sammensmeltning av virkelig og virtuell verden	89
6.4.3	Valg knyttet til designprinsipper for å designe til barn	89
6.4.4	Designstrategiske valg med hensyn til kunde	92
7.0	Konklusjon	93
7.1	Hypotese bekreftet	93
7.2	Eventuell implementering	93
8.0	Litteraturliste	95

Vedlegg

Vedlegg I: Distribusjon av spørreundersøkelse til ulike barneskoler i landet

Vedlegg II: Samtykke fra informanter

Vedlegg III: Invitasjon til fokusgruppe

Vedlegg IIII: Signert kontrakt mellom potensiell kunde og bachelorstudent

Tabeller

Tabell 4.1 Sammenligning av kundens og hovedkonkurrentens prisklasser	44
Tabell 4.2 Forretningsmessige mål og designstrategi	61

Figurer

3.1 Eksempel som viser en mulig årsak til bortfallet i spørreundersøkelsen	29
4.1 Posisjoneringsakse	45
4.2 Ønsket image for konseptet	45
4.3 Merkevarelandskapet av digitale spill om marin forsøpling	47
4.4 Merkevarelandskapet av digitale læringstjenester som handler om marin forsøpling	47
4.5 Sjangertrekk hos populære mobilspill blant målgruppen	48
4.6 Kartlegging av app-ikoner og logoer generelt i mobilspill	49
4.7 Sjangertrekk hos populære mobilapplikasjoner blant målgruppen	49
4.8 Kartlegging av logo og app-ikoner hos populære tjenester blant målgruppen	49
5.1 Modell av Lean Startup-metoden	65
5.2 Modell som illustrerer problemløsningsmetodikken «Design Thinking»	65
5.3 Konseptets kjerneverdier	69
5.4 Konseptets visuelle posisjonering	73
5.5 Visuelle retninger til konseptet	74
5.6 Utdrag fra papir-prototypen	76
5.7 Utdrag fra MVP-prototypen	77
6.1 Modell av strukturen «Drill-Down Story»	80
6.2 Konseptets logo	81
6.3 Konseptets app-ikon	81
6.4 Konseptets maskot	81
6.5 Konseptets hovedpalett	82
6.6 Konseptets tilleggs-palett	82
6.7 Fontvalget til løsning	83
6.8 Grunnformer i illustrasjonsstil og formspråk	84
6.9 «Coaching» i grensesnittet	85
6.10 Nærhet-prinsippet i praksis	86
6.11 Likhet-prinsippet i praksis	86
6.12 Figur/bakgrunn i praksis	86
6.13 Ikonbruk med forklaring	87
6.14 Sosialisering i tjenesten	88
6.15 AR-teknologi i Pokémon GO	89

1.0 Innledning

I min bacheloroppgave vil jeg utforske hvordan jeg kan designe en digital og interaktiv løsning rettet mot barn på mellomtrinnet som har et pedagogisk og aktiverende budskap om en samfunnsaktuell miljøproblematikk.

1.1 Prosjektets bakgrunn og tema

Prosjektets overordnede tema er marin forsøpling – mer spesifikt fokuseres det på plastforsøplingen i havet. Den praktiske delen av prosjektet belyser hvordan våre handlinger som enkeltindivider bidrar til plastavfallet som havner langs med norskekysten, hvilke konsekvenser det har og hvilke tiltak som kan gjøres for å redusere forsøplingen og derav redde dyreliv både over og under vann slik at samfunnet blir et *litt* bedre sted for våre etterkommere. Fra et faglig perspektiv er de overordnede temaene design av digitale flater og Social Design. Dette belyses ved hjelp av kunnskap som er tilegnet gjennom emner som interaksjonsdesign, samfunnsansvarlig design, visuell identitet, typografi og historiefortellende design i digitale medier.

Bakgrunnen for den valgte miljøtematikken er problematikkens aktualitet og nærhet. «Plast i havet» er på alles lepper (Hold Norge Rent 2017, 4), og jeg ser stadig flere medieoppslag og engasjementer rundt marin forsøpling – selv i «lille Norge». Til tross for at dette er et hett tema i media og i samfunnet generelt, er det få digitale tjenester som vekker engasjement rundt miljøproblemet på en spennende måte. Dette ønsker jeg å gjøre noe med. Min motivasjon til å gjøre et prosjekt som omhandler et av nåtidens største miljøproblemer kommer av at jeg er genuint bekymret for menneskehetens fremtid dersom det ikke tas ansvar *nå*. Det er fortsatt tid til å gjøre en forandring for å unngå katastrofale utfall – men tiden renner fort ut. Jeg mener alle bransjer bør jobbe miljøbevisst og for et bærekraftig samfunn. Med denne bacheloroppgaven ønsker jeg derfor utforske hvordan min yrkespraksis, grafisk design, kan bidra til å skape en bedre fremtid ved å påvirke andre til å ta samfunnsansvar gjennom visuell kommunikasjon.

Bakgrunnen for valg av primærmålgruppe, som for øvrig er norske barn i 5.-7.klasse, kommer av at dette segmentet befinner seg i en alder der de gradvis blir mer selvstendige og er blitt i stand til å reflektere over egne handlinger (Besche m.fl. 2017). I tillegg er det disse som skal vokse opp og tilbringe livet sitt i det fremtidige samfunnet. Derfor ser jeg verdien i å forsøke å bevisstgjøre og påvirke barn i 10-12 årsalderen til å ta miljøansvar.

1.2 Prosjektets formål og hensikt

Prosjektets formål er å bidra til et bærekraftig samfunn og utgjøre en liten forskjell for fremtiden ved å påvirke barn – og kanskje foreldrene – til å bli mer miljøbevisste i sine handlinger. Med andre ord er hovedhensikten med oppgaven økt bevissthet rundt marin forsøpling. Prosjektet har en samfunnsmessig nytte da læringsverktøyet gir brukeren kunnskap om en aktuell samfunnsutfordring som forhåpentligvis vil resultere i at brukeren blir engasjert til å ta større miljøansvar. Jeg håper at resultatene av oppgaven på sikt kan bidra til en reduksjon i marin forsøpling på landsbasis, og at det skal kunne anvendes i et virkelig produkt på markedet slik at jeg *faktisk* har bidratt til å utgjøre en forskjell i samfunnet.

1.3 Problemstilling og underspørsmål

Oppgavens problemstilling er formulert som en hypotese som jeg vil bekrefte eller eventuelt avkrefte gjennom brukertesting av tjenesten. Problemstillingen lyder som følger: «Gjennom et digitalt læringsverktøy som opplyser – med et underholdende og interaktivt visuelt design – om plastforurensning langs norskekysten, vil barn i 10-12 årsalderen bli mer miljøbevisste og engasjerte til å ta samfunnsansvar».

I tilknytning til hypotesen er det utarbeidet en rekke spørsmål som det er fokusert på i oppgaven. Spørsmålene som vil besvares i relasjon til miljøtematikken er: «Hvordan forurenser vi den norske kysten med plast?», «Hvilke konsekvenser har marin forsøpling?» og «Hva kan vi som enkeltindivider gjøre for å redusere plastavfallet?». Spørsmålene som vil besvares i henhold til den faglige vinklingen er: «Hvordan kan barn lære gjennom digitale underholdningstjenester?», «Hva slags språk benyttes gjerne for å formidle et komplekst tema slik at det blir lettfattelig for barn?» og «Hva skal til av visuelle virkemidler for at barn blir engasjert i en digital kunnskapstjeneste?».

1.4 Prosjektets avgrensninger

Med tanke på oppgavens tidsomfang har jeg valgt å avgrense prosjektet til å omhandle det norske landskapet – både når det gjelder miljøtematikk og målgruppe. For at prosjektet ikke skulle bli for omfattende har jeg fokusert på det visuelle og innholdsmessige i den praktiske delen, og laget en klikkbar prototype fremfor en kodet løsning. Prosjektet vil ikke fokusere på markedsføring og fortjeneste av læringsverktøyet. Selv om prosjektet har en reell kunde er beslutninger tatt på bakgrunn av innsikt og teori, og ikke av kundens preferanser. Prosjektet er derfor ikke avhengig av kundens godkjennelse.

2.0 Teoretisk grunnlag

Dette kapittelet presenterer relevant teori og aktuell informasjon knyttet til oppgavens tematiske perspektiv, *plastforsøpling i havet*, og faglig tematikk; *design av digitale tjenester for barn* samt kunnskap om samfunnsansvarlig design. Den teoretiske redegjørelsen vil på en oppsummerende måte besvare oppgavens definerte underspørsmål på bakgrunn av forskningsartikler, fagbøker og nettbaserte informasjonskilder. Teori- og kildegrunnlaget vil på den måten kunne kobles til oppgavens problemstilling. Teorien fungerer som en av de to grunnpilarene til den praktiske designløsningen. Det fullstendige teori- og kildegrunnlaget til oppgavens overordnede temaer kan leses i kapittel 1.0 og 4.0 i researchdokumentet.

2.1 Begrepsavklaring

I problemstillingen benyttes en rekke begreper som er sentrale for bacheloroppgaven slik som digitalt læringsverktøy, interaktivitet, plastforurensning, miljøbevissthet og samfunnsansvar. Det er på sin plass å definere disse begrepene og avklare hva jeg legger i begrepene ved anvendelse av dem.

2.1.1 Digitalt læringsverktøy

Med digitalt læringsverktøy sikter jeg til en pedagogisk tjeneste som er utviklet for å brukes på digitale enheter slik som eksempelvis mobil, nettbrett eller datamaskiner. Det er altså en digital tjeneste der brukeren får et læringsutbytte.

2.1.2 Interaktivitet

Interaktivitet eller interaksjon defineres som et vekselspill, samspill eller samhandling mellom noe eller noen (Nordbø 2009). I dette prosjektet vil interaktivitet dreie seg om samspillet mellom en menneskelig bruker og en digital skjerm.

2.1.3 Plastforurensning

Forurensning omhandler all skade eller ulempe på miljøet som følge av menneskelig aktivitet (Språkrådet 2017a). Plastforurensning vil derfor omhandle plastavfall som har kommet på avveie og gir negative effekter på miljøet. I problemstillingen brukes uttrykket «plastforurensning langs norskekysten» for å si noe om hva designløsningen handler om. Med dette mener jeg at læringsverktøyet vil ta for seg plastforsøplingen langs kysten i Norge, hvilket inkluderer plastavfall som ligger på strender, på holmer og øyer langs kysten, i vannoverflaten, i vannsøylen og i sedimenter på havbunnen (Miljøstatus.no 2017).

2.1.4 Marin forsøpling

Et annet sentralt uttrykk i oppgaven, men som ikke er direkte anvendt i problemstillingen, er marin forsøpling. Miljødirektoratet definerer marin forsøpling som alt fast materiale – plast, trevirke, metall, glass, gummi, tekstiler og papir – fra menneskelig aktivitet som er forlatt eller på annen måte havner i havet. Plast utgjør den største delen av marin forsøpling i Norge (Miljødirektoratet 2015).

2.1.5 Miljøbevissthet

Jeg definerer miljøbevissthet som et begrep som innebærer å oppnå kunnskap og forståelse om miljøtematikk samt erkjenne konsekvenser som menneskelig handlinger har på miljøet.

2.1.6 Samfunnsansvar

Språkrådet (2017b) definerer *ansvar* som en moralsk, økonomisk eller juridisk forpliktelse til å stå til rette, ta hensyn eller gjøre rede for noe. I begrepet samfunnsansvar legger jeg derfor at man tar miljømessige hensyn i hverdagslige handlinger.

2.2 Plastforurensning i havet

Informasjonen som fremlegges i dette underkapittelet er hentet fra Miljødirektoratet, Miljøstatus.no, Hold Norge Rent, Greenpeace, Framtiden i våre hender, Beat the Microbead og Norsk institutt for vannforskning (NIVA) som jeg ser som troverdige og relevante kilder. Miljøstatus og Miljødirektoratet er begge offentlige instanser og politisk uavhengige kunnskapsformidlere (Miljøstatus.no 2018; Miljødirektoratet 2018), hvilket gjør at informasjonen fra disse er nøytral. Hold Norge Rent, Greenpeace og Framtiden i våre hender er tre store og sentrale miljøorganisasjoner i Norge som òg er politisk uavhengige (Hold Norge Rent 2018d; Greenpeace 2013; Framtiden i våre hender 2018). Beat the Microbead er en internasjonal kampanje mot mikroplast i hudpleie- og hygieneprodukter (Beat the Microbead 2018a). NIVA er Norges viktigste miljøforskningsinstitutt for vannfaglige spørsmål (NIVA 2018).

2.2.1 Et av nåtidens største miljøproblemer

Hvert år produseres omtrent 300 millioner tonn plast globalt, og hvert år havner åtte millioner tonn plastavfall i verdenshavene (Miljødirektoratet 2015; 2016). Plast i havet er et av de største miljøproblemene i vår tid (Miljødirektoratet 2013). Miljødirektoratet (2016) antar at avfallsmengdene vil doble seg innen 2030 og at det innen 2050 vil være firedoblet. Plastavfall er å se både på havoverflaten, på havbunnen og på strender langs kysten. Når plasten først har

funnet sin vei til havet er det vanskelig å fjerne det (Miljøstatus.no 2017). Plast er et lite nedbrytbart materiale som kan bli værende i havet i flere hundre år og skade både dyr og mennesker. Plast utgjør den største delen av marint avfall og årsaken til at plast er spesielt problematisk er fordi det er så holdbart (Miljødirektoratet 2015; 2016). Plasten fragmenteres over tid til mikroplast og når det har blitt til mikroplast er det umulig å fjerne (Miljøstatus.no 2017).

2.2.2 Hvordan forurenses vi den norske kysten med plast?

Plastforsøpling er et problem i Norge året rundt. Det er flere steder i landet hvor blant annet strandsonen kontinuerlig får tilført nytt avfall (Hold Norge Rent 2017, 8). I Norge er forbrukergruppen den desidert største kilden til plastforsøpling i havet da nesten halvparten av det årlige plastavfallet i havet stammer fra personlig forbruk (Miljødirektoratet 2016; Hold Norge Rent 2017, 30). Dette betyr at personlige handlinger – som for eksempel forsøpling i naturen, lite gjenbruk eller kildesortering og bruk av produkter med mikroplast – står for det meste av plastforurensningen langs den norske kysten. Maritim virksomhet, inkludert fiskeri, er den nest største kilden til marin forsøpling da det observeres store mengder tapte fiskeredsaker i havet (Miljødirektoratet 2013; Miljøstatus.no 2016; Hold Norge Rent 2017, 28, 30).

Ved siden av de større plastgjenstandene som havner i havet i Norge, anslås det at nesten 5 000 tonn mikroplast føres ut i havet hvert år (Miljøstatus.no 2017). Hver nordmann bidrar i gjennomsnitt med nærmere to kilo mikroplast i året (Helle 2018). Måten hver og en av oss bidrar til tilstrømningen av mikroplast i havet på er blant annet ved bruk av diverse hygiene- og hudpleieprodukter. Mikroplast blir eksempelvis tilsatt i deodoranter, såper, hårspray, sminke, tannkrem og andre kremer og skrubber på grunn av mikroplastens gode funksjonalitet og lave produksjonskostnader (Beat the Microbead 2018b). Andre forbruksområder der vi bidrar til mikroplastutslipp er gjennom å benytte klær av syntetiske stoffer, bilkjøring, ballspill på kunstgress og maling (Helle 2018). Den største kilden til mikroplast i Norge er slitasje fra bildekk. Denne kilden danner omtrent 5 000 tonn mikroplast per år hvor omtrent halvparten av det havner i havet (Miljøstatus.no 2017).

2.2.3 Hvilke konsekvenser har marin forsøpling?

I Norge har vi en lang kystlinje med et rikt dyreliv som trues av marin forsøpling (Hold Norge Rent 2018a). Plastforurensningen rammer dyreliv både over og under havoverflaten da mange dyrearter forveksler plastavfallet med mat. Konsekvensene av dette kan være svært kritiske ved at det kan føre til kvalning, fordøyelsesproblemer, falsk metthetsfølelse, indre skader og forgiftning (Miljødirektoratet 2015; Miljøstatus.no 2016). I verste fall kan lidelsene gjøre så

dyret dør (Hold Norge Rent 2018a). Et reelt eksempel på dette er den mye omtalte gåsenebbhvalen som strandet på Sotra i begynnelsen av 2017 med magen full av plast (UiB 2017).

Plastavfall i havet kan være en betydelig kilde for havorganismers opptak av miljøgifter ettersom plast inneholder høye konsentrasjoner av miljø- og helsefarlige stoffer i tillegg til at miljøgifter fester seg til overflaten av mikroplastpartikler (Miljøstatus.no 2016; 2017). Dette er spesielt kritisk for de minste dyrene i havet da disse er selve grunnsteinen i havets økokjede (Greenpeace u.d.). Når et sjødyr som dyreplankton spiser plasten i havet vil dyret ta opp miljøgiftene i kroppen. Jo mindre plastpartiklene er, desto større sjanse er det for at dyret tar opp miljøgifter når partiklene blir spist siden små plastpartikler har større overflate som miljøgifter kan feste seg til. Etterhvert som større havdyr spiser dyr som har spist plast vil miljøgiftene akkumuleres oppover i næringskjeden (Miljøstatus.no 2016; 2017). Det er flere eksempler som beviser at havdyr langs Norges kyst rammes av mikroplastproblemet, og et av de nyeste er fra desember 2017 da NIVA offentliggjorde på bakgrunn av et forskningsprosjekt at fire av fem blåskjell langs norskekysten inneholdt mikroplast. Undersøkelsen bekrefter tilstedeværelsen av mikroplast i havet og at mikroplast samt miljøgiftene som er i og på plasten tas opp av sjødyr. Siden blåskjell gjerne havner på middagsbordet til oss mennesker vil dette bety at vi også får i oss mikroplast og miljøgifter (Miljødirektoratet 2017; NIVA 2017).

Tapte fiskeredskaper kan blant annet føre til at fisker, seler og delfiner vikler seg inn og blir sittende fast i søket etter mat (Miljøstatus.no 2016). Et eksempel på dette er en sel som lå på et skjær utenfor Vardø i 2016 som nærmest ble kvalt av marint avfall rundt halsen (Rommetveit og Skrede 2016). I artikkelen på Miljøstatus.no (2016) står det at erfaringer fra Fiskeridirektoratet viser at fisk kan være fanget i mer enn sju år etter at et garn er gått tapt.

Ikke bare fisker og marine dyr blir rammet av plastforurensningen, men også fugler. Sjøfugl er en spesielt utsatt dyregruppe da disse søker mat fra havet (Miljøstatus.no 2016). Hvert år dør minst en million sjøfugl på verdensbasis som følge av marin forsøpling, og problemet truer også Norges fugleliv. Sjøfugler rammes av marin forsøpling ved at de forveksler plast med mat, skader seg på skarpe gjenstander eller vikler seg inn i gammelt tauverk, garnrester eller annet avfall. Dette kan medføre store lidelser og resultere i at fuglene sulter i hjel, kveles, drukner eller dør av infeksjoner (Hold Norge Rent 2018b). Konsekvensene av å forveksle plast med mat kan være at det setter seg fast i halsen eller havner i fuglens fordøyelsessystem og hindrer matopptak (Miljødirektoratet 2015). En annen sentral bekymring er at sjøfuglene tar med seg plast tilbake til redet som fører til at fugleungene får i seg plast, da sjøfuglbestandene er i nedgang og inntak av plast har svært negativ effekt på ungenes utvikling (Miljøstatus.no 2016).

2.2.4 Hva kan vi som enkeltindivider gjøre for å redusere plastavfallet?

Som enkeltindivid kan man gjøre en rekke personlige tiltak for å bidra til å redusere plastforsøplingen i havet. Eksempler på slike tiltak kan være å gjenbruke, kildesortere, ikke kaste avfall i naturen, på gata eller i toalettet, redusere bruk av engangsartikler, redusere bilkjøring, støvsuge gummigranulater som følger med hjem fra kunstgressbanen og bytte ut diverse produkter som inneholder mikroplast med alternativer som er mer miljøvennlige (Miljøstatus.no 2016; 2017; Helle 2018). Som forbruker kan man være sikker på at man velger produkter som er fri for mikroplast ved å kjøpe produkter merket med det miljøvennlige Svanemerket, da den grønne Svanen gir uttrykk for at produktet ikke inneholder mikroplast eller har unødvendig mye emballasje (Svanemerket 2014).

Det er selvsagt viktig å begrense fremtidig plastforsøpling gjennom private tiltak, men det er også viktig å redusere platen som allerede har kommet på avveie. Et svært verdifullt tiltak å gjøre som privatperson er derfor å engasjere seg i frivillige ryddeaksjoner eller lignende dugnader for å fjerne marint avfall fra eksempelvis strender og offentlige badeplasser (Miljødirektoratet 2015; Miljøstatus.no 2016).

2.3 Samfunnsansvarlig design

Grafisk design blir ofte assosiert med magasindesign, reklamekampanjer eller bokomslag, men mange designere bruker i dag sine ferdigheter til en annen form for designarbeid; «Social design» eller samfunnsansvarlig design (Shea 2012, 8). Design handler nemlig ikke bare om å tilfredsstille en klients behov, men også å jobbe for et bedre samfunn og miljø (Lunenfeld 2003, 14). Mange refererer til sosialt design som menneskesentrert design, design for sosial påvirkning eller sosial endring. Uavhengig av hva man kaller det handler dette feltet om å designe løsninger som gjør samfunnet til det bedre. Det handler om å designe for mennesker fremfor kunder og for endringer fremfor forbruk. Dette designfeltet tiltrekker stadig flere grafiske designere ettersom mange designere har utviklet et behov for å skape en samfunnsendring (Shea 2012, 8-9). «Social design» kan hjelpe med å sette rammene for hvordan vi ønsker å leve i fremtiden (Drenttel 2012, 7).

«Wicked problems» er et sentralt begrep innen samfunnsansvarlig design og omtaler samfunnsutfordringer som berører oss i hverdagen og er vanskelige å finne et svar på (Trippel 2018). Begrepet ble introdusert av design- og arkitekturprofessor Horst Rittel på 60-tallet som en teori og et alternativ til den lineære designprosessen som var utbredt på denne tiden (Buchanan 2009, 96), men i dag brukes begrepet ofte for å beskrive store og komplekse samfunnsutfordringer som driver oss til vanvidd (Trippel 2018). I følge Rittel finnes det ikke et

riktig eller galt svar på et «wicked problem». Løsningene kan kun ses som gode eller dårlige. En annen egenskap som kjennetegner et «wicked problem» er at det alltid finnes mer enn én mulig forklaring eller årsak (Buchanan 2009, 97). Det er disse egenskapene som gjør at jeg anser marin forsøpling som et «wicked problem». Plastavfall på avveie kan betraktes som en stor og kompleks samfunnsutfordring som ikke har én løsning. Det er også mange årsaker til problemet som ikke er lette å forhindre, hvilket gjør problemet til et dilemma. På denne måten blir «Social Design» relevant for min bacheloroppgave ved at jeg skal forsøke å skape én av mange løsninger som kan nøste opp i den sammenvevde samfunnsutfordringen.

2.4 Historiefortellende design i digitale flater

En sentral side ved den praktiske designløsningen vil innebære historiefortelling. Derfor ser jeg det som relevant med teoretisk grunnlag på dette feltet. For kunnskap om digital historiefortelling har jeg tatt i bruk Edward Segel og Jeffrey Heers forskningsartikkel fra 2010 om narrative visualiseringer. Segel og Heer identifiserer ulike sjangre av visualiseringer og karakteriserer de ulike typene på bakgrunn av interaktivitet og kommunikasjon, og en balanse mellom forfatterdrevne og leserdrevne historieformidling (Segel og Heer 2010, 1139).

Til forskjell fra tradisjonell historiefortelling kombinerer digitale historiefortellinger historieformidling og interaktivt design (Segel og Heer 2010, 1139). Fordelen med slike narrative visualiseringer er nettopp at de kan være interaktive, noe som muliggjør at historien kan fortelles like mye av leseren som av forfatteren (Segel og Heer 2010, 1140). Det kritiske punktet for å lage en suksessfull narrativ visualisering er å skape en balanse mellom forfatterdrevne og leserdrevne elementer slik at både forfatterens intenderte historie og leserens egen mulighet til utforskning er inkludert (Segel og Heer 2010, 1146-1147). En ren forfatterdrevne historie har en streng lineær retning gjennom visualiseringen og er avhengig av tekstlig budskap som støtter opp det visuelle. I tillegg har ikke disse noe særlig interaksjon. En ren leserdrevne tilnærming har ingen forhåndsbestemt rekkefølge på innholdet og ikke noe særlig bruk av kommunikasjon som støtter opp det visuelle. Derimot er det et høyt nivå av interaksjon (Segel og Heer 2010, 1146). Segel og Heer har identifisert tre modeller for historiefortellende visualiseringer; «Martini Glass Structure», «Interactive Slideshow» og «Drill-Down Story» som alle innebærer en balanse mellom forfatterdrevne og leserdrevne historieformidling men av ulik vektlegging. Martini-glass-strukturen fokuserer på en forfatterbestemt historieformidling, lysbildefremvisningsmodellen innebærer en dialog mellom forfatterdrevne og leserdrevne historie mens den siste strukturen vektlegger en leserdrevne historie (Segel og Heer 2010, 1146).

2.5 Barns læring gjennom digitale underholdningstjenester

For å besvare underspørsmålet som omhandler hvordan barn kan lære gjennom digitale underholdningstjenester har jeg benyttet teori fra to forskningsartikler på dette området; «Assessing the educational values of digital games» (Hong m.fl. 2009) og «Digital games and Learning: Identifying Pathways of Influence» (Subrahmanyam og Renukarya 2015).

2.5.1 Pedagogiske verdier i digitale underholdningstjenester

Jon-Chao Hong m.fl. har i 2009 publisert et foreløpig rammeverk for å gjøre en vurdering av pedagogiske verdier i digitale tjenester i form av spill for barn (Hong m.fl. 2009, 1). Artikkelen handler om hvordan pedagogiske spill på digitale flater utvikler spilleren som menneske, og ikke utvikling av konkrete faglige ferdigheter (Hong m.fl. 2009, 6). Vurderingsverktøyet er basert på pedagogiske verdier som vil være hensiktsmessig i vurdering, utvelgelse og design av digitale spill (Hong m.fl. 2009, 1). På grunn av det sistnevnte anses forskningsartikkelen som nyttig i det praktiske arbeidet ved denne bacheloroppgaven. Verktøyet vil for designere være et hjelpemiddel til å integrere pedagogiske verdier innen mentalitetsendring, følelsesmessig oppnåelse, kunnskapsforbedring, utvikling av tenkeferdigheter, mellommenneskelige ferdigheter og spatial evne samt kroppslig koordinering i digitale spill (Hong m.fl. 2009, 6-8).

I de siste årene har digitale spill fått en stadig større rolle i barn og unges liv, og det har også blitt en økende trend å benytte spill for å lære (Hong m.fl. 2009, 1-2). Noen forskere bekymres av at digitale spill har en dårlig innflytelse på barna, mens andre argumenterer for at det oppmuntrer til læring. Spill gir barn konkurranse og utfordringer, noe som kan være svært effektivt for å motivere barn til å lære (Hong m.fl. 2009, 1). Motivasjon er nøkkelen til å få barn aktivt involvert i læringsprosessen da en motivert elev aldri gir seg. I spill driver barn erfaringslæring ved at de lærer gjennom å praktisere. (Hong m.fl. 2009, 4). Av å benytte digitale spill kan barn bli bedre på å løse problemer ved at de innser at ting de har lært i én kontekst kan overføres og brukes i andre sammenhenger (Hong m.fl. 2009, 1). I tillegg viser det seg at digitale spill kan stimulere til brainstorming og derav forbedre barns evne til å utvikle innovative ideer. Digitale spill er derfor et svært kraftig læringsmiljø (Hong m.fl. 2009, 2).

2.5.2 Mulige elementer ved digitale spill som har innflytelse og gir læringsutbytte

I tillegg til å ha kunnskap om hva slags læringseffekt digitale underholdningstjenester kan gi, er det nødvendig med en forståelse av mekanismene i eksempelvis digitale spill som gjør at denne type medium kan fremme læring. I en forskningsartikkel fra 2015 foreslår Kaveri Subrahmanyam og Bhavya Renukarya ulike aspekter ved spill som kan bidra til læring på

ulike måter. Forskningsartikkelen presenterer fire elementer ved digitale spill som kan ha en mulig innflytelse på barns læringsutbytte: spilletid, formelle funksjoner, innhold og brukskontekst. Det konseptuelle rammeverket som presenteres i artikkelen vil gjøre at man bedre kan forstå læringseffektene av å bruke digitale spill og andre spillaktige tilnærminger i en pedagogisk sammenheng (Subrahmanyam og Renukarya 2015, 335).

Elementet tid handler om hvordan tidsbruk på spill kan fremme læring. Det er diskusjoner om hvorvidt tidsbruk på spill er en fordel eller ulempe vedrørende barnets læringsutbytte da det potensielt kan stjele tid fra andre mer tradisjonelle læringsaktiviteter (Subrahmanyam og Renukarya 2015, 337). Hva som er optimal tidsbruk på digitale spill avhenger blant annet av sjanger, innhold eller tema og barnets tillatte skjermtid på fritiden. Det andre elementet, spillets formelle språk, omhandler det romlige eller ikoniske representasjonssystemet som brukes, målrettede aktiviteter og umiddelbare tilbakemeldinger. Gjentatt bruk av spillet kan gjøre så barnet får praktisert og innøvd symboler, tegn og andre funksjoner som anvendes i spillet, noe som kan føre til bedre kognitive ferdigheter og representasjonskompetanse. Spillets innhold og budskap er et tredje viktig element i digitale spill. For at spillets innhold skal ha innflytelse på spillerens læringsutbytte er det viktig at det benyttes varierende aktiviteter som engasjerer spilleren på en inkluderende måte. Når det gjelder det fjerde elementet viser forskning på spillbrukskontekst at spill som involverer samarbeid eller konkurranse med andre kan ha innflytelse på både akademisk læring og viktige sosiale ferdigheter (Subrahmanyam og Renukarya 2015, 344). Selv om hvert element presenteres separat i forskningsartikkelen, er det sannsynlig at de samhandler med hverandre i praksis og at dette samspillet også gir læringsutbytte (Subrahmanyam og Renukarya 2015, 345).

2.6 Språklig formidling av kompliserte temaer til barn

Et annet underspørsmål som er knyttet til den faglige vinklingen i oppgaven handler om hva slags språk som gjerne benyttes når det skal formidles et komplekst tema til barn slik at det blir lettfattelig og forståelig for denne brukergruppen. Dette spørsmålet ble ikke formulert med hensikt om å besvares ved hjelp av teori, men gjennom kartlegging av språkbruk til aktører som ofte kommuniserer vanskelige samfunnstemaer til barn med formål om å bli mer bevisst på hvilket språk og begreper som barn kjenner til og hvilken ordlyd som kan benyttes i designløsningen. De aktørene jeg fant relevante i kartleggingen av språklig formidling til barn var NRK Super, Aftenposten Junior og Miljøagentene. Den språklige kartleggingen kan leses i kapittel 4.8 i researchdokumentet.

2.7 Ni prinsipper for å designe appellerende digitale tjenester for barn

Det siste underspørsmålet som er relatert til den faglige vinklingen omhandler hva slags visuelle virkemidler som er nødvendig for å engasjere barn i en digital kunnskapstjeneste. Dette er hovedsakelig ment for den praktiske delen av oppgaven, men det finnes noe teori som kan stå som grunnlag for den visuelle utforskningen rundt dette spørsmålet. Jeg vil benytte BBC GEL sine ni prinsipper for å designe gode digitale brukeropplevelser for barn som rammeverk for utformingen av den praktiske løsningen. De ni prinsippene beskriver hva man bør inkludere av designelementer for å utforme en engasjerende og appellerende digital tjeneste for barn (Gibson, Maguire og Campbell 2016). En fyldigere beskrivelse av prinsippene utover det som står i avsnittene under kan leses i kapittel 4.4 i researchdokumentet.

2.7.1 Prinsipp 1: «Rewarding Experience»

Det første prinsippet handler om å gi brukeren belønninger og anerkjenne brukerens innsats og prestasjoner ved hjelp av små gledesøyeblikk. Belønninger fungerer blant annet som et verktøy for å lede de unge brukerne gjennom tjenesten (Gibson, Maguire og Campbell 2016).

2.7.2 Prinsipp 2: «Moments of Surprise»

Det andre prinsippet innebærer å skape overraskende øyeblikk ved hjelp av uventede hendelser som gjør barnets opplevelse av designet mer spennende. Overraskelser tillegger variasjon og dybde i det ellers trygge miljøet. Overraskelser skaper et element av glede og oppmuntrer til «gjenspillbarhet» da det gjør at tjenesten blir mer morsom å ta i bruk (Gibson, Maguire og Campbell 2016).

2.7.3 Prinsipp 3: «Challenge & Balance»

Det tredje prinsippet omhandler å implementere utfordringer ved å definere vanskelighetsgrad eller ferdigheter som kreves for å komme videre i tjenesten. Dersom utfordringer designes på en balansert og god måte kan det bidra til personlig mestringsfølelse og opplevelse av progresjon (Gibson, Maguire og Campbell 2016).

2.7.4 Prinsipp 4: «Delightful Interactions»

Dette prinsippet handler om å skape herlige interaksjoner mellom bruker og tjeneste. Dette innebærer å legge til rette for den gode følelsen man får av responsen på interaksjoner med knapper og andre designelementer. En rask og tydelig respons gjør at tjenesten oppleves levende, noe som opprettholder barnas oppmerksomhet (Gibson, Maguire og Campbell 2016).

2.7.5 Prinsipp 5: «Natural Discovery»

Femte prinsipp går ut på å designe for at barn skal kunne utforske innholdet selv. Barn har en naturlig nysgjerrighet og elsker å oppdage nye ting. Dette prinsippet handler om å utnytte denne naturlige nysgjerrigheten ved å designe en tjeneste der brukeren kan utforske fritt og finne ut av ting på egenhånd (Gibson, Maguire og Campbell 2016).

2.7.6 Prinsipp 6: «Forgiving Design»

Det sjette prinsippet omhandler et tilgivende design som innebærer å utforme et grensesnitt der det er lov å gjøre feil uten at det skal gi en følelse av straff eller forvirring. Ved å tilrettelegge for dette kan man redusere et barns frustrasjon over uintenderte handlinger eller feil, og unngå at barnet føler seg straffet av grensesnittet (Gibson, Maguire og Campbell 2016).

2.7.7 Prinsipp 7: «Animation with Personality»

Syvende prinsipp handler om å tillegge personlighet i animasjoner da det bidrar til å formidle et bredt spekter av følelser som gjør at barn opplever designet som givende, underholdende og herlig. Ved bruk av karakteristiske animasjoner og naturlige bevegelser vil det skapes et oppslukende og mer levende brukergrensesnitt (Gibson, Maguire og Campbell 2016).

2.7.8 Prinsipp 8: «Immersive Audio»

Det nest siste prinsippet omhandler det auditive og innebærer å ta i bruk oppslukende lyd-effekter og musikk i brukergrensesnittet. Det auditive kan på lik linje som det visuelle kommunisere en stemning og forme brukeropplevelsen (Gibson, Maguire og Campbell 2016).

2.7.9 Prinsipp 9: «Consistently Captivating & Authentic»

Det siste prinsippet handler om å gjøre opplevelsen så smidig som mulig gjennom en konsekvent visuell utforming slik at ingen kommunikative elementer forstyrrer interessen eller ødelegger for helhetsopplevelsen av designet (Gibson, Maguire og Campbell 2016).

2.8 Brukertesting

Siden oppgavens problemstilling er formulert som en hypotese som skal testes gjennom brukertesting er teori om brukertesting svært relevant for prosjektet. Jeg har testet på flere stadier i prosessen og gjort testing av ulike formater. Teorien jeg har støttet meg til i brukertesting er hentet fra kapitler i diverse fagbøker både i og utenfor pensum som «Designed for Use – Create Usable Interfaces for Applications and the Web» av Lukas Mathis (2011),

«Interactive Design: An Introduction to the Theory and Application of User-Centered Design» av Andy Pratt og Jason Nunes (2012) og «Playful Design: Creating Game Experiences in Everyday Interfaces» av John Ferrara (2012). Teorien omhandler både hva brukertesting er, ulike former for testing og hvordan man skal gjennomføre brukertesting av digitale løsninger i praksis. Jeg har valgt å knytte teorien direkte til de kapitlene i oppgaven hvor jeg omtaler gjennomføringen av de ulike brukertestene istedenfor å referere til teorien i dette kapitlet da det oppleves mer naturlig.

2.9 Relevante fagbøker

Som nevnt innledningsvis i dette kapitlet har jeg benyttet fagbøker både i og utenfor pensum i arbeid med den praktiske designløsningen. Måten jeg har anvendt fagteori er ved å bruke det som grunnlag for designprosessen og faglige valg. Det vil derfor bli henvisning til konkret teori fra fagbøker senere i teksten når argumenteres for faglige valg i løsning og prosess. I dette punktet vil jeg heller redegjøre for hvorfor bøkene som er anvendt er relevante for oppgaven.

2.9.1 Designed for Use – Create Usable Interfaces for Applications and the Web

«Designed for Use – Create Usable Interfaces for Applications and the Web» av Lukas Mathis (2011) er ei bok som omtaler teori rundt design av brukervennlighet og brukeropplevelser i digitale grensesnitt. I tillegg inneholder boka metoder, fremgangsmåter og teknikker innen interaksjonsdesign, samt fordeler og ulemper ved hver av dem, som jeg har funnet svært nyttig i flere av fasene i designprosjektet og UX-prosessen.

2.9.2 Designing with the Mind in Mind – Simple Guide to Understanding User Interface Design Guidelines

Boka «Designing with the Mind in Mind – Simple Guide to Understanding User Interface Design Guidelines» av Jeff Johnson (2014) omhandler teori om persepsjon og kognitiv psykologi knyttet til design av brukergrensesnitt, samt prinsipper for å lage en intuitiv løsning, som jeg har opplevd relevant i arbeidet med å designe det digitale læringsverktøyet.

2.9.3 Interactive Design: An Introduction to the Theory and Application of User-Centered Design

«Interactive Design: An Introduction to the Theory and Application of User-Centered Design» av Andy Pratt og Jason Nunes (2012) inneholder relevant teori rundt design av digitale tjenester og brukersentrerte opplevelser. Bokas hensikt er å være en introduksjon til

utforming av et interaktivt og brukersentrert design i alle formater – alt fra web, mobil, arkitektur og tjenstedesign (Pratt og Nunes 2012, 6). I følge Pratt og Nunes (2012, 6) er det viktigere nå enn noen gang at designere lærer hvordan å designe for skjermbaserte opplevelser siden vi omgås av skjermer hele tiden. Det er dette som gjør teori fra denne boka nyttig for min bacheloroppgave, i og med at jeg skal utvikle en digital og interaktiv opplevelse.

2.9.4 Playful Design: Creating Game Experiences in Everyday Interfaces

Ei fagbok jeg finner svært relevant for å designe en underholdende og engasjerende digital tjeneste for barn er «Playful Design: Creating Game Experiences in Everyday Interfaces» av John Ferrara (2012). Boka er hovedsakelig skrevet for designere som utformer nettsider eller mobilapplikasjoner, men passer alle som streber etter å lage brukeropplevelser med et overbevisende, tilfredsstillende og fornøyet design (Ferrara 2012, iv). Det er nettopp dette som gjør boka aktuell for oppgaven min.

2.9.5 Designing for touch

«Designing for touch» av Josh Clark er ei bok som omtaler grunnleggende teori for hvordan man skal designe for berøringsskjermer som eksempelvis smarttelefoner og nettbrett. Ettersom denne bacheloroppgaven innebærer å utforme en tjeneste for berøringsskjermer er teori fra denne boka hensiktsmessig å støtte seg til. Teorien i denne boka er benyttet som grunnlag for valg relatert til utformingen av selve brukergrensesnittet med hensikt om å optimalisere for et intuitivt og interaktivt touchdesign.

2.9.6 Typografi og skrift

Ei bok som inneholder svært nyttig teori og prinsipper om typografisk utforming på ulike flater er «Typografi og skrift» av Øyvind Rannem (2005). Innholdet i denne boka er anvendt som grunnlag til alle typografiske valg i designløsningen.

2.9.7 Designing Brand Identity: An Essential Guide for the Whole Branding Team

En siste sentral fagbok jeg har anvendt er «Designing Brand Identity: An Essential Guide for the Whole Branding Team» av Alina Wheeler (2012). Denne er benyttet som et hjelpeverktøy i utviklingen av en visuell identitet og et helhetlig designsystem til læringsverktøyet. Boka er relevant til dette området av bacheloroppgaven fordi den inkluderer teori om ulike elementer som en visuell identitet gjerne består av.

3.0 Metodisk grunnlag

Sammen med det teoretiske rammeverket utgjør det vitenskapsmetodiske datagrunnlaget den praktiske løsningens to grunnpilarer som begge er helt nødvendige for sluttresultatet.

3.1 Redegjørelse for vitenskapelig metodebruk

Vedrørende vitenskapelig metodebruk, er det i dette prosjektet et behov for å innhente data på flere ulike felt for å kunne besvare problemstillingen. Dette inkluderer innsamling av data om plastforsøpling langs norskekysten, barn i 10-12 årsalderen samt foreldrene deres og selvsagt om digitalt design for barn. Jeg har benyttet både kvantitativ og kvalitativ metode for data-innsamling ettersom det på noen områder egnet seg med kvantitativ data, mens på andre felt var det mer hensiktsmessig med kvalitativ metode. På en rekke felt har jeg brukt en kombinasjon av kvantitativ og kvalitativ metode der jeg har vektlagt det kvalitative datamaterialet i beslutninger, men støttet opp med kvantitativ data så beslutningene vil være representative for det helhetlige bildet av fenomenet.

For å få innsikt om hvordan designe digitale løsninger for barn fant jeg det mest hensiktsmessig å bruke kvalitativ metode i form av dybdeintervjuer med ulike designere da kvalitativ metodikk gir en mulighet til å få fordypende svar på det som undersøkes til forskjell fra kvantitativ metodikk som gir en representativ oversikt og et generelt bilde av et fenomen gjennom tall (Næss og Pettersen 2017, 16).

I innsamlingen av data om den valgte miljøtematikken har jeg kombinert vitenskapelig metodebruk. For å innhente data om dette fenomenet tok jeg først i bruk kvantitativ metode ved at jeg innhentet registerdata registrert av sekundærkilder for å få en generell oversikt over situasjonen. Deretter tok jeg i bruk kvalitative metoder som feltstudie og dybdeintervju for å få en mer detaljrik innsikt og dypere forståelse for problematikken (og for øvrig om den potensielle kunden til prosjektet). Årsaken til at jeg valgte å kombinere bruk av vitenskapelig metode på dette feltet er fordi det jeg mener det er viktig for sluttresultatet at det er gjort grundig innsiktsarbeid om tematikken som løsningen omhandler ved å både ha kunnskap om det helhetlige bildet og erfare fenomenet på nært hold slik at innholdet i konseptet blir holdbart, pålitelig og virkelighetsnært.

Jeg kombinerte bruk av kvantitativ og kvalitativ metode også i innsamlingen av data om primær- og sekundærmålgruppe. Først samlet jeg registerdata om målgruppene. Registerdataen jeg innhentet om primærmålgruppen sammenlignet jeg med data jeg fikk gjennom en egen digital spørreundersøkelse som jeg distribuerte til ulike klynger i målgruppen. Etter å ha skaffet et typisk bilde av primær- og sekundærmålgruppen forsøkte jeg å få et mer detaljert

bilde av brukergruppene ved å samle kvalitativ innsikt. For å få kvalitativ data om primærmålgruppen benyttet jeg fokusgruppe og observasjon. Jeg gjennomførte et intervju for å få detaljrik innsikt om sekundærmålgruppen. Jeg valgte å kombinere vitenskapelig metodebruk på dette feltet fordi det vil gi en bedre helhetsforståelse av *hvem* designløsningen skal kommunisere til ved at jeg får et generelt bilde av hvem målgruppene er, men også fordypende og mer subjektiv informasjon om brukerne. En slik innsikt oppleves essensiell i designprosjekter hvor det skal designes til mennesker med følelser og personlighet.

3.2 Kvantitativ metode

Som navnet tilsier innebærer kvantitativ metode *kvantitet* og forholder seg dermed til kvantifiserbare mengder av tall om et fenomen som systematiseres gjennom statistiske mål (De nasjonale forskningsetiske komiteene 2010). Kvantitativ metode er i følge Lars Sydnes (2017, 110) nyttig å ta i bruk om man ønsker å ta veloverveide beslutninger basert på et solid datagrunnlag. En annen fordel med kvantitativ metode er at det gir mulighet til å identifisere typiske trekk eller trender hos fenomenet som undersøkes (Sydnes 2017, 112). Dette er årsaken til valget av kvantitativ metode for å skaffe data om prosjektets miljøtematikk og målgrupper. Jeg har benyttet begge kildene til kvantitativ data; registerdata og survey-data. En redegjørelse og drøfting av den kvantitative datainnsamlingen presenteres i de neste underkapitlene.

3.2.1 Registerdata

Det meste av den kvantitative datainnsamlingen er basert på registerdata som er innhentet og registrert av sekundærkilder. Årsaken til dette er fordi jeg opplever at registerdata gjerne har et mer representativt utvalg og derav bedre kvalitet og et mer valid datagrunnlag til å trekke generelle beslutninger av enn hva jeg har erfart at man får av egne spørreundersøkelser i studiesammenheng. En ulempe ved registerdata kan derimot være at det ikke alltid er like lett å få innsikt i hvordan sekundærkildene har samlet inn dataen. Andre ulemper er at sekundærkilder ofte har en hensikt eller et formål bak formidlingen av registerdataen som kan påvirke presentasjonen av dataen, og at dataen kun forteller noe om hva folk *sier* at de gjør og ikke hva de faktisk gjør i praksis (Sydnes 2017, 111). Dette er sentrale feilkilder ved registerdata som man bør ha i bakhodet når man velger å benytte denne type data som grunnlag.

Kildene jeg har benyttet for å innhente registerdata om marin forsøpling er Statistisk Sentralbyrå og Hold Norge Rent, og kildene til den innsamlede registerdataen om målgruppene er Statistisk Sentralbyrå og Medietilsynet. Jeg hadde opprinnelig tenkt til å hente registerdata om målgruppene fra Kantar TNS sine markedsundersøkelser på nordmenns medie- og

forbruksvaner, men da disse undersøkelsene kun har data om forbrukere fra 12 år og oppover viste det seg at dette ikke var en egnet kilde til informasjon når primærmålgruppen er mellom 10-12 år. Jeg kunne benyttet registerdata fra Kantar TNS til å kartlegge sekundærmålgruppen men jeg følte ikke behov for mer data om denne målgruppen utover registerdataen jeg hentet fra SSB og Medietilsynet da dette datasettet ga et godt overblikk av brukergruppen.

Generelt for registerdataen jeg har samlet inn er at variablene stort sett er nominalvariabler ved at verdiene kun kan klassifiseres og ikke rangeres. Variablenes målenivå har betydning for hvilke statistiske analyser som er hensiktsmessige å foreta under databehandlingen, samt hvordan dataen presenteres (Johannessen, Tufte og Christoffersen 2010, 278). Ettersom de fleste variablene i registerdataen ikke kan rangeres valgte jeg å foreta en univariat analyse i databehandlingen som handler om å analysere hvordan observasjonene i datasettet fordeler seg på én enkeltvariabel (Johannessen, Tufte og Christoffersen 2010, 277). I den statistiske analysen har jeg fokusert på å måle sentraltendenser og identifisere typiske trekk for fenomenet ettersom sentralmål oppsummerer det innsamlede datamaterialet på en oversiktlig måte (Sydnes 2017, 113). Jeg utformet grafiske figurer og tabeller for å analysere og beskrive registerdataen, da dette ofte er mest praktisk for tallmateriale som er på nominalnivå (Johannessen, Tufte og Christoffersen 2010, 278). Den statistiske analysen og presentasjonen av registerdataen jeg har innhentet kan leses i kapittel 1.6, 3.1 og 3.4 i researchdokumentet.

Som nevnt samlet jeg først og fremst registerdata om marin forsøpling i Norge. Den innhentede dataen om dette fenomenet står som grunnlag til mye av kunnskapsinnholdet i designløsningen. Det meste av registerdataen som spesifikt omtaler forsøplingssituasjonen langs kysten er hentet fra Hold Norge Rent, men jeg har også valgt å samle data om plastavfall fra private husholdninger sett i sammenheng med den helhetlige avfallssituasjonen i landet fra SSBs seksjon for naturressurs- og miljøstatistikk for å identifisere hvordan privatpersoner og familier forholder seg til plastavfall og miljøansvar. Når det gjelder feilkilder i avfallsstatistikken til SSB er det verdt å vite at avfallsregnskapet bygger på mange ulike datakilder. Dette kan føre til mangler og feilrapporteringer i datasettet (SSB 2017b). Vedrørende registerdataen som omhandler husholdningsavfall så er dataen i utgangspunktet en fullverdig opptelling, men det finnes likevel en liten usikkerhet rundt tallene da det er mulig at ikke alt avfall er medregnet (SSB 2017a). Registerdataen jeg har hentet fra Hold Norge Rent er publisert som en del av Strandrydderapporten 2017. Rapporten presenterer resultatene fra strandryddesesongen 2017 (Hold Norge Rent 2017, 4), og registerdataen i rapporten er relevant for bacheloroppgaven for å få oversikt over forsøplingssituasjonen langs norskekysten. En vesentlig feilkilde i dette datasettet er at registerdataen er basert på frivillige registreringer som

kan gi statistiske feil. Hold Norge Rent har foretatt en nøye gjennomgang av innrapporterte tall for å fjerne åpenbare feil og minimere usikkerheten i dataen (Hold Norge Rent 2017, 25).

Registerdataen jeg har innhentet om primær- og sekundærmålgruppe er bakgrunnen for definisjonen og kartleggingen av de to målgruppene som designløsningen retter seg mot, som for øvrig presenteres i kapittel 4.3. For å få data på primærmålgruppens geografiske og demografiske segmentering har jeg samlet registerdata fra SSBs seksjon for befolkningsstatistikk. I tillegg har jeg innhentet data fra SSBs utdanningsstatistikk. For å få et generelt bilde av primærmålgruppens psykografiske segmentering har jeg hentet data fra Norsk kulturbarometer som inngår i SSBs seksjon for leveårsstatistikk. Alle tallene som er innhentet fra SSB er de nyeste tallene som ble publisert i 2017, hvilket gir datagrunnlaget større gyldighet. Vedrørende feilkilder i statistikkene opplyser SSB om at feil i innsamling og bearbeiding er uunngåelig. Det er utført et omfattende kontrollarbeid for å minimalisere feilene og SSB anser feilene for å være ubetydelige (SSB 2017c; 2017d; 2017e). Når det gjelder representativiteten i kultur- og mediebrukstatistikken til SSB så har svarprosenten i disse undersøkelsene de siste årene ligget mellom 60 og 65% (SSB 2017f). En høy svarrespons regnes å være mellom 80 og 90% (Johannessen, Tuft og Christoffersen 2010, 245). Det vil derfor være utvalgsusikkerhet i dette datamaterialet ettersom resultatene bygger på opplysninger fra bare den delen av befolkningen som undersøkelsen omfatter (SSB 2017f). En svarrespons som dette kan gi konsekvenser for generalisering av resultatene (Johannessen, Tuft og Christoffersen 2010, 245). Jeg har derfor valgt å kryssjekke denne dataen med en egen spørreundersøkelse for å skaffe valid data på målgruppens psykografiske segmentering.

For å samle data om sekundærmålgruppens demografiske segmentering har jeg innhentet registerdata fra SSBs befolknings-, sysselsettings-, lønns- og utdanningsstatistikk. Den geografiske segmenteringen til sekundærmålgruppen er basert på den geografiske utbredelsen til primærmålgruppen, da statistikk tilsier at 10-12 åringer her til lands stort sett bor sammen med foreldrene sine (se kapittel 3.1.8 i researchdokument). For å skaffe et generelt bilde av sekundærmålgruppens psykografiske segmentering har jeg samlet registerdata fra Levekårsundersøkelsen og forbrukerundersøkelsen til SSB da dette gir tall på målgruppens fritids- og forbruksvaner. Alle tallene fra SSB som omhandler sekundærmålgruppen er de nyeste tallene som er publisert. Det meste av tallmaterialet er fra 2018 eller 2017, men én av statistikkene (forbrukerundersøkelsen) har ikke blitt oppdatert siden 2012. Dette svekker overførbarheten til dagens populasjon, men det er logisk å tenke seg til at dataen omkring foreldres forbruksvaner fra 2012 er relativt lik som forbrukesvanene til dagens foreldre. I SSBs statistikkbank var det liten mulighet for å hente ut konkret data om de i befolkningen med barn i 10-12 års-

alderen. Dette kan gjøre at dataen jeg har brukt fra SSB for å kartlegge sekundærmålgruppen ikke er helt representativ, men siden tallmaterialet også omfavner foreldre til 10-12 åringer kan det gi et inntrykk av sekundærmålgruppen. Når det gjelder feilkilder i disse statistikkene er det ikke til å unngå feil ved datainnsamling og -bearbeiding. Til tross for at SSB utfører et omfattende arbeid for å minimalisere usikkerhet, bør det tas i betraktning at det *kan* være feil i tallmaterialet (SSB 2018a; 2018b; 2018c; 2012; With, Revold og Isungset 2017, 4, 23-24).

Som nevnt samlet jeg også registerdata om målgruppene fra Medietilsynet gjennom deres Barn- og medier-undersøkelse fra 2016. Det gjennomføres en undersøkelse blant barn der det kartlegges barnas medieforhold samtidig som det gjennomføres en undersøkelse blant foreldre der foreldrenes syn på barnas bruk av medier og opplevelser på nett kartlegges (Medietilsynet 2016b, 3). Formålet med å innhente denne registerdataen var å få data på en side ved målgruppens psykografiske segmentering som er svært relevant for min oppgave, samt identifisere typisk mediebruk hos spesielt primærmålgruppen siden det er hovedsakelig denne målgruppen løsningen skal nå ut til. Medietilsynet gjennomfører barn og medier-undersøkelsen annenhvert år, og den siste publiserte undersøkelsen i februar 2018 var fra 2016 (Medietilsynet 2018). Basert på mønsteret i hyppigheten av Medietilsynets undersøkelser vil det komme rykende fersk data i 2018, men dette vil bli publisert for sent til å inkluderes i denne bacheloroppgaven. Totalt utgjør primærmålgruppen 44% av utvalget i Barn og medier-undersøkelsen 2016 som betyr at mye av registerdataen er representativ, men siden dataen er samlet inn i 2015 (Medietilsynet 2016a, 11) kan noe informasjon være utdatert. Sekundærmålgruppen utgjør rundt 20% av utvalget i foreldreundersøkelsen. Dette påvirker overførbarheten av dataen fra utvalget til sekundærmålgruppen i sin helhet, men ettersom dataen presenteres på en grundig og detaljert måte har jeg kun brukt den informasjonen jeg ser som relevant for å skaffe et generelt bilde av sekundærmålgruppen til prosjektet.

3.2.2 Spørreundersøkelse

Survey-data eller spørreskjema-data er data som samles gjennom spørreundersøkelser. En spørreundersøkelse er et nyttig verktøy innen kvantitativ metode når formålet er å samle informasjon fra en større gruppe mennesker (Sandes 2011, 243). I følge Frode Sandes (2011, 243) bør spørreundersøkelser brukes som en oppfølging av andre datainnsamlingsmetoder. Derfor valgte jeg å lage en spørreundersøkelse i etterkant av innsamling av registerdata. Jeg valgte å gjennomføre en spørreundersøkelse blant primærmålgruppen som omhandlet deres medievaner, fritid og forhold til marin forsøpling som et supplement til registerdataen på disse feltene siden jeg oppdaget at noe informasjon fra sekundærkildene kunne være utdatert. Jeg

hadde et behov for oppdatert innsikt på disse områdene for å få kartlegge målgruppen godt slik at løsningen vil nå ut til flest mulig i målgruppen. Fordelen jeg opplevde med å benytte både registerdata og survey-data som grunnlag er muligheten det ga til å sammenligne data og skaffe et solid grunnlag som er meget representativt.

Jeg valgte å gjennomføre en digital utvalgsundersøkelse der enhetene i undersøkelsen er et tilfeldig trukket utvalg av populasjonen jeg skal designe til. Det som er avgjørende for et representativt utvalg er at sammensetningen har forholdsvis lik sammensetning som populasjonen (Johannessen, Tuft og Christoffersen 2010, 241, 244). For å få et representativt utvalg foretok jeg en klyngeutvelgelse da dette sikrer en bestemt representasjon av enheter med ulik tilhørighet i et ellers tilfeldig utvalg (Johannessen, Tuft og Christoffersen 2010, 242) Enhetene i klyngene er fordelt etter barnas geografiske tilhørighet til fylker ved at jeg bestemt har distribuert spørreundersøkelsen til barneskoler i kommuner jeg ønsket skulle være representert i utvalget. Jeg ønsket at de fylkene hvor flest barn i målgruppen er bosatt, samt de fylkene som er hardest rammet av plastforurensning, skulle være representert i utvalget da dette vil gi en bedre representasjon av populasjonen i tillegg til at jeg mener det kan være viktig å få innsikt om holdninger og kunnskapsnivå vedrørende marin forsøpling hos barn som opplever problematikken på nært hold – og ikke bare data fra barn som er bosatt i mer urbane områder.

Populasjonen som er undersøkt i spørreundersøkelsen er barn bosatt i Norge mellom 10-12 år, som per 1.januar 2017 omfattet totalt 188 369 barn hvor det er noe mer gutter enn jenter. Det er flest 10-åringer i populasjonen, men aldersfordelingen på de tre kullene er omtrent lik. Flertallet bor i Oslo, Akershus og Hordaland, men det er også en stor andel som er bosatt i Rogaland, Sør-Trøndelag, Møre og Romsdal og Nordland (Dybendal 2017a) – noe som for så vidt er positivt for bacheloroppgaven da noen av de sistnevnte fylkene viste seg å være hardest rammet av marin forsøpling i 2017 (Hold Norge Rent 2017, 27).

Bruttoutvalget i spørreundersøkelsen er nærmere 15 000 barn i 10-12 årsalderen, både gutter og jenter, ved 51 ulike barneskoler i de fylkene hvor flest barn i målgruppen er bosatt, samt der hvor marin forsøpling er svært utbredt. Oslo og Akershus utgjør den største andelen av bruttoutvalget, men barn bosatt i Hordaland, Rogaland, Trøndelag, Møre og Romsdal og Nordland er også representert. Utover disse fylkene er det valgt å inkludere barn bosatt i Telemark ettersom jeg har et nettverk av lærere i dette fylket som gjorde det enklere å nå ut med spørreundersøkelsen til målgruppen. Undersøkelsen ble sendt på e-post til lærere på 5.-7.trinn på ulike skoler i de utvalgte klyngene. Se vedlegg 1 for dokumentasjon på distribusjonen av undersøkelsen til skolene. En årsak til at mange ofte velger å gjennomføre nettbaserte spørreundersøkelser er fordi de er enkle å distribuere og analysere, men ulempen er at mange i

befolkningen gjerne overser slike forespørsler (Sandes 2011, 243). Dette påpeker en av de største utfordringene jeg opplevde med denne metoden; å oppnå et representativt nettoutvalg som gir et generaliserende datamateriale.

Nettoutvalget inkluderer 98 respondenter mellom 10 og 12 år. Dette betyr at spørreundersøkelsen har et ekstremt høyt bortfall av respondenter. En så minimal svarrespons kan gi store konsekvenser for generalisering av undersøkelsens resultater. Målet med spørreundersøkelser er å oppnå så høy svarrespons som mulig siden det vil gi resultater som kan gjelde hele populasjonen, men i dagens samfunn er det svært sjeldent at utvalgsundersøkelser får høy svarrespons. Et høyt frafall kan skyldes at folk ikke ønsker å delta av ulike grunner som for eksempel at det i dagens samfunn er blitt en «overload» av spørreundersøkelser og at man derfor har gått lei av slike forespørsler og overser dem (Johannessen, Tufte og Christoffersen 2010, 245). Mange kan nok også av erfaring tenke at det tar for lang tid å gjennomføre og unngår derfor å engasjere seg i slike undersøkelser.

Med tanke på at jeg sendte forespørsel om deltakelse til lærere ved barneskoler kan en årsak til bortfallet tenkes å være at gjennomføringen vil ta verdifull tid av undervisningstiden. Jeg fikk flere svar på e-post som bekreftet dette (eksempel i figur 3.1). En annen hypotese vedrørende det høye bortfallet er at mottaker av e-posten kan ha oppfattet innholdet som «spam» ettersom

svært mange på denne tiden av året er i samme situasjon som meg ved å forsøke å innhente data gjennom spørreundersøkelser til bachelor- og masteroppgaver. Til tross for at spørreundersøkelsen har en svært lav svarprosent kan nettoutvalget fortsatt være representativt dersom nettoutvalget har en tilnærmet lik fordeling som populasjonen på sentrale variabler som kjønn, alder og bosted. Ved å foreta en slik bortfallsanalyse og identifisere avvik mellom populasjon og nettoutvalg kan det gjøres en vurdering på om nettoutvalget fortsatt er representativt til å kunne si noe generelt om populasjonen (Johannessen, Tufte og Christoffersen 2010, 246). I mitt tilfelle viste det seg at kjønnsfordelingen i nettoutvalget korrelerer med kjønnsfordelingen i populasjonen. På denne variabelen er sammensetningen i nettoutvalget derfor fortsatt representativt. Aldersfordelingen i utvalget er derimot ikke like representativt da utvalget inkluderte svært få 10-åringer – og 10-åringene er den største av de tre aldersgruppene i populasjonen. Den geografiske sammensetningen i utvalget er også ganske skjevt



Fig. 3.1 Eksempel som viser en mulig årsak til bortfallet i spørreundersøkelsen

i forhold til bruttoutvalget og sammensetningen i populasjonen ettersom respondenter fra Telemark er overrepresentert i utvalget sammenliknet med populasjonen. Jeg har på bakgrunn av denne bortfallsanalysen konkludert med at det er relativ stor usikkerhet rundt generalisering og validiteten til resultatene av spørreundersøkelsen. Selv om nettoutvalget ikke er fullt representativt til å kunne si noe generelt om populasjonen, vil svarene fra undersøkelsen likevel gi et godt bilde av målgruppen når det ses i sammenheng med registerdataen.

Det vanskeligste jeg opplevde med gjennomføringen av spørreundersøkelsen – sett bort ifra å oppnå et representativt utvalg – var spørsmålsformuleringen. I formuleringen av spørsmål valgte jeg å låne en del formuleringer fra Medietilsynets undersøkelse for å få et mer oppdatert datamateriale på målgruppens psykografiske segmentering. En betydelig fordel med å støtte seg på eksisterende arbeid er at man kan sammenligne tidligere resultater med spørreundersøkelsens resultater for å identifisere likheter og forskjeller mellom ulike utvalg og tidsperioder (Larsson 2017, 125). Jeg valgte å utforme en mer lukket form på spørreskjemaet ved at de fleste spørsmålene krevde et valg mellom ulike svaralternativer. Fordelen med lukkede spørreskjemaer er at de er lettere å oppsummere, analysere og presentere enn åpne spørsmål (Sandes 2011, 243). Det viser seg også at mange respondenter gjerne unngår å svare på spørsmål med fritekst (Larsson 2017, 132). Dette er en annen årsak til at jeg valgte et mer lukket spørreskjema. I tillegg er lukkede spørreskjemaer mer bekreftende ved at de kan brukes til å validere annen innhentet informasjon (Sandes 2011, 243).

Når det gjelder variablene som er benyttet i spørreundersøkelsen er disse stort sett på nominalnivå. Jeg har derfor også i analysen og behandlingen av spørreskjema-dataen valgt å gjøre en univariat analyse ved hjelp av tabeller og grafiske figurer, i tillegg til at jeg har målt modusverdi eller typetall da dette er en hensiktsmessig statistisk måling av variabler på nominalnivå (Johannessen, Tufte og Christoffersen 2010, 284). På denne måten har jeg identifisert typiske trekk og sentrale tendenser hos primærmålgruppen. Den statistiske analysen og resultatene fra spørreundersøkelsen kan leses i kapittel 3.2 i researchdokumentet.

3.3 Kvalitativ metode

Kvalitative metodikker innebærer å forstå et fenomen i dybden gjennom tolkning av, interaksjon med og refleksjon rundt ulike typer data. Fordelen med kvalitativ metode er som nevnt tidligere at det er mulig å få fordypende data om et fenomen ved at man får tilgang til å forstå *hvorfor* noe oppleves som det gjør og *hvordan* det handles og reageres deretter. Kvalitativ metodikk gir en detaljrik innsikt som kvantitativ data kanskje vil overse (Næss og Pettersen 2017, 16). Dette er hovedgrunnen til at jeg på de fleste av feltene jeg samlet data om også

valgte å bruke kvalitativ metode samt vektlegge den kvalitative dataen i arbeidet med design-løsningen. Jeg har benyttet kvalitativ metode til datainnsamling om miljøtematikken, den potensielle kunden, de to målgruppene og til å forstå bedre hvordan man bør designe digitale løsninger for barn. De kvalitative teknikkene jeg har brukt for å få data på disse områdene er feltstudie, dybdeintervjuer og fokusgruppe. En redegjørelse og refleksjon rundt disse metodene presenteres i de neste underkapitlene.

I arbeid med kvalitative metoder bruker man gjerne selektive utvalg i motsetning til sannsynlighetsutvalg som benyttes i kvantitative undersøkelser. En selektiv utvelgelse er en kartlegging og utvelgelse av bestemte informanter som man ønsker å innhente data fra. I en selektiv utvelgelse blir informantene og sted gjerne valgt naturlig etterhvert som man utvikler større kjennskap til feltet (Fangen 2004, 52) Dette har jeg fått erfare i bacheloroppgaven ved at jeg har fått tilgang til nye relevante og interessante datakilder etterhvert som jeg har vært i kontakt med utvalgte subjekter og fått større kjennskap til områdene jeg samlet data om.

Siden jeg har samlet opplysninger og informasjon som kan knyttes til enkeltindivider er det en rekke etiske prinsipper man bør følge. Eksempelvis må informantenes samtykke være frivillig og dokumenterbart (Næss 2017, 21). Jeg har jeg vært nøye med å få samtykke fra informantene jeg har samlet kvalitativ data om i form av et samtykkeskjema som de frivillig signerte under. Dokumentasjon på informantenes samtykke på at informasjon fra dem kan brukes i bacheloroppgaven kan ses i vedlegg 2. Når det gjelder etiske retningslinjer for innsamling av data fra barn står det i en artikkel av Trine Anikken Larsen på Etikkom.no (2013) at barn ikke skal inkluderes i forskningsprosjekter mot deres vilje, men at den formelle bestemmelsesretten ligger hos de som har foreldreansvaret. Derfor har jeg sørget for å få tillatelse og samtykke fra foreldrene til barna som frivillig har latt seg intervju, observere og bli inkludert i dette prosjektet. Jeg har også tatt hensyn til personvern ved at jeg har anonymisert barna der de er omtalt – med mindre jeg har fått tillatelse fra foresatte til å identifisere barnet.

Den mest vesentlige feilkilden i kvalitativ metode er at man risikerer å arbeide med dobbelhermeneutikk som vil si at man registrerer og tolker allerede foreliggende fortolkninger (Holter og Kalleberg 1996, 45). I dette prosjektet betyr det at jeg i innhenting av kvalitativ data fortolker informasjon fra informanter som informantene selv har fortolket og formulert på en bestemt måte. Dette kan føre til misforståelser og feil i kommunikasjonen. Det blir spesielt viktig for en tredjepart som leser denne teksten – som da vil fortolke informasjonen en tredje gang – å ha i bakhodet at informasjonen allerede er tolket to ganger og at dette kan ubevisst påvirke fremstillingen av dataen.

3.3.1 Feltstudie

Feltstudie er en kvalitativ metode innen etnografi da det innebærer deltakende observasjon av mennesker og sosiale fenomener ved at forskeren selv deltar i «feltet» eller i konteksten til forskningsobjektet som undersøkes (Næss og Pettersen 2017, 88). Årsaken til at jeg valgte å bruke feltstudie som en av de kvalitative metodene i bacheloroppgaven er fordi det gir dypere forståelse for et forskningsobjekt ved at man selv får være i objektets sosiale omgivelser.

Feltstudie er nyttig fordi det gjør at man kan forstå et forskningsobjekt fra deres eget ståsted gjennom å observere og identifisere hvordan forskningsobjektet gjør det de gjør. En sentral årsak til at man gjennomfører deltakende observasjon og etnografiske studier er muligheten det gir til å identifisere forskjeller mellom hva som blir sagt og hva som blir gjort (Næss og Pettersen 2017, 88). Fenomenet eller forskningsobjektet i feltarbeidet som jeg gjennomførte var den potensielle kunden, *In the same boat*, og deres arbeid mot marin forsøpling. Primærhensikten med feltstudiet var å få en fordypende forståelse av virksomheten til *In the same boat* ved å studere hvordan foreningen gjør det de gjør i sin naturlige kontekst. Sekundærmålet med feltstudiet var å skaffe empirisk data på marin forsøpling ved å aktivt observere hvordan plastavfall preger norskekysten og hva slags plast som er å finne langs kysten vår.

Før var det et poeng med feltarbeid at man helst skulle være så uviten som mulig om feltet på forhånd for å kunne lære mest mulig, men ettersom tidsrammen for dagens feltarbeid ofte er knappere og dermed krever effektivitet er det viktig med et grundig forarbeid slik at man er forberedt dersom interessante diskusjoner kommer opp i feltet (Næss og Pettersen 2017, 91). Derfor gjorde jeg et godt forarbeid ved å sette meg inn i hvem kunden er og hva de gjør ved å lese om dem på internett. I tillegg hadde jeg skaffet god innsikt om forsøplings-situasjonen langs norskekysten gjennom kvantitativ data. Før feltarbeidet satte jeg meg også noen mål med feltstudiet og laget en liste med spørsmål og punkter jeg ønsket å få svar på i løpet av oppholdet – som for øvrig kan ses i kapittel 2.2 i researchdokumentet. Utover dette satte jeg meg godt inn i hva som er viktig å ha i bakhodet under gjennomføring av feltarbeid – som for eksempel at man ikke bør ta for stor plass, man bør vise god folkeskikk ovenfor kulturen og fenomenet som undersøkes og blende seg inn i miljøet så ubemerket som mulig (Næss og Pettersen 2017, 92).

Feltstudiet varte fra onsdag 31.januar til lørdag 3.februar og omfattet en seiltur langs kysten fra Risør til Oslo (Aker Brygge) med overnatting i Tønsberg og på Håøya. I løpet av feltstudiet fikk jeg erfare hvordan *In the same boat* utfører sitt kjernearbeid; opprydding av marin forsøpling langs kysten i form av ryddeaksjoner med seilbåter og mikroplastforskning. Jeg hadde ingen kjennskaper til menneskene jeg skulle studere i feltet på forhånd, og jeg

hadde heller ikke deltatt på verken seiltur eller en ryddeaksjon på et forsøpelt kystområde så dette feltstudiet ga meg en rekke nye erfaringer. Under feltarbeidet tok jeg både observasjonsnotater og analytiske feltnotater ved at jeg beskrev detaljerte, etnografiske skildringer eller beskrivelser av observasjonene og analytiske refleksjoner rundt observasjonene (Næss og Pettersen 2017, 94). Jeg har foretatt en emisk analyse av feltnotatene for å komme frem til de mest sentrale empiriske funnene som presenteres nedenfor. En emisk analyse innebærer at observatøren tolker fenomenet fra «utsiden» (Næss og Pettersen 2017, 95).

Når det gjelder hovedfunnene fra feltarbeidet har jeg først og fremst fått empirisk data på at det faktisk er mye marint avfall å finne langs norskekysten. Sammen med mannskapet i *In the same boat* foretok jeg en ryddeaksjon på Håøya utenfor Oslo, og etter to timer hadde vi samlet to poser med avfall som inneholdt alt fra fiskegarn, matemballasje, tau og hygieneprodukter. Det var også en del utenlandsk plastavfall som fraktes med handelsskip og havstrømmene. Vi ryddet så mye vi rakk på de to timene vi hadde til rådighet, men selv når vi skulle dra var det fortsatt en del avfall som lå begravd under snø og is. Denne hendelsen satte et sterkt inntrykk og ga en virkelighetsforståelse for miljøproblematikken. I tillegg ga ryddeaksjonen empirisk data på hvordan kunden gjør det de sier at de gjør. Et annet hovedfunn er at det viser seg at mikroplastforekomsten i havet faktisk er så stor som jeg har samlet innsikt om gjennom andre kilder. Ved å erfare hvordan kunden foretar en mikroplastprøve av havoverflaten fikk jeg ikke bare innsikt om hvordan kunden utfører en sentral side av sitt arbeid, men også en dypere forståelse for mikroplastproblemet. Utover dette fikk jeg i løpet av feltstudiet besvart alle de forhåndsdefinerte spørsmålene gjennom samtaler og observasjoner. Dette feltarbeidet har generelt gitt en dypere forståelse for hvem den potensielle kunden er, hva de gjør og hvordan de gjør det. Feltnotatene og funnene fra feltarbeidet samt billedokumentasjon er presentert i sin helhet i kapittel 2.3 og 2.4 i researchdokumentet.

Feltarbeid er en metode som krever svært høy personlig tilstedeværelse av forskeren eller observatøren selv, og det skapes ofte nære sosiale relasjoner mellom menneskene eller fenomenet som studeres og observatøren (Næss og Pettersen 2017, 88). Dette kan være en utfordring siden observatøren gjerne skal holde en god balanse mellom å være en aktiv og passiv deltaker, samt balanse mellom nærhet og distanse til forskningsobjektet, for at observatøren ikke skal bli et fullverdig medlem av gruppen og derav påvirke samhandlingen i fenomenet som undersøkes (Næss og Pettersen 2017, 92). Jeg opplevde det til tider vanskelig å holde en balanse mellom nærhet og distanse i dette feltstudiet da jeg noen ganger kunne føle at jeg var blitt en del av mannskapet ettersom jeg fikk tildelt oppgaver på lik linje som andre ombord, mens i andre situasjoner kunne jeg føle meg litt alene og litt for langt utenfor siden

jeg ikke alltid forstod alt de snakket om. At man ofte kan føle seg alene er noe som kjenne-tegner feltarbeid og er noe av det som gjør feltarbeid til en krevende metode (Næss og Pettersen 2017, 98). En annen ulempe ved feltarbeid som jeg fikk erfare er den såkalte «forskereffekten» som vil si at forskeren eller observatørens handlinger har effekt på handlingene til menneskene som undersøkes ved at det påvirker aktivitetene og samspillet til menneskene som studeres (Næss og Pettersen 2017, 92). I følge Ryen (2002), sitert i Næss og Pettersen (2017, 92), kan observatøren risikere å tvinge frem handlinger og hendelser i feltet som muligens aldri ville skjedd hvis det ikke hadde vært for egen handling. I enkelte situasjoner i løpet av dette feltarbeidet kan jeg ha fremkalt hendelser som kanskje ikke ville funnet sted om jeg ikke hadde vært der. Eksempelvis var jeg litt frempå og ivrig i starten ved at jeg spurte om det var tenkt å foreta en ryddeaksjon eller mikroplastprøver av havoverflaten i løpet av seilturen. Forhåpentligvis hadde mannskapet påtenkt dette før min etterspørsel, men dersom jeg har påvirket feltet på denne måten er jeg i så fall glad for at jeg fremkalte disse hendelsene fordi det har gitt svært verdifull empirisk innsikt om forsøplingssituasjonen langs kysten – i tillegg til at det gjorde at jeg fikk oppfylt et av hovedformålene med feltstudiet. Det er også verdt å vite at det ikke er mulig for observatøren i et sosialt feltarbeid å være helt objektiv (Næss og Pettersen 2017, 92). Derimot opplever jeg at jeg generelt hadde en god balansegang mellom å være aktiv og passiv deltaker da jeg var bevisst på å ikke ta alt for stor plass og virke påtrengende men heller ikke for passiv siden det kan føre til at man ikke får vite hva menneskene som studeres tenker (Næss og Pettersen 2017, 92). Jeg var genuint nysgjerrig i arbeidet deres og tillot meg å stille diverse spørsmål og introdusere samtaleemner for å bli bedre kjent med organisasjonen og mannskapet, men jeg forsøkte også å ikke være for aktiv i samtalene i gruppen slik at jeg kunne observere fra sidelinjen og notere ned viktige funn. En ting er i alle fall sikkert; jeg blandet meg godt inn i miljøet i både klesstil og væremåte ved at jeg fikk låne rett utstyr for en seiltur i februar og forsøkte å være så «skipper» som det lot seg gjøre for en nybegynner i feltet! Til tross for uvær, frost og sjøsyke har dette feltarbeidet gitt utrolig nyttig datagrunnlag og mye inspirasjon til prosjektets designløsning.

3.2.2 Dybdeintervju

Intervju er kanskje den mest kjente teknikken for kvalitativ datainnsamling (Sandes 2011, 240). Intervju som metode er nyttig for å få innblikk i informanters egne erfaringer og forståelser for noe ved at de får snakke utdypende om et tema (Karlsen 2017, 104). Kvalitative intervjuer gir en mulighet til å snakke med mennesker som har kunnskap om og erfaring med fenomenet som undersøkes (Andersen og Krumsvik 2017, 76). Jeg har valgt å gjennomføre

fokuserte intervjuer ved at intervjuene har hatt en bestemt avgrensning der hensikten har vært å avdekke hvordan mennesker tenker om et spesifikt tema (Sandes 2011, 240). Fordelen med intervju er nettopp at man får utdypende innsikt i relevante menneskers perspektiv på et bestemt tema ved at man får innblikk i deres opplevelser, holdninger og meninger rundt temaet (Andersen og Krumsvik 2017, 76). Formålet med dybdeintervjuene som jeg har gjennomført har hovedsakelig vært å undersøke hvordan designere i bransjen tenker og praktiserer digitalt designarbeid rettet mot barn eller bærekraftige formål for å lære av deres erfaringer og få tips og innspill til min designprosess. Utvalget har derfor primært bestått av designere som enten har utformet digitale designløsninger for barn eller vist miljøengasjement i yrkespraksisen sin. Resultatene fra designintervjuene kan leses i kapittel 4.5, 4.6 og 4.7 i researchdokumentet. En annen hensikt med denne metoden var å få dypere innsikt i forsøplingssituasjonen langs norskekysten. Derfor inkluderer utvalget også en sentral norsk miljøaktivist og forkjemper for et renere hav. Resultatet fra dette intervjuet kan leses i kapittel 1.7 i researchdokumentet.

Intervjuer kan gjennomføres både i fysisk møte og «online», og begge har fordeler og ulemper. I fysisk møte vil ansiktsuttrykk, kroppsholdning og stemmeleie gi informasjon utover det som blir sagt, noe som gjør det enklere for intervjueren å oppdage om noe er ubehagelig å snakke om. Dette får man ikke mulighet til gjennom digitale intervjuer. Fordelen med online-intervjuer er derimot at informanter som ofte bruker internett og digital teknologi er vant til å uttrykke seg skriftlig og kan oppleve det tryggere å kommunisere med intervjueren på nett. Det gir også informantene mer tid til å tenke seg om, noe som kan resultere i at formuleringen blir mer presis enn i en muntlig samtale. En annen praktisk fordel med digitale intervjuer er at man ikke behøver å transskribere intervjuet i etterkant siden samtalen skrives automatisk (Karlsen 2017, 105). Jeg har gjennomført intervjuer både i fysisk og digital form, og har derfor fått erfart de positive og negative sidene ved dem begge.

Det digitale intervjuet ble gjort på grunnlag av faktorer som oppstod som jeg ikke kan kontrollere; intervjuobjektet ble rammet av sykdom over en lengre periode som gjorde at jeg måtte ty til andre midler for å få gjennomført intervjuet. Vi ble enige om at intervju over e-post var den mest effektive måten å gjennomføre det på. Fordelen med det digitale intervjuet var at jeg fikk svært utdypende skriftlige svar som var utrolig nyttig og lærerike. Intervjuobjektet fikk tid til å tenke seg nøye om før han responderte, noe som kan ha ført til de kvalitative svarene jeg fikk. Samtidig kan den digitale intervjuformen også ha ført til at jeg ikke har fått de helt «ekte» og intuitive svarene nettopp fordi intervjuobjektet fikk ubegrenset tid til å tenke seg om og dermed tid til å lete etter de «riktige» svarene. Jeg fikk heller ikke mulighet til å grave like dypt i det digitale intervjuet, siden jeg ikke fikk sjansen til å stille

intuitive oppfølgings spørsmål. Det kan ha ført til at nyttig innsikt kan ha blitt oversett. En annen vesentlig fordel med å gjennomføre dette spesifikke intervjuet digitalt var at intervjuobjektet har engelsk bakgrunn og kanskje litt vanskeligheter med å uttrykke seg muntlig på norsk, i tillegg til at han jobber i det daglige med digitale tjenester, så ved at intervjuobjektet fikk sjansen til å svare skriftlig på nett kan jeg ha fått innsikt som jeg kanskje ikke ville fått dersom jeg hadde hatt samtalen i virkeligheten. I etterkant opplever jeg at det var positivt at dette intervjuet ble gjennomført digitalt når jeg ser hvilken kvalitet det ga.

Vedrørende de intervjuene som ble gjennomført i fysisk møte, var den største fordel helt klart at jeg kunne observere hvordan intervjuobjektet responderte i form av ansiktsuttrykk, kroppsspråk og stemmeleie, hvilket gjorde det lettere å oppdage når jeg skulle gripe inn og enten stille oppfølgings spørsmål eller gå videre til et nytt spørsmål. Å ha muligheten til å stille oppfølgings spørsmål er en av de største fordelene jeg opplevde med fysiske intervjuer da det ga fordypende innsikt og større forståelse rundt det som ble sagt. En annen fordel med fysiske intervjuer er at intervjuobjektet ikke får særlig tid til å tenke seg om og svarer intuitivt med det som dukker opp først i tankene – og som jeg har erfart selv så er gjerne det første som streifer tankene det viktigste å huske på rundt et fenomen eller et tema. En fysisk kontakt kan gjøre situasjonen litt skremmende for noen, men jeg forsøkte å ufarliggjøre intervju-situasjonen så godt det var mulig ved å fokusere på å ha en uformell og naturlig samtale fremfor et «avhør», i tillegg til at jeg stort sett valgte å ikke bruke bilde- og lydopptak. De fleste av de fysiske intervjuene ble gjennomført ved at jeg noterte ned stikkord og svar underveis, og transskriberte i etterkant. Jeg opplevde det litt utfordrende å skrive notater samtidig som man skal lytte og observere intervjuobjektets respons siden intervjuobjektene kom med mye nyttig innsikt på kort tid som gjorde at jeg slet med å holde tempo til tider i tillegg til at det ble vanskelig å huske alle de gode svarene. Ett av intervjuene ble gjennomført med lydopptak. På den ene siden var dette svært nyttig for meg i etterkant når jeg skulle renskrive notatene og sørge for at notatene stemmer med intervjuobjektets faktiske svar, men på den andre siden merket jeg at intervjuobjektet ble litt mer forsiktig i måten hun responderte og kanskje litt redd for å si noe feil sammenlignet med intervjuene som ble gjennomført uten lydopptak. Da jeg oppdaget dette under intervjuet grep jeg inn og gjentok for intervjuobjektet at lydopptaket kun var ment for min egen del i etterkant av intervjuet og at det ikke vil publiseres på noen som helst måte med tanke på personvern og beskyttelse. Dette gjorde intervjuobjektet tryggere og det tok ikke lang tid før dette intervjuet også fikk en uformell tone og naturlig dialog.

Intervjuene har vært nyttige på hver sin måte ved at jeg har fått både informasjon og inspirasjon til mitt designprosjekt.

3.3.3 Fokusgruppe

Den tredje kvalitative metoden jeg tok i bruk er en deltakende metode – som for øvrig er et samlebegrep for en rekke kvalitative metoder innen designforskning som innebærer å involvere målgruppen i hele prosessen av et praktisk produkt som de forhåpentligvis vil benytte seg av (Ireland 2003, 28). Årsaken til at jeg ønsket å benytte en deltakende metode var nettopp for å involvere og inkludere målgruppen i utviklingsløpet til designløsningen slik at løsningen utvikles i samspill med målgruppen. Jeg ser på dette som en svært nyttig metode å ta i bruk i dette prosjektet da det vil gi helt unik informasjon fra målgruppen og resultere i at løsningen blir optimalisert for å appellere til de rette brukerne. En stor fordel med deltakende metoder er at disse er svært fleksible og tilpasningsdyktige (Ireland 2003, 28). Måten jeg har valgt å gjennomføre en deltakende metode på er ved å samle målgrupperepresentanter til fokusgruppemøter i en gitt periode hvor hvert møte har hatt hvert sitt formål og tema. Utfordringen med deltakende metoder er å holde input til deltakerne frisk og representativ (Ireland 2003, 28), og det er derfor jeg bevisst har valgt å ha ulike temaer for hvert fokusgruppemøte slik at gruppen hele tiden har fått ny informasjon om det praktiske produktet som skulle designes.

Jeg samlet målgrupperepresentantene til fem fokusgruppemøter som inkluderte datainnsamling, idéutviklingsworkshop, konseptpresentasjoner og brukertesting. Formålet med det første fokusgruppemøtet var å få fordypende innsikt i målgruppens forhold til marin forsøpling samt deres medievaner og -bruk utover dataen jeg samlet gjennom kvantitativ metode. I det andre møtet, idéutviklingsworkshopen, var hensikten å la målgrupperepresentantene bidra med ideer til løsning da det vil gi verdifulle innspill til innhold, funksjoner og konsept med tanke på at det er barna selv som vil bli primærbrukerne av den digitale tjenesten jeg designer i dette prosjektet. Det tredje fokusgruppemøtet innebar presentasjon av tre konseptuelle retninger for tjenesten. Målet med dette presentasjonsmøtet var å få tilbakemeldinger på hva slags konsept som appellerer best til målgruppen samt innspill til endelig retning. Sekundærhensikten med dette møtet var å få innsikt i hva slags spillbaner målgruppen tiltrekkes av i mobilspill for å få tips til utforming av innhold i min tjeneste. Det fjerde fokusgruppemøtet omhandlet læringsverktøyets design og visuelle uttrykk ved at jeg presenterte tre ulike visuelle retninger til det utvalgte konseptet. Formålet med dette møtet var å få hjelp til utvelgelse av en visuell stil til konseptet som oppleves attraktiv og spennende hos målgruppen gjennom å observere målgrupperepresentantenes reaksjoner og kommentarer på de ulike retningene. Det siste møtet innebar brukertesting av en MVP der jeg testet en tidlig prototype på deltakerne og målte barnas adferd og kunnskapsnivå med hensikt om å teste bacheloroppgavens problemstilling eller hypotese. Utover å teste dette var et mål med brukertesting å avdekke

mulige forbedringer som kunne gjøres i designet i en ny iterasjon. I praksis ble ikke det siste møtet et fokusgruppemøte etter boka siden testingen foregikk gjerne i én-til-én-samtaler. Jeg fant nemlig ut at den mest hensiktsmessige måten å gjennomføre testingen på var å dele opp fokusgruppen i mindre enheter. Den konkrete agendaen, forberedelsene, gjennomføringen og resultatene av hvert fokusgruppemøte er beskrevet i kapittel 3.7 i researchdokumentet. Vær oppmerksom på at resultater fra fokusgrupper er subjektive og farges av hvordan observatøren oppfatter møtet (Sandes 2011, 239).

Årsaken til at jeg valgte å gjennomføre den deltakende metoden i form av fokusgruppe er fordi i fokusgrupper får man en plenumsdiskusjon rundt deltakernes synspunkter og holdninger til et tema eller et produkt som kan gi informasjon man kanskje ikke ville fått i enkeltintervjuer. Den største fordelen med fokusgrupper kontra enkeltintervjuer er denne gruppedynamikken eller gruppeeffekten som innebærer at deltakerne i gruppen kan minnes erfaringer eller kunnskaper og komme på ideer gjennom kommunikasjon med hverandre (Sandes 2011, 239). En annen stor fordel jeg opplevde med metoden var muligheten til å observere målgrupperepresentantenes reaksjoner på ulike samtaletemaer samt deres handlinger i diverse aktiviteter i form av ansiktsuttrykk og kroppsspråk. Dette har gitt verdifull informasjon til det praktiske arbeidet med å utvikle en appellerende og forståelig designløsning for barn i 10-12 årsalderen. En ulempe med fokusgrupper kan derimot være at en samtale som involverer flere personer lett kan spore av (Sandes 2011, 239). Det er ikke vanskelig å forestille seg at dette er noe jeg fikk erfare ettersom fokusgruppen inkluderte barn som gjerne kjennetegnes ved at de lett kan miste fokus eller avbryte impulsivt. Jeg var forberedt på dette før gjennomføringen av fokusgruppemøtene, men til alle mine forventninger gikk møtene overraskende bra da de fleste barna klarte å holde fokus, var svært engasjerte og deltok frivillig i alle møtene fra start til slutt. Et annet kjennetegn ved barn som jeg fikk høre av en av designerne jeg intervjuet er at mange er litt beskjedne og lukket når de blir spurt direkte om sine meninger ved at de ikke klarer så lett å beskrive med språk hva de mener. Dette kan gjøre det vanskelig å få tak i barnas meninger. I enkelte tilfeller i fokusgruppemøtene fikk jeg erfare dette, men i disse tilfellene kom fordelen med observasjon av kroppsspråk og ansiktsuttrykk til syne.

Det er verdt å være klar over to vesentlige feilkilder i fokusgrupper som er knyttet til kommunikasjonen i gruppen. For det første kan det skje at noen av deltakerne vil være mer utadvendte enn andre og derav dominere møtet slik at viktige innspill fra andre deltakere ikke kommer frem (Sandes 2011, 239). For å redusere sjansen for at dette skulle oppstå i fokusgruppemøtene var jeg bevisst på å la alle deltakerne komme til orde under diskusjonene ved å gå på rundgang. Jeg passet også på å veksle på rekkefølgen slik at ikke den mest utadvendte i

gruppen alltid fikk snakke først. Det andre problemet som kan oppstå er at deltakerne ofte kan uttrykke det de tror at møtelederen ønsker å høre, noe som kan resultere i at virkelige synspunkter ikke kommer på bordet (Sandes 2011, 239). Denne feilkilden var vanskeligere å redusere i praksis, men i de situasjonene hvor jeg oppdaget at deltakerne var søkende i toneleiet sitt forsøkte jeg å gjøre dem trygge på at ingen meninger er dumme eller feil. Andre ulemper med fokusgruppe som metode er at mangel på anonymitet i gruppen og responsen fra de andre i gruppen kan påvirke om den enkelte deltaker tør å si sine meninger (Sandes 2011, 239). Heldigvis opplevde jeg lite av dette da de fleste barna ikke viste noe tegn til problemer med å si imot gruppen eller komme med egne ideer.

I planleggingen av metoden hadde jeg et mål om å gjennomføre en mini-fokusgruppe som består av 6-8 personer (Ireland 2003, 25), der sammensetningen i utvalget korrelerer med sammensetningen i populasjonen for å forsterke validiteten og overførbarheten til resultatene fra fokusgruppen. Jeg forsøkte over lengre tid å komme i kontakt med aktuelle informanter å inkludere i fokusgruppen gjennom skoler, lærere, foreldre og til slutt fritidsklubber. Se for øvrig vedlegg 3 for invitasjonen jeg laget og sendte rundt. Jeg opplevde det svært vanskelig å rekruttere barn i den aktuelle målgruppen til opplegget og var på et tidspunkt i ferd med å gi opp håpet om å få utført en deltakende metode som dette. Til tross for at svært få hadde kapasitet til å bidra fikk jeg inntrykk om at mange likte opplegget godt. Da jeg begynte å kontakte fritidsklubber i Oslo fikk jeg overraskende god respons og i løpet av én dag hadde jeg plutselig tre fritidsklubber som ønsket å hjelpe meg i prosjektet. Jeg laget en avtale med Hammersborg Fritidsklubb, et fritidstilbud for 5.-7.klassinger ved skoler i St. Hanshaugen bydel i Oslo (Oslo kommune 2018), som innebar at jeg fikk avholde fokusgruppemøtene på klubben deres på torsdags ettermiddager i en gitt periode. Deltakerne i fokusgruppen inkluderte tre jenter og tre gutter hvor alle alderstrinnene i målgruppen var representert – med en overvekt av 10-åringer. Utvalget i fokusgruppen samsvarer derfor godt med sammensetningen i populasjonen ettersom kjønnsfordelingen i populasjonen er svært jevn og de fleste i populasjonen er 10-åringer (Dybendal 2017a). Dette gjør utvalget representativt. Jeg var bekymret for at det skulle bli utfordrende å samle de samme barna til alle de fem fokusgruppemøtene jeg hadde planlagt, men dette viste seg å ikke bli et problem da barna var veldig ivrige og motiverte til å være med på hele opplegget. Det var likevel noe bortfall i enkelte møter grunnet sykdom og fritidsaktiviteter, men jeg har gjort en vurdering på at resultatene fra fokusgruppemøtene som dette gjelder fortsatt vil være verdifulle med tanke på at dataen fra møtene viser enten klare og entydige meninger eller høy individualitet som jeg ikke tror ville vært noe annerledes om hele utvalget hadde vært tilstede. Innsikten jeg har fått fra fokus-

gruppemøtene har fungert som en pekepinn og rettesnor for designprosessen og beslutninger knyttet til å treffe målgruppen best mulig. Jeg siterer Dalen og Rønjum (2015, 141); «Data er best når de informerer – ikke driver beslutningene».

Det er et kjent fenomen at det kan være tid- og ressurskrevende å organisere fokusgrupper (Sandes 2011, 239). Jeg har brukt ufattelig mye tid og ressurser på å både planlegge, gjennomføre og analysere disse fokusgruppemøtene. Det har krevd mye forarbeid og forberedelser sett i forhold til den faktiske møtetiden jeg hadde til rådighet. Til tross for at metoden har vært svært tidkrevende er innsikten jeg har fått uvurderlig. Designløsningen hadde aldri i nærheten blitt det den har blitt uten alle de gode innspillene, ideene og informasjonen fra barna i fokusgruppen. Jeg undervurderte nyttigheten til en deltakende metode som dette, men etter å ha gjennomført det selv innser jeg hvor verdifullt det faktisk kan være. Det er innsikten fra denne metoden jeg absolutt har fått mest nytte for i arbeidet med designløsningen.

4.0 Designstrategiske føringer, vurderinger og valg

I utformingen av prosjektets designstrategiske føringer har jeg omtalt de seks grunnleggende elementene som i følge Peter Phillips (2012, 29) har vist seg å nesten alltid være suksessfulle å inkludere i en designbrief. Innholdet i de seks overordnede punktene tar utgangspunkt i Phillips' beskrivelse (2012, 30-45), men er tilpasset slik at de passer prosjektets format.

4.1 Prosjektoversikt og bakgrunn

4.1.1 Prosjektets målsetning

For å gi en oppsummerende prosjektoversikt har jeg, som tipset av en designer jeg intervjuet, utformet en eksistenserklæring (eng.: «mission statement») der produktets forretningsidé eller målsetning beskrives på en konkret og kortfattet måte (Farbrot 2006). På et overordnet nivå handler prosjektet om å øke bevisstheten omkring marin forsøpling gjennom et nytt digitalt konsept. Konseptets konkrete målsetning eller misjon er å opplyse 10-12 åringer om årsaker, konsekvenser og personlige tiltak knyttet til plastforurensning langs norskekysten på en måte som fører til at målgruppen blir mer miljøbevisste og engasjerte til å vise miljøansvar. For å oppnå dette må konseptet være lærerikt på en underholdende og interaktiv måte slik at barna blir helt oppslukt i tjenesten. I tillegg må konseptet tilfredsstillende målgruppens viktigste behov.

4.1.2 Prosjektets kunde

Prosjektets potensielle kunde er foreningen In the same boat. In the same boat er en ideell forening som jobber mot marin forsøpling. Kundens viktigste fokusområder er ryddeaksjoner, forskningsarbeid, holdningsskapende arbeid og medieproduksjon (In the same boat 2018d). In the same boat drives per dags dato gjennom et mannskap fordelt på to seilbåter som seiler langs Norge for å rydde kysten for plast og annet marint avfall. Foreningen startet som et frivillig prosjekt våren 2017 med hensikt om å rydde opp i plastavfallet langs norskekysten (Havjakt 2018a). Høsten 2017 ble prosjektet etablert som en offisiell forening og har siden den tid videreført arbeidet rundt strandrydding, medieproduksjon og informasjonsarbeid (In the same boat 2018d). I et kundeintervju som ble avholdt torsdag 1. februar 2018 (gjengitt i kapittel 2.3 i researchdokumentet) ble det sagt at visjonen til In the same boat er å skape bevissthet rundt marin forsøpling og bidra til et bærekraftig samfunn. Foreningen ønsker med sitt arbeid å inspirere og engasjere mennesker – spesielt unge – til å bli med i kampen mot marin forsøpling for å gjøre en forskjell for det fremtidige samfunnet. Dette designprosjektet vil kunne styrke foreningens satsning på holdningsarbeid og påvirkning via medieproduksjon.

4.1.3 Ansvarsfordeling mellom partene

Alt ansvar vedrørende prosjektet – inkludert definisjon av tema, problemstilling, innhold og utforming – ligger hos studenten. Kunden står fri til å komme med innspill og ideer, men endelige beslutninger gjøres av studenten på bakgrunn av innsikt og teori. Foreningen forbeholder seg rettighetene til å kjøpe og realisere konseptet i etterkant av oppgavens innlevering. En offisiell kontrakt vedrørende dette er inngått mellom partene og dokumentert i vedlegg 4.

4.2 Bransjekartlegging

In the same boat er en forening som inngår i bransjen som inkluderer aktører og miljøer som jobber mot marin forsøpling. Designprosjektet inngår derimot i det digitale markedet. Mer spesifikt tilhører det sjangeren som inkluderer digitale underholdningsapplikasjoner for barn.

4.2.1 Kundens produkter og tjenester som er relevante for prosjektet

In the same boat tilbyr først og fremst tjenester som ryddeaksjoner, seilturer, spydfisking, fridykkerkurs, samt båtfører- og båtknutekurs til frivillige som ønsker å være med i mannskapet i en gitt periode (Havjakt 2018b). Når det gjelder ryddeaksjoner arrangerer In the same boat aksjoner langs hele Norges kyst. En ryddeaksjon kan arrangeres som et offentlig arrangement der alle kan delta eller ta form som et internt arrangement for lag, foreninger, skoler eller bedrifter (In the same boat 2018e). En annen relevant tjeneste er kundens tilbud til frivillige om å forske på mikroplast. Skoler, lag og foreninger kan være med mannskapet å ta mikroplastprøver langs norskekysten ved hjelp av utstyr som kunden har utviklet (In the same boat 2018c). Ved å være med på dette vil man først og fremst se og erfare mikroplast gjennom egne øyne (FutureLab 2018), men også bidra til å samle inn et større datamateriale på mikroplastforekomst i det norske havområdet som kan være til hjelp for forskningsinstitusjoner som jobber med dypere forskning på dette feltet (In the same boat 2018c).

Foreningen tilbyr også å holde foredrag om marin forsøpling, forskning på mikroplast og hvordan hver enkelt av oss kan bidra til en forskjell. Foredragene inkluderer visning av filmer og historiefortellinger fra ryddeaksjoner, og er primært rettet mot skoler og utdanningsinstitusjoner i Norge (In the same boat 2018a). Utover medieproduksjon av bilde- og video-reportasjer som In the same boat tilbyr til publikum, er foreningen i gang med å utvikle et digitalt magasin som vil inneholde saker om miljø og bærekraft tilpasset en yngre lesergruppe (In the same boat 2018b). Foreningen tilbyr også en rekke fysiske produkter til det private markedet ved at de på nettsiden til forskningsprosjektet deres, FutureLab, selger utstyr til å drive mikroplastforskning på eget initiativ (FutureLab Webshop 2018).

4.2.2 Hovedkonkurrent og konkurrentens relevante produkter og tjenester

I kundeintervjuet ble det sagt at In the same boat ikke ønsker å definere andre aktører som direkte konkurrenter da de vil være en samlende enhet som inkluderer andre i arbeidet mot marin forsøpling. Konseptet til foreningen er i grove trekk at vi alle befinner oss i samme posisjon når det gjelder samfunnets fremtid, og deres ambisjon er derfor å samarbeide med andre rundt slik at vi får et bærekraftig samfunn med mindre marin forsøpling.

Til tross for at kunden selv ikke ønsker å anse andre aktører som konkurrenter bør likevel den største aktøren i bransjen, Hold Norge Rent, ses som hovedkonkurrent. Hold Norge Rent inviterer aktører fra offentlig, privat og frivillig sektor til å bidra i arbeidet mot marin forsøpling gjennom medlemskap og samarbeid (Hold Norge Rent 2017, 2). Hold Norge Rent jobber med å forebygge forsøpling av miljøet, spre kunnskap om forsøpling, samt engasjere til opprydding av avfall i norsk natur gjennom ryddeaksjoner (Hold Norge Rent 2018d).

De fleste av tjenestene og prosjektene til Hold Norge Rent er gratis for folket å bli med på. Den største og viktigste tjenesten til hovedkonkurrenten er Norges største kollektive ryddedugnad kalt «Strandryddedagen» som er en årlig, landsomfattende miljøbegivenhet som engasjerer tusenvis av frivillige til opprydding av marint avfall (Hold Norge Rent 2017, 6). Et annet initiativ fra Hold Norge Rent er en felles nordisk ryddedugnad; Nordisk strandryddedag (Hold Norge Rent 2017, 5). Organisasjonen leverer tjenesten «Ryddeportalen» der man blant annet kan opprette ryddeaksjoner, få oversikt over antall aksjoner som har blitt utført i inneværende år, se områder som bør ryddes, registrere forsøplede områder eller funn og få informasjon om avfallsinnlevering (Hold Norge Rent 2018f). Konkurrenten står også for tiltakstjenestene «Hold høsten ren», «Adopter en strand» og «Før fuglene kommer». En beskrivelse av disse prosjektene kan leses i kapittel 2.5 i researchdokumentet. Hold Norge Rent leverer i tillegg den årlige Strandrydderapporten som presenterer resultatene fra ryddesesongen i året som har gått (Hold Norge Rent 2017). En annen sentral tjeneste til hovedkonkurrenten er den årlige Hold Norge Rent-konferansen som er Norges viktigste møteplass om marin forsøpling. Konferansen er både for de som ønsker å lytte til aktuelle foredrag og for aktører som ønsker å benytte plassen for å gi informasjon og markedsføre seg selv (Hold Norge Rent 2018c).

Når det gjelder fysiske produkter distribuerer Hold Norge Rent gratis ryddepakker ved navnet «Ryddepakken» til frivillige ryddere med nødvendig utstyr for å foreta en ryddeaksjon langs kysten eller i innlandet. Det settes også ut stasjonære ryddepakker på steder hvor mange ferdes og/eller overnatter slik at det er tilrettelagt for enkel innsamling av avfall når man er på tur. Avfallsposene som inngår i ryddepakkene er laget av resirkulert plast, og ryddehanskene er laget av resirkulert løv og kun naturlige råvarer (Hold Norge Rent 2018e).

4.2.3 Prisklasse og distribusjon

I tabell 4.1 vises en sammenligning av prisklassen på tjenestene og produktene som tilbys av kunden og hovedkonkurrenten. Prisene er hentet fra aktuelle områder på aktørenes nettsider.

Tjenester/produkter av In the same boat :	Tjenester/produkter av Hold Norge Rent :
Medlemspris (privatperson): 300 kr per kalenderår	Medlemspris (hovedmedlem): 10 000 kr årlig kontingent
Medlemspris (familiepris/3 generasjoner): 750 kr per kalenderår	Medlemspris (støttemedlem): 5 000 kr årlig kontingent
Medlemspris (bedrifter): min. 10 000 kr - maks. 50 000 kr <i>Medlemsprisen avhenger av bedriftsstørrelse</i>	Medlemspris (hovedmedlem – redusert): 2 000 kr årlig kontingent
Pris for å arbeide frivillig i mannskapet: rundt 5 000 kr (for å dekke strøm, mat og lignende i oppholdet på båten)	Priser for å delta på HNR-konferansen: Normalpris aktører: 2 500 kr ordinær pris Normalpris frivillige/ideelle organisasjoner:
Pris for mikroplastutstyr (FutureLab Trawl Kit): 9 375 kr	1 300 kr ordinær pris Pris student: 950 kr ordinær pris
Pris for FutureLab mikroskop: 7 250 kr	Pris for standplass for aktører fra privat/ offentlig sektor: 900 kr
Pris for mikroplastutstyr + mikroskop (FutureLab Starter Kit): 16 250 kr	Pris for standplass for frivillige/ideelle organisasjoner: 450 kr
	Ryddepakken: gratis

Tabell 4.1 Sammenligning av kundens og hovedkonkurrentens prisklasser

4.2.4 Omdømme og posisjonering

I kundeintervjuet ble det sagt at In the same boat ønsker å fremstå som en inkluderende forening som gjør en praktisk jobb mot marin forsøpling. Med inkluderende menes det at kunden – i motsetning til mange andre aktører i bransjen – vektlegger å dele kunnskap, erfaringer og inspirasjon med markedet slik at de fremstår som åpne. Delingskultur står som et sentralt element i kundens image. En del av omdømmet deres baserer seg på ønsket om å fremstå som en praktisk og aktiv forening. Dette imaget oppnår kunden ved at de vektlegger at alle i mannskapet er i «feltet» og i praktisk arbeid. In the same boat ønsker å bli sett på som en oppdatert og moderne forening, og forsøker å formidle dette i måten de kommuniserer til markedet. De skiller seg ut fra andre aktører i bransjen ved å kommunisere på en annerledes og mer moderne måte med publikum. Bærekraftighet er kundens viktigste verdi, og dette skal reflekteres i alt foreningen arbeider med.

Angående den ønskede posisjonen for designløsningen er det et mål om at læringsverktøyet skal posisjonere seg annerledes enn konkurrerende digitale tjenester som omhandler marin forsøpling. Dette er ønsket for å få et konkurransefortrinn. Ved å plassere konkurrentene i markedet i en posisjoneringsakse (figur 4.1)

og teste de i praksis ser man fort at de konkurrerende tjenestene ikke er svært innovative. Det er derfor ønskelig at løsningen skal posisjonere seg i fokusområdet som er svært innovativt og interaktivt for å utfordre det eksisterende markedet. Tjenesten skal være svært innovativ ved å benytte seg av moderne teknologi og ha et innholdsmessig og visuelt konsept som skiller seg fra konkurrentene. Tjenesten skal være svært interaktiv ved at læringsutbyttet skal skje gjennom stor samhandling med brukeren der flere sanser stimuleres, og ved at det skal benyttes en interaksjon hvor brukeren engasjeres aktivt i læringsprosessen.

Når det gjelder konseptets mål i forhold til image (figur 4.2) skal løsningen blant annet være svært moderne ved å som sagt implementere relativt ny og trendy teknologi – men tjenesten vil ikke være topp moderne siden den vil la seg inspirere av interaksjoner, funksjoner og kjente konvensjoner fra digitale tjenester som er populære

hos målgruppen slik at målgruppen opplever tjenesten som lett å ta i bruk. Konseptet skal oppleves svært levende og dynamisk ved at det eksempelvis skal inneholde en høy grad av animasjon, bevegelse og interaksjon. Løsningen skal også reflektere et emosjonelt design ved å være brukersentrert og gi en god brukeropplevelse. Et emosjonelt design vil også innebære personliggjørelse og særegenhet i designet slik at brukeren kan identifisere seg med og gjenkjenne seg i tjenesten.

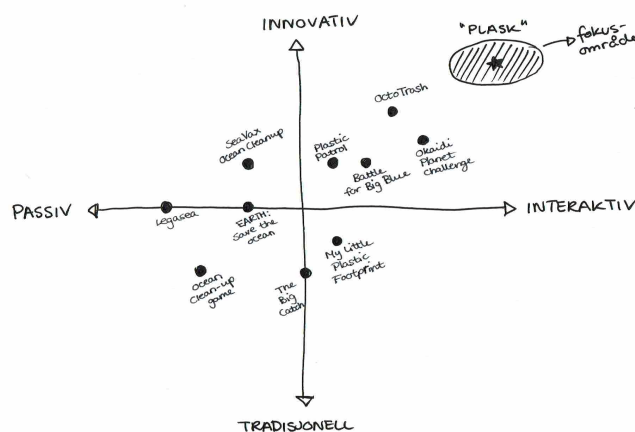


Fig. 4.1 Posisjoneringsakse hvor konseptet er posisjonert på grunnlag av konkurrerende applikasjoners markedsposisjon

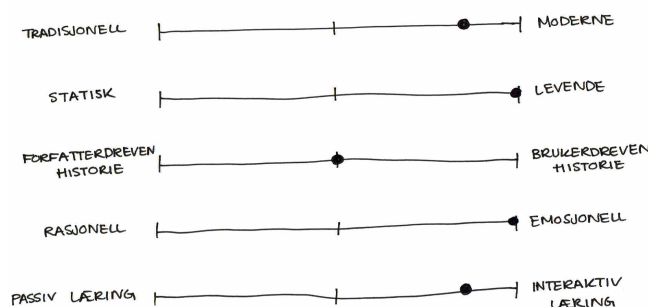


Fig. 4.2 Ønsket image for konseptet

4.2.5 Designtrender i bransjen som prosjektet inngår i

Min research i merkevarelandskapet tilsier at det per dags dato ikke finnes noen app-tjenester, mobilspill eller digitale læringsverktøy i det norske markedet som omhandler plastforsøpling langs norskekysten rettet mot barn. Jeg har derfor sett på det internasjonale landskapet for å kartlegge designtrender og sjangertrekk i den bransjen hvor den digitale tjenesten vil inngå – til tross for at tjenesten skal opptre i det norske markedet. Alle spillene og tjenestene jeg har funnet som omhandler marin forsøpling er gratis å laste ned (dersom det er mulig å laste dem ned) og aldersgrensen er stort sett satt fra 4 år og oppover. Utover dette markedet er det kartlagt generelle designtrender for mobilspill og digitale underholdningstjenester, spesielt de som innsikt viser at er populære hos primærmålgruppen, for å få en bredere forståelse for sjangeren som designløsningen skal passe inn i.

Spillene i markedet:

Jeg har funnet seks ulike spill som omhandler marin forsøpling. Disse er stort sett utviklet for mobil og nettbrett, men noen er digitale arkadespill som kun kan spilles på dataskjermer. To av mobilspillene er ennå ikke lansert, men har planlagt lansering i 2018.

Som vi kan se i figur 4.3 er det en tydelig tendens at det gjerne benyttes et sjødyr som spillkarakter – ofte en blekksprut, hval eller delfin – som skal rydde opp plastavfallet i havet i bytte mot poeng. Det er kun ett av spillene som ikke har et levende vesen som spillkarakter. I dette spillet er det en maskin som rydder opp i forsøplingen. Hensikten i spillene som finnes på markedet er stort sett å samle inn plast i havet og på havbunnen – og ikke langs strender og kyst. Ingen av spillene fokuserer noe særlig på mikroplast. En annen innholdsmessig trend jeg oppdaget ved å teste spillene i praksis er at de gjerne bærer preg av en forfatterdreven historie hvor brukeren ikke har særlig innflytelse på spillhistoriens utvikling. Det er gjerne den samme historien uansett om man spiller spillet for første, andre eller tredje gang. Generelt i markedet benyttes det en svært ensformig historie. I de spillene som var mulig å teste er det lite bruk av overraskende elementer, lite variasjon i belønninger som gis og få gode interaksjoner. Ikke alle spillene har en tydelig definert logo. De spillene som har dette er spill for berørings-skjermer. Det varierer med bruk av emblemer, ren typografi eller billedikoner som logo-sjanger blant disse. En ting som derimot går igjen er at logoen eller app-ikonet gjerne inneholder hele navnet til spillet og en visuell representasjon av hovedkarakteren eller maskoten i spillet. Angående fargebruken i spillene er det varierende med bruk av lyse eller mørke toner, men en trend er bruk av blå fargetoner da spillene gjerne er undervannsspill og omhandler havet. Havet og blå fargetoner har en klar sammenheng, uavhengig kultur. En tydelig trend

i den typografiske utformingen er bruk av groteske fonter (eng.: «sans serif»). Noen spill benytter fonter med et mer barnevennlig uttrykk enn andre. Enkelte spill benytter rene versaler i den typografiske utformingen, men de fleste har en kombinasjon av versaler og minuskler. I de nyeste spillene på markedet er det en tendens til bruk av mer visuelle effekter på typografien som skyggeeffekt, gradienter og inngraveringer. De fleste spillene benytter et relativt flatt design uten særlig dybde. Når det gjelder utsnitt og perspektiv som gjerne brukes er det stort sett utsnitt av havbunnen fra et fugleperspektiv eller normalperspektiv. Kun ett av spillene har benyttet dybde og en tredimensjonal verden. Dette er for øvrig et spill som skal ta i bruk VR-teknologi. De fleste bruker en forenklet illustrasjonsstil fremfor en svært realistisk og fotografisk stil, men det er også noen spill som benytter mer realistiske representasjoner.

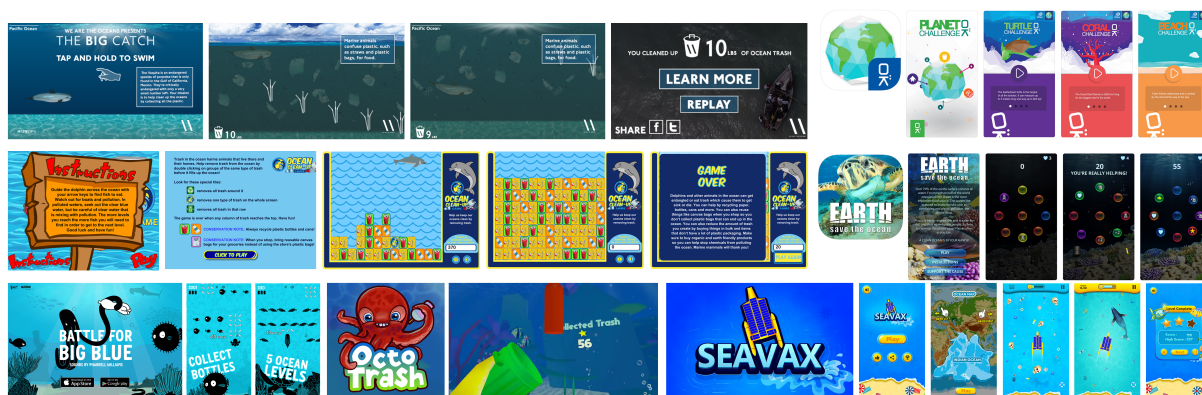


Fig. 4.3 Merkevarerlandskapet av digitale spill om marin forsøpling.

Kilder til opphav står i researchdokument.

Læringsverktøy og andre app-tjenester i markedet:

Det finnes et par mobilapplikasjoner i dette markedet som fungerer som rene læringstjenester (vist i figur 4.4.) hvor hensikten er å bevisstgjøre om marin forsøpling og effekten det har på samfunnet. Dette gjøres enten ved å overvåke, kalkulere og presentere brukerens personlige plastbruk og plastfotavtrykk, presentere fakta om marin forsøpling i form av en interaktiv quiz eller ved å synliggjøre forsøplingen gjennom bilder av ryddefunn på et interaktivt kart. En trend i logoutformingen til disse tjenestene er bruk av stiliserte billedikoner som representerer noe av hva tjenesten inneholder. Det brukes lite typografiske elementer i app-ikonene til tjenestene.

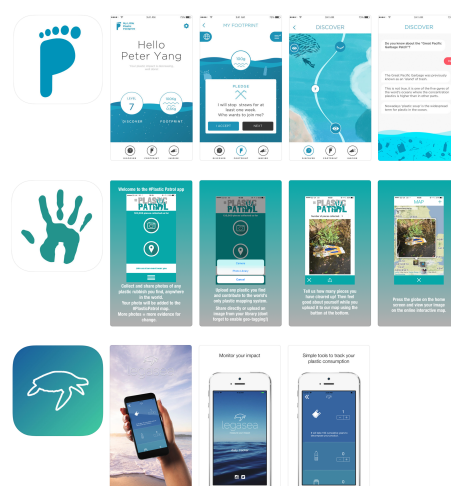


Fig. 4.4 Merkevarerlandskapet av digitale læringstjenester som handler om marin forsøpling.
Kilder til opphav står i researchdokument.

En annen tendens er at det gjerne benyttes blå eller sjøgrønn farge på billedikonet i logoene. Når det gjelder fargebruken generelt er det, slik som i spillene, en trend å bruke blå toner. I læringstjenestene benyttes det i tillegg mye sjøgrønt og hvite flater. Det er generelt få visuelle elementer i grensesnittet og få funksjoner innholdsmessig. Den visuelle utformingen av tjenestene varierer, men en ting som preger designet er bruk av konvensjonelle ikoner. Det er også en tendens til bruk av illustrasjoner fremfor fotografiske bilder. Det er relativt like trender i dette landskapet som i spillbransjen når det gjelder typografisk utforming, men blant disse tjenestene er det større bruk av minimalistiske og slanke fonter.

Angående bruk av liggende eller stående format i alle applikasjonene som omhandler marin forsøpling ser det ut til at dette valget avhenger av produktets innhold og primære plattform. De fleste tjenestene har stående format som standard – også spillene. Spillene som foregår på dataskjerm bruker derimot et liggende format.

Generelle trender i mobilspill som er populære hos målgruppen:

Det er vanskelig å gå like i detalj i designtrendene i mobilspill og digitale tjenester generelt ettersom det er stor variasjon i tematikk og hensikt. Likevel er det noen typiske trekk man kan observere i de tjenestene som innsikt viser at målgruppen benytter seg mye av i hverdagen. Når det gjelder designtrender i mobilspill som er populære hos målgruppen (figur 4.5) så er det først og fremst en tendens til bruk av spreke fargepaletter som gir et fargerikt design. En annen trend er bruk av dybde og tredimensjonale flater. Det brukes lite «flat design» i det eksisterende mobilspillmarkedet. Det varierer med liggende eller stående format. Vedrørende logo og app-ikon er det et tydelig kjennetegn ved bransjen at det brukes maskot-logoer (eng.: «mascot logo») som er logoer som benytter en illustrert og gjerne gøyal karakter som representerer tjenesten eller produktet (Morones 2016).

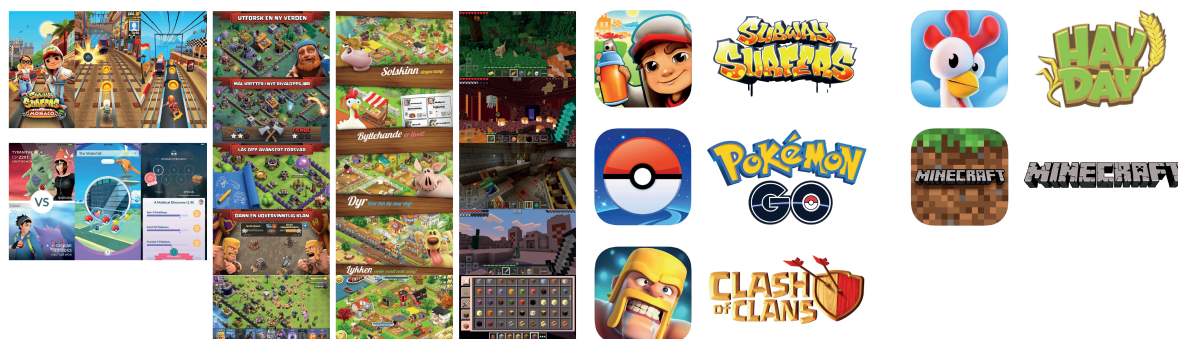


Fig. 4.5 Sjangertrekk hos populære mobilspill blant målgruppen.

Kilder til opphav står i researchdokument.

Ved å gjøre en utdypende research på app-ikoner og logoer til mobilspill generelt (figur 4.6) ser man at det nærmest er en konvensjon å inkludere en maskot i app-ikonet. Svært få spill anvender spillets navn i app-ikonet. Navnetrekket står som regel i selve logoen som vises i mobilspillet. Et typisk trekk i logoutformingen til mobilspill generelt er bruk av versaler, en markant outline og en underliggende skygge. Noen anvender også spillets maskot i logoen sammen med navnetrekket.

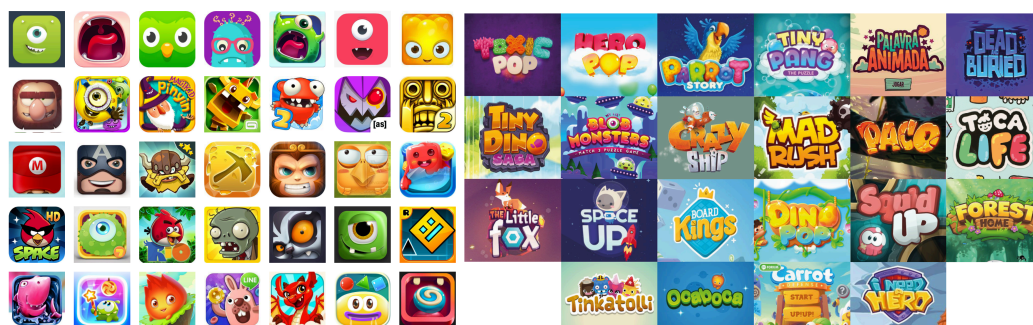


Fig. 4.6 Kartlegging av app-ikoner og logoer generelt i mobilspill.

Kilder til opphav står i skissedokument.

Generelle trender i andre mobilapplikasjoner som er populære hos målgruppen:

I figur 4.7 vises det store forskjeller i grensesnittet til de applikasjonene som innsikt har vist at målgruppen bruker mye i hverdagen. Det varierer eksempelvis om det brukes et lyst eller mørkt design. En ting som derimot går igjen er bruk av illustrative ikoner og figurer som gjør designet mer emosjonelt. Et annet element som legges merke til er språkbruken og den personlige ordlyden som forsterker det emosjonelle designet. Det er også en tendens til bruk av blå fargetoner. I disse tjenestene benyttes det også grotesk typografi. Når det gjelder logo og app-ikon er det som figur 4.8 viser en trend å bruke typografiske logoer (eng.: «wordmarks») med en særegen typografi, og et gjenkjennelig symbol som app-ikon. Generelt ser man bruk av sterke farger. Det som kjennetegner fargevalget i logoene og app-ikonene er at det reflekterer merkeverens profilmarge.

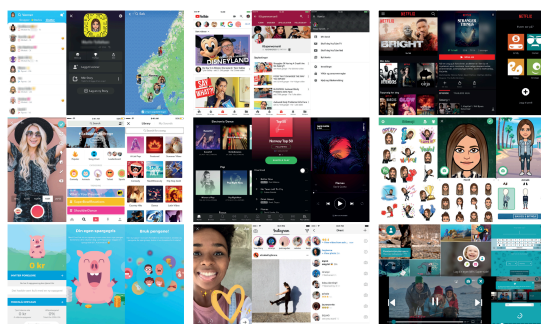


Fig. 4.7 Sjangertrekk hos populære mobilapplikasjoner blant målgruppen.



Fig. 4.8 Kartlegging av logo og app-ikoner hos populære tjenester blant målgruppen

4.2.6 Overordnet forretningsstrategi

Utover å søke midler og ressurser fra offentlige myndigheter og investorer for å bidra til et bærekraftig samfunn ble det sagt av kunden at foreningens overordnede forretningsstrategi er å invitere privatpersoner og bedrifter til medlemskap der medlemmene vil få mulighet til å faktisk utgjøre en forskjell i samfunnet. Kunden er også tydelig på at deres hensikt ikke er å selge og presse kjøp over brukerne. Dette bør det tas spesielt hensyn til i designprosjektet.

4.3 Målgruppekartlegging

Målgruppene til prosjektet er definert hovedsakelig på grunnlag av kvantitativ data, men også noe kvalitativ data. Datagrunnlaget kan leses i sin helhet i kapittel 3.0 i researchdokumentet. Primærmålgruppen er gutter og jenter i 10-12 årsalderen som er bosatt i Norge. Denne målgruppen går på mellomtrinnet på barneskolen og bruker fritiden sin på å være med venner og drive med idrett eller andre fritidsaktiviteter. Spilling og mediebruk er en sentral del av hverdagen deres. En utdypende kartlegging av primærmålgruppen er presentert i punkt 4.3.1. Sekundærmålgruppen er foreldre til barn i 10-12 årsalderen som bor sammen med barna enten på heltid eller deltid. Foreldrene bruker mye tid med barna etter jobb og forsøker å være involverte i barnas liv ved å vise interesse og engasjement for deres fritidsinteresser og ta del i deres hverdag. En utdypende beskrivelse av sekundærmålgruppen presenteres i punkt 4.3.2.

4.3.1 Primærmålgruppe

Geografisk segmentering:

Primærmålgruppen holder til i Norge. De fleste i målgruppen er bosatt i Oslo, Akershus og Hordaland, men det er også en del som er bosatt i Rogaland og Trøndelag (Dybendal 2017a).

Demografisk segmentering:

Alderssegmentet til primærmålgruppen er 10-12 år. Dette segmentet omfatter totalt 188 369 barn i Norge, hvor kjønnsfordelingen er tilnærmet lik. Det er også omtrent lik fordeling av antall barn på hvert av alderstrinnene hvor det er en ørliten overvekt av gutter på hvert trinn (Dybendal 2017a). Primærmålgruppen går på grunnskolen – mer spesifikt på mellomtrinnet som inkluderer 5.-7.klasse. Målgruppen fordeler seg relativt jevnt på disse trinnene (Ekren 2017a). Det er kun en liten andel i målgruppen som får spesialundervisning (Ekren 2017b). Gjennom kvantitativ og kvalitativ innsikt har jeg forstått at denne målgruppen har utviklet et godt ordforråd da de kjenner til en del komplekse ord og begreper – også når det gjelder marin forsøpling. Angående målgruppens nasjonalitet er de fleste barna etnisk norske, men en

rekke andre nasjonaliteter er også representert. En stor andel av barna i målgruppen har enten polsk, litauisk, syrisk eller somalisk bakgrunn. Det er også en del svensker (Rustad 2017). Uavhengig av etnisk bakgrunn kan barna i målgruppen snakke og skrive norsk. Primærmålgruppen bor sammen med foreldre og eventuelt søsken, og har enten gifte foreldre, samboerforeldre, steforeldre eller enslige foreldre (Dybendal 2017b). De kommer fra en familie med stabil økonomi og får gjerne lommepenger i form av å gjøre husarbeid og plikter i hjemmet.

Psykografisk segmentering:

Den psykografiske segmenteringen av primærmålgruppen er svært individuell, men det er likevel noen felles personlighetstrekk som er typisk for denne aldersgruppen. Vennskap og samhandling med venner er svært viktig. Barn er blitt mer selvstendige i denne alderen, og går ikke lenger på skolefritidsordninger (Besche m.fl. 2017). En del i målgruppen går likevel på fritidsklubber som tilsvarer SFO eller AKS ettersom dette er en arena for å være med venner etter skoletid. Barna i målgruppen er derfor generelt mer utadvendte enn innadvendte. Barn i denne aldersgruppen har begynt å se og forstå konsekvenser av egne handlinger, og de fleste er løsningsorienterte og klarer å ordne opp i konflikter eller utfordringer som ligger i fremtiden (Besche m.fl. 2017; Amendor AS 2017). Den unge målgruppen benytter en mer logisk tankegang i denne alderen, og de fleste i denne aldersgruppen har lagt fra seg den ego-sentriske tankegangen ved at de evner bedre å vise forståelse for andres perspektiver og syn (Amendor AS 2017). Angående målgruppens fritidsinteresser og livsstil viser resultatene fra spørreundersøkelsen at de fleste i målgruppen driver med en idrett eller sport, men også at en del stort sett er hjemme på fritiden. En del bruker også å være mye ute i naturen. Av fritidsaktiviteter er fotball og håndball de mest populære sportene. De fleste barna i målgruppen har som hobby å spille digitale spill. Målgruppen er også ganske musikalske av seg ved at de liker å synge, danse og spille musikkinstrumenter på fritiden slik som trommer, piano, fløyte og gitar. En del barn i målgruppen har en interesse for håndverk ved at de liker å tegne og male.

Når det gjelder verdier og holdninger vedrørende miljøbevissthet viser spørreundersøkelsen samt observasjon i fokusgruppemøter at primærmålgruppen bryr seg om miljøet og fremtiden ved at de tar ansvar i form av å kildesortere, resirkulere og plukke opp søppel som befinner seg i naturen. Resultatene fra spørreundersøkelsen viser også at det er en del barn i målgruppen som ikke bryr seg i noen større grad om å ta miljøansvar. De fleste i primærmålgruppen har visse forkunnskaper og forforståelser om miljøproblematikken som dette prosjektet dreier seg om, men forkunnskapene er begrenset til å omhandle grunnleggende fakta og konsekvenser, og ikke noe særlig om årsaker og tiltak som kan gjøres av den enkelte.

Målgruppens ønskelige image:

Primærmålgruppen vil fremstå mer voksne enn det de er (Fossbråten 2017). Barna i målgruppen vil også fremstå som kule og som en del av det sosiale fellesskapet. Barn fremstår gjerne som optimister ved at de ikke ønsker å gi opp, og ser som oftest etter nye løsninger fremfor å fokusere på problemer (Miljøagentene 2018). Primærmålgruppen ser gjerne opp til foreldrene sine og tar etter dem (Foreldrehverdag.no 2018a).

Målgruppens forhold til medier:

Primærmålgruppen har stort sett tilgang til mobiltelefon, nettbrett og datamaskiner (Medietilsynet 2016a, 14-17). Innsikt jeg har fått fra spørreundersøkelse bekrefter at målgruppen bruker mobilen mest blant ulike digitale enheter. Den daglige mobilbruken deres består gjerne av å sosialisere med andre, spille spill, høre på musikk og ta eller dele bilder i eksempelvis bildedelingstjenester som Snapchat (Medietilsynet 2016a, 18-20, 40-41). Snapchat er en veldig godt likt tjeneste blant målgruppen. Spørreundersøkelsen viser at mange i målgruppen bruker også å se på filmer eller videoer på mobilen gjennom tjenester som YouTube, Musical.ly eller Netflix. Spilling er mer populært blant guttene enn jentene i primærmålgruppen, og dette øker med alderen (Medietilsynet 2016a, 22-23). Innsikt fra spørreundersøkelse og observasjon i fokusgruppe viser at jentene i målgruppen derimot er mer opptatt av sosiale medier enn guttene er. Generelt er YouTube et svært populært medium blant målgruppen da de fleste bruker denne tjenesten daglig. På YouTube bruker de å se på enten «streaming» av spill eller «vloggere». Streaming er mer populært blant guttene, mens jentene ser mer på videobloggere. Når det gjelder spill viser det seg at jentene spiller mest på mobil og nettbrett, mens gutter spillet mest på spillkonsoller og deretter mobil (Medietilsynet 2016a, 58). Barna mestrer vanskelige spill i denne alderen. Målgruppen har generelt utviklet en god tålmodighet i forhold til å vente på sin tur og de tolererer bedre å tape i denne alderen. De er flinke til å samarbeide når det gjelder lek og spill, og sørger for å inkludere andre rundt seg slik at ingen er alene (Besche m.fl. 2017). Primærmålgruppen bruker internett hver dag. Generelt bruker barna i målgruppen to timer eller mindre på digitale enheter i hverdagen (Medietilsynet 2016a, 23, 26-27). Mobilbruk i skoletiden er gjerne strengt regulert blant 10-12 åringer, hvilket betyr at de fleste i målgruppen forholder seg til at mobilen må være lagt vekk hele skoledagen (Medietilsynet 2016a, 85-86). Det er en del barn i målgruppen som bruker å se eller lese nyheter av og til (Medietilsynet 2016a, 34-35), og jeg har fått inntrykk av at NRK Super er den mest anvendte kilden til nyheter. Svært få i målgruppen benytter e-post i det daglige (Medietilsynet 2016a, 47).

Målgruppens motivasjon til å benytte seg av læringsverktøyet:







Målgruppen er opptatt av miljøet, og siden det er denne generasjonen som skal vokse opp og leve i fremtidens samfunn er det viktig for dem at de har et like godt utgangspunkt for å leve på jorda som det vi voksne og eldre generasjoner har og har hatt. Dette kan være en motivasjon til å benytte tjenesten siden de vil lære om hvordan de kan ta vare på miljøet og bidra til en god fremtid. Målgruppen bruker mye tid på digitale spill og underholdningstjenester, så dersom læringsverktøyet er en underholdende tjeneste vil det i seg selv være en motivasjon til å bruke løsningen. En del barn i målgruppen bruker mye av fritiden sin på å være hjemme, noe som betyr at de kan bli motivert til å ta i bruk nye underholdningstjenester da de kanskje kan gå lei av å bruke de samme spillene og tjenestene hver dag når de sitter hjemme.

Kritiske punkter for læringsverktøyet i forhold til målgruppen:

Tjenesten må være like appellerende til en 10-åring som til en 11- og 12-åring ettersom det er omtrent like mange barn på hvert av alderstrinnene og dermed like mange på hvert trinn som tjenesten skal tiltrekke. Det er svært kritisk at tjenesten er designet for å brukes på den digitale enheten som er mest populær hos primærmålgruppen slik at læringsverktøyet faktisk når ut til den målgruppen det er ment for. For å appellere godt til målgruppen bør tjenesten inneholde elementer og funksjoner som er nærliggende de mediene og spillene som målgruppen benytter mye og er komfortable med slik at tjenesten ikke virker helt ukjent. Målgruppen er svært sosiale vesener og verdsetter vennskap høyt, noe som bør tas i betraktning i utformingen av læringsverktøyet. Svært få i målgruppen får bruke mobil i skoletiden. Dette legger føringer for hvilken kontekst tjenesten bør opptre i. Selv om statistikk viser at det er en svært liten andel i målgruppen som har behov for spesialundervisning er dette likevel noe løsningen bør ta høyde for. Læringsverktøyet bør være brukervennlig og derav legge til rette for at alle kan forstå innholdet – uansett utgangspunkt. Det er viktig for målgruppen å føle seg flink i noe (Besche m.fl. 2017). Det er derfor kritisk at tjenesten gir mestringfølelse slik at brukeren får selvtillit og føler seg god. Det vil være viktig at brukeren får respons på progresjon slik at tjenesten virker engasjerende og motiverende å ta i bruk. Et annet kritisk punkt ved læringsverktøyet er utformingen av en eventuell innloggingsfunksjon. I en slik sekvens må det tas høyde for at det er få i målgruppen som benytter seg jevnlig av e-post. Svært få barn i primærmålgruppen kjenner til årsaker og tiltak vedrørende plastforurensning langs kysten, noe som gjør dette til kritiske kunnskapsområder som læringsverktøyet bør inkludere.

Sofie (10 år)

Persona fra primær målgruppen

-  **Navn:** Sofie
-  **Alder:** 10 år
-  **Bosted:** Bergen
-  **Sivilstatus:** Bor hjemme med mor, stefar og bror på 16 år
-  **Utdannelse:** Går i 5.klasse på barneskolen
-  **Etnisitet:** Norsk

Hverdag:

Utenom å være på skolen på formiddagene, pleier Sofie å dra på fritidsklubben etter skoletid for å være med venner frem til foreldrene henter henne når de er ferdig på jobb. På fritidsklubben spiller hun for det meste Wii-spill eller bruker sosiale apper på mobilen sammen med skolekameratene sine. Hun liker godt å tegne eller male også. Hun går på kor én gang i uka, sammen med noen andre venninner hun har, der hun får synge og danse til musikk. Hun og familien hennes er glad i friluftsliv og drar ofte på turer i skog og fjell. På sommeren pleier Sofie og familien hennes å dra på sommerhytta deres der de kjører båt, fisker fisk og bader i sjøen.

Mediebruk:

Sofie har egen mobil og har tilgang til å bruke foreldrenes nettbrett og datamaskin, som for øvrig er Apple produkter alt sammen. Hun bruker smarttelefonen sin mest, som er en iPhone 6 som hun fikk til 10-årsdagen sin. Mobilbruken hennes er begrenset til å være etter skoletid, og består stort sett av å snakke med venner og benytte medier som Musical.ly og Snapchat. Hun bruker Musical.ly både for å se på videoer av andre som mimer og danser til kjente sanger, men også til å lage slike musikkvideoer selv med venninner. Snapchat benyttes av Sofie for å sende bilder til venner. Hun bruker ofte «Bitmoji»-figuren av seg selv når hun sender «snaps». Sofie hører også veldig mye på musikk gjennom foreldrenes Spotify-konto, og hører for det meste på pop-sanger. Hun spiller innimellom noen app-spill på mobilen eller på nettbrett, og da går det mest i Hay Day.

Verdier og holdninger:

Sofie bryr seg veldig mye om miljøet og er flink til å kildesortere og resirkulere. Dersom hun finner søppel på gata så pleier hun som regel å ta det opp og kaste det i søpla, men ikke hvis det er veldig skittent eller om det er ølbokser som ligger på bakken. Sofie har lært om plastforurensning i havet på skolen, og vet at dette er et stort problem. Hun har også lest om dette problemet på NRK Super sine nettsider. Hun vet at plast i havet er skadelig for livet i sjøen og kan drepe fiskene i havet, og at det tar lang tid før plasten forsvinner fra havet. Hun vet også at det finnes mikroplast i havet, og at plasten som fiskene spiser til slutt kan havne i våre mager ved at vi spiser fisk fra havet.







Behov for tjenesten:

Sofies motivasjon til å bruke tjenesten som skal lages i dette prosjektet er hennes interesse for miljøet. Hun syntes det er viktig å bry seg om miljøet - spesielt siden det er hennes generasjon som skal vokse opp og leve i fremtidens samfunn. Hun er også motivert til å bruke tjenesten hvis den tilpasset for iPhone siden hun bruker mobilen veldig mye. Målet til Sofie med å bruke tjenesten er å lære mer om plastforurensning i havet. Hun har et behov for at denne lærdommen skjer på en morsom og underholdende måte slik at tjenesten ikke er kjedelig å bruke i lengden. Det er også viktig for Sofie at tjenesten lærer henne noe nytt om tematikken, og ikke bare ting hun kan fra før. Et annet behov er at tjenesten kan brukes på mobil, og at den inneholder funksjonaliteter som hun liker godt i de app-tjenestene hun bruker mye i hverdagen. Viktige funksjonaliteter som Sofie har behov for i underholdningstjenester er eksempelvis musikk og video. Sofie har også et behov for at tjenesten er sosial og kan brukes med venner.



Elias (12 år)

Persona fra primær målgruppen

-  **Navn:** Elias
-  **Alder:** 12 år
-  **Bosted:** Oslo
-  **Sivilstatus:** Bor hjemme med mor, far og to søstre på 6 og 9 år
-  **Utdannelse:** Går i 7.klasse på barneskolen
-  **Etnisitet:** Somalisk

Hverdag:

Etter skolen drar Elias som regel hjem. Elias sin største hobby er spilling. Utenom lekser og fotballtrening, består fritiden til Elias stort sett av å spille digitale spill med venner eller se på «spillstreaming» på YouTube. Når han ikke får lov av foreldrene til å være foran data-skjerm lenger, så spiller han trommer eller sparker fotball ute i bakgården med kompis. Han er en svært sosial gutt og bruker mye tid sammen med venner. Måten han omgås med venner på er som regel ved å spille spill sammen hjemme hos hverandre, spille mot hverandre i spill på hver sin kant av byen eller sparke fotball ute. Elias liker å dra på kino i helgene, og ser for det meste superheltefilmer sammen med kamerater eller med faren sin.

Mediebruk:

Elias bruker for det meste datamaskinen sin og smarttelefonen sin, en Samsung telefon. Han har også tilgang til å bruke farens nettbrett, som også er et Samsung-produkt. På datamaskinen pleier han å spille Fortnite, enten med eller mot venner. Han bruker som nevnt YouTube ganske mye, enten til å se på andre som spiller eller til å laste opp egne videoer. På YouTube-kanalen pleier han og kameratene å lage videoer av hva de spiller. Det hender at de også lager videoer av «viral challenges». Mobilen hans brukes for det meste til å snakke med venner gjennom billededlinger på Snapchat eller meldinger på SMS. Den blir også brukt til å filme med. Det hender at han spiller mobilspill, og da gjerne spill som innebærer kappeløp. Dersom han bruker nettbrettet til faren sin spiller han som regel Minecraft. Elias får ikke bruke mobil i skoletiden, da skolen ikke tillater dette. Skjermbruken til Elias er regulert av foreldrene, og er begrenset til to timer daglig. Han får lov å ha med mobilen sin når han er ute med venner.

Verdier og holdninger:

Foreldrene til Elias maser ofte på han om å kaste avfall i riktig pose siden han glemmer det til tider, og han er heller ikke spesielt nøye på det når han er hjemme alene. Det hender at Elias ser plast og annet søppel ute i naturen, men han er ikke så flink til å plukke det opp for å kaste det der det skal. Han kaster sjeldent søppel i naturen selv. Elias har hatt om miljøet og plastforsøpling på skolen, og kan noen grunnleggende fakta om dette problemet. Han vet at det er farlig for fiskene og at det kommer av at mennesker kaster søppel i naturen og i havet, men han er for eksempel litt usikker på hva slags plastavfall man finner langs kysten.

Behov for tjenesten:

Elias sin motivasjon til å bruke tjenesten er at han alltid er på utkikk etter nye underholdningstjenester som han kan bruke på fritiden. Han blir fort lei av å bruke de samme tjenestene og spillene, og har derfor behov for å oppdage nye ting. Et viktig behov er derfor at tjenesten alltid gir ny input, slik at han ikke går lei av å bruke den. Elias syntes det er viktig at det er mulig å skreddersy hovedkarakteren i spill og app-tjenester slik at han kan identifisere seg med innholdet. En annen funksjonalitet som Elias setter pris på er mulighet til å oppgradere utstyr og kjøpe ting i tjenesten som gjør at han som spiller oppnår høy status. Et behov hos Elias er at tjenesten kan brukes på ulike enheter da han veksler mellom å bruke ulike enheter i hverdagen. Målet til Elias med å bruke tjenesten er å bli klokere på plastforurensning og samtidig bli underholdt. Et ønske han har er at tjenesten inneholder en form for video. I tillegg har han behov for at tjenesten er sosial og kan brukes med venner.



4.3.2 Sekundærmålgruppe

Geografisk segmentering:

Foreldrene til barn i 10-12 årsalderen er også bosatt i Norge og siden de stort sett bor sammen med barna sine vil naturligvis sekundærmålgruppen i størst grad ha geografisk tilhørighet til fylkene Oslo, Akershus Rogaland og Trøndelag.

Demografisk segmentering:

Sekundærmålgruppen omfatter både mødre og fedre til 10-12 åringer. Foreldrene til 10-12 åringene her til lands befinner seg gjerne i alderssegmentet 40-45 år ettersom den gjennomsnittlige alderen til foreldre i tidsperioden hvor primærmålgruppen ble født var 30 år for mødre og 33 år for fedre (Andersen 2018). Sekundærmålgruppen inkluderer både foreldre og foresatte som er gifte, samboere, enslige og steforeldre. De fleste i sekundærmålgruppen er i jobb. Det er litt flere fedre enn mødre i denne aldersgruppen som er sysselsatt (Bakke og Rosentjern 2018). Sekundærmålgruppen har generelt en god og stabil inntekt (Lunde 2018). De fleste har fullført utdanning på videregående nivå, og det er også en del som har høyere utdanning (Holøien 2017). Når det gjelder nasjonaliteten til sekundærmålgruppen er de fleste foreldrene født og oppvokst i Norge, men det er også en stor andel som har polsk, litauisk, syrisk, somalisk eller svensk bakgrunn.

Psykografisk segmentering:

Sekundærmålgruppen kjennetegnes ved at de er initiativrike, oppmuntrende og optimistiske ovenfor barna. De vil være involvert i barnas liv så godt det lar seg gjøre – men samtidig tillate at barna har sitt privatliv. Det er svært individuelt hvilke interesser og hobbyer foreldre har, men en ting som karakteriserer sekundærmålgruppen er en aktiv fritid og interesse for friluftsliv ved at en stor andel bruker mye tid å gå turer i skog og fjell, spaserturer og bade i sjøen i sesongen. En stor andel av sekundærmålgruppen liker også å dra på fisketurer og kjøre båt (Thorsen 2017). Når det gjelder sport og fritidsaktiviteter er målgruppen i fysisk aktivitet hver eneste uke. Det er individuelt hvilke former for mosjon foreldrene bruker, men aktiviteter som mange tar i bruk er raske turer, styrketrening, jogging, ski og sykling (Andersen 2016). Vedrørende sekundærmålgruppens livsstil viser det seg at foreldres vanligste utgiftsposter er bolig, lys og oppvarming, transport, mat og drikke og kultur og fritid (Strand 2014). Verdier til sekundærmålgruppen bygger gjerne på deres oppfatning om hvilke egenskaper det tenkes at er viktige hos barnet og hva barnet har behov for. Det er individuelt hvilke verdier foreldrene har da dette ofte er preget av foreldrenes egen barndom, oppvekst og

eget livssyn (Foreldrehverdag.no 2016a). Et typisk kjennetegn hos sekundærmålgruppen er at foreldrene lar barna være med å bestemme og påvirke noe av det som skjer i hjemmet (Foreldrehverdag.no 2018b). I dagens samfunn verdsetter foreldre at barnet er selvstendig og tar egne valg (Foreldrehverdag.no 2016a), men ofte kan foreldrene likevel ende med å hjelpe barnet for mye og nærmest overta oppgaven slik at barnet ikke får egen mestringsfølelse. En annen ting som kjennetegner denne målgruppen er at de gjerne vil beskytte barna sine så godt det kan gjøres (Foreldrehverdag.no 2016b). For mange foreldre er det vanskelig å holde seg oppdatert på hvilke interesser, verdier og behov barnet til enhver tid har (Foreldrehverdag.no 2017). Foreldrene i målgruppen har heller ikke alltid tid til å leke eller prate med barnet (Foreldrehverdag.no 2018b), da det skjer mye annet i de voksnes liv slik som jobb, matlaging og annet husarbeid. En del foreldre vil tenke at barnet har godt av å kjede seg og finne på ting selv, og at det ikke er deres ansvar å underholde barnet (Foreldrehverdag.no 2018a).

Målgruppens ønskelige image:

Gjennom en samtale med ei i sekundærmålgruppen, fikk jeg innsikt i at sekundærmålgruppen gjerne ønsker å være et godt forbilde og fremstå eksempelvis miljøvennlige slik at gode verdier overføres til barnet. Foreldre vil gjerne fremstå som trygge ovenfor barnet, men også rettferdig slik at barnet ikke blir bortskjemt. For sekundærmålgruppen er det viktig å fremstå som interessert og engasjert i barnets liv ved å vise interesse og virkelig forsøke å forstå hva barnet er opptatt av eller snakker om slik at barnet føler seg betydningsfullt og får selvtillit. Det er også viktig for foreldre å fremstå som tilgjengelige for barnet og vise at man setter pris på tid sammen med barnet ved å være med på barnets ideer, leker og påfunn slik at barnet føler seg verdifullt (Foreldrehverdag.no 2018b; 2017b).

Målgruppens forhold til medier:

Noe som kjennetegner sekundærmålgruppen er at de ikke har opplevd sosiale medier i barne- og ungdomsårene slik som barna deres gjør. Foreldre er også brukere av Facebook, Instagram og Snapchat, men bruker disse på en annen måte enn barna. Foreldre blir gjerne holdt litt utenfor barnas sosiale arena og nettunivers. Mange foreldre i sekundærmålgruppen bekymrer seg når barna bruker sosiale medier. De er eksempelvis redd for at barna opplever eller gjør ting i den digitale verden som kan være skadelig for dem. De er også bekymret for at den digitale verden fører til stillesitting, nettmobbing og mindre sosialisering i det virkelige liv. Det er typisk foreldre å lure på hva barna gjør på de digitale enhetene sine og hva de bruker av apper og tjenester (Foreldrehverdag.no 2018a). For foreldre er det viktig med kunnskap

om barns bruk og opplevelser av medier. Kunnskapen som foreldrene har om barnas mediebruk og medieinnhold blir dårligere etter hvert som barna blir eldre og mer selvstendig (Medietilsynet 2016b, 3, 7). Foreldre tror gjerne at barna bruker mindre tid på ulike medier enn det barna faktisk gjør (Medietilsynet 2016b, 4). Det er flere fedre enn mødre i sekundærmålgruppen som selv spiller, men generelt er det en stor andel i denne målgruppen som spiller digitale spill (Medietilsynet 2016b, 51). De fleste i målgruppen er til en grad enige i at barn kan lære ting gjennom digitale spill, men samtidig er det blant foreldre en stor skepsis til barns spillbruk da de opplever at det tar verdifull tid fra andre gjøremål (Medietilsynet 2016b, 54). Mødrene i sekundærmålgruppen er noe mer negativt innstilt til digitale spill. Foreldre som selv spiller spill er gjerne mer positive til det (Medietilsynet 2016b, 5). De fleste foreldre, spesielt mødre, er opptatt av aldersgrenser på mediene som barna bruker og følger digitale tjenesters aldersanbefalinger. I tillegg til å følge disse er det vanlig blant foreldre å ta en egen vurdering av hva barnet får lov til å se og bruke av medier (Medietilsynet 2016b, 5, 7). Sekundærmålgruppen ønsker gjerne innsyn i hva barnet spiller av spill og gjør generelt på internett og på mobilen. I tillegg er de opptatt av å ha tydelige regler vedrørende barnas mediebruk og tidsbruk på digitale enheter (Medietilsynet 2016b, 60).

Målgruppens motivasjon til å benytte seg av læringsverktøyet:

Foreldre ønsker gjerne å fremstå som gode forbilder – spesielt når det gjelder miljø. Dette vil være sekundærmålgruppens hovedmotivasjon til å benytte seg av tjenesten da bruk av denne tjenesten vil gjøre at foreldrene får god samvittighet av å la barnet bruke tid på digitale underholdningsmedier. En annen motivasjon kan være at foreldre opplever tjenesten som et mer pedagogisk verktøy enn en ren underholdningstjeneste, noe som virker mer motiverende for skeptiske foreldre å la barnet bruke og eventuelt bruke selv.

Kritiske punkter for læringsverktøyet i forhold til målgruppen:

Kjennskap og kunnskap om tjenestene som barnet bruker er viktig for sekundærmålgruppen. Et behov foreldre har er innsyn i barnets mediebruk. Dersom foreldre i større grad blir inkludert i barnas digitale verden og får kunnskap om tjenestene de benytter seg av vil det bli lettere for foreldre å tillate større og lengre bruk av digitale skjermer. Det er derfor et kritisk punkt for læringsverktøyet at det kommuniserer dets innhold på en måte som overbeviser foreldrene om at bruk av denne tjenesten ikke er noe å bekymre seg over. Foreldre har behov for litt kontroll over hva barnet gjør på den digitale skjermen. Det vil derfor være lurt om tjenesten også er tilgjengelig for sekundærmålgruppen slik at de kan få en større forståelse for

hvorfor barnet benytter denne applikasjonen. I følge ei mor i sekundærmålgruppen selv kan skepsisen som foreldre har til barns bruk av digitale tjenester oppveies dersom foreldrene blir bevisstgjort på fordelene og de fornuftige sidene ved en applikasjon. Et annet kritisk punkt for læringsverktøyet vil være å tilfredsstille behovet sekundærmålgruppen har om å bli involvert og inkludert i barnas liv. Et mål med tjenesten bør derfor være at den involverer samspill og interaksjon mellom barn og forelder, og engasjerer foreldre og barn sammen om en aktivitet. For å bli involvert og inkludert i barnets digitale verden har foreldre gjerne et behov om å få innsikt i barnets progresjon. Dette er derfor også et kritisk punkt som bør tilfredsstilles. En sentral bekymring hos foreldre vedrørende barns mediebruk er redselen for at digitale spill og tjenester fører til at barnet blir stillesittende og sittende inne fremfor å være i fysisk aktivitet og sosialisere med venner i det virkelige liv. En utfordring for læringsverktøyet blir derfor å forsøke å redusere denne bekymringen ved å stimulere til fysisk aktivitet og sosialisering i virkeligheten i tillegg til det som foregår i den virtuelle verdenen. Et kritisk punkt i forhold til dette vil være å opprettholde en kombinasjon av de to virkelighetene over tid slik at foreldrene tillater et langvarig forhold til tjenesten. Ettersom sekundærmålgruppen er opptatt av å sette rammer og tydelige regler vedrørende barnets mediebruk vil et kritisk punkt ved tjenesten være å utvikle et innhold som ikke strider i mot de vanligste reglene rundt tidsbruk og medieinnhold. Sekundærmålgruppen er også opptatt av barnets sikkerhet på nett og aldersgrensen til mediene som barnet bruker. Derfor må tjenesten synliggjøre på en tydelig måte at den har et passende og trygt innhold for barn slik at foreldre blir trygge og tillater at læringsverktøyet kan benyttes i hverdagen.

Anette (42 år)

Persona fra sekundærmålgruppen

-  **Navn:** Anette
-  **Alder:** 42 år
-  **Bosted:** Bergen
-  **Sivilstatus:** Samboer med stefar til datter på 11 år og sønn på 16 år
-  **Utdannelse:** Bachelorgrad i sykepleie
-  **Jobb:** Jordmor
-  **Etnisitet:** Norsk



Hverdag:

Anette jobber til daglig som jordmor og er vanligvis på jobb til fire. Etter jobb henter hun datteren sin, Sofie, på fritidsklubben før de drar hjem og spiser middag med familien. Hverdagen til Anette består av husarbeid, matlaging, tid med familien og trening. Hun går på yoga og trener styrke to-tre ganger i uka. Anette og samboeren hennes har stor interesse for friluftsliv og er på skogs- eller fjellturer så ofte de kan med barna. Anette bruker mye tid med barna - spesielt datteren sin ved å hjelpe henne med lekser, korøving eller med underholdning. Anette prøver å være så involvert i barnas liv som mulig ved å initiere til aktiviteter sammen, men hun opplever det stadig mer utfordrende etterhvert som barna blir eldre.

Mediebruk:

Anette har en iPhone, iPad og en bærbar Mac. I hverdagen bruker hun for det meste mobilen. Anette er - som de fleste i samfunnet - bruker av sosiale medier som Facebook, Instagram og Snapchat. Disse mediene bruker hun stort sett til å sosialisere og snakke med venner, i tillegg til at hun deler bildeoppdateringer fra hverdagen. Datteren hennes får innimellom lov til å bruke nettbrettet hennes til å spille på. Anette spiller sjeldent spill, og er litt bekymret for barnas spillbruk på digitale enheter. Hun føler at spillbruken til barna kan ta verdifull tid fra andre gjøremål i hverdagen og at det kan føre til at barna blir sittende inne. Dette er noe av grunnen til at hun og samboeren hennes drar med barna ofte på turer. Anette har satt noen grenser for barnas mediebruk - spesielt når det gjelder bruk av penger på app-tjenester. Hun er også opptatt av å ha noe kontroll på hva slags medier barna bruker og om det er passende for barnas alder, men samtidig er hun ikke helt oppdatert på alt av apper som barna bruker.

Verdier og holdninger:

Anette ønsker å være et godt forbilde for barna sine og legger vekt på å være miljøvennlig i forbruket, i fysisk aktivitet og hjelpsom ovenfor medmenesker slik at barna hennes får gode verdier. For Anette er det viktig å fremstå som tilgjengelig for barna, samt engasjert og interessert i barnas hverdag, slik at de føler seg viktige i morens liv og blir trygge på å snakke med henne om alt. Det som kjennetegner Anette er at hun kanskje er litt for snill som forelder og lar barna ofte få bestemme ting i hjemmet, men hun prøver så godt hun kan å være rettferdig og setter retningslinjer i samarbeid med stefaren som er til barnas beste.

Behov for tjenesten:

Anettes hovedmotivasjon til å bruke tjenesten vil være de positive sidene hun blir overbevist om at læringsverktøyet har. Anette er motivert til å la datteren sin bruke tjenesten fordi den ikke er en ren underholdningstjeneste - men også gir læringsutbytte. Anette er opptatt av at mediebruken til barna skal ha noe verdi, og ikke bare være for gøy. Når det gjelder behov som Anette har for tjenesten så er det viktigste behovet hennes at tjenesten stimulerer til fysisk aktivitet og sosialisering i det virkelige liv slik at barnet hennes ikke blir sittende stille inne og isolert fra den sosiale omverdenen. Hun har også et behov for å bli involvert og inkludert i datterens bruk av spillet på et vis, og da ønsker hun gjerne å se barnets progresjon eller få være med på aktivitetene som datteren skal gjøre i spillet. Hun har også et behov for å vite noe om innholdet og aldersgrensen til tjenesten så hun blir tryggere på om tjenesten er passende å ta i bruk av datteren.

Isaaq (44 år)

Persona fra sekundærmålgruppen

-  **Navn:** Isaaq
-  **Alder:** 44 år
-  **Bosted:** Oslo
-  **Sivilstatus:** Gift, og har en sønn på 12 år, ei datter på 9 år og ei på 6 år
-  **Utdannelse:** Videregående utdanning
-  **Jobb:** Bussjåfør
-  **Etnisitet:** Somalisk



Hverdag:

Isaaq, faren til Elias, er på jobb hver dag stort sett fra åtte til fire, men noen ganger jobber han nattskift og helgeskift. Den tiden han har hjemme i hverdagen går som regel til å hjelpe til med husarbeid og matlaging, samt være med barna sine. På fritiden liker han å se på filmer med sønnen og spille digitale spill. Han trener minst én gang i uka ved å sykle enten i terrenget eller på treningssenter. Isaaq verdsetter familietid, og det er viktig for familien å spise en felles middag hver dag. De prøver å sette av én kveld eller dag i uka til å finne på noe sammen. Selv om Isaaq og kona har bodd i Norge siden sønnen ble født, strever han fortsatt litt med språket. Derfor tar moren seg av det meste av leksehjelpen.

Mediebruk:

Isaaq bruker for det meste smarttelefonen sin, en Android telefon. Denne bruker han primært til å ringe og holde kontakt med venner, familie og bekjente. Han har også Facebook, men bruker ikke dette mediet så ofte. Etter jobb bruker han å lese nyheter på nettbrettet sitt eller spille Clash of Clans som et avbrekk fra jobb og husarbeid. Barna hans får lov til å bruke nettbrettet til å spille på om de ønsker det. Ellers pleier Isaaq å se på YouTube-videoene som sønnen hans publiserer så han får et innblikk i hva sønnen driver med i hverdagen. Isaaq inkluderer seg i sønnens spillbruk, og er ganske oppdatert på hvilke spill sønnen spiller. Han spiller en del selv også på fritiden - enten på Playstation eller på nettbrett. Isaaq er ikke like bekymret for barnas spillbruk som moren til barna er og godtar at barna spiller digitale spill, men han er fortsatt opptatt av å regulere skjermbruken for å sørge for at barna er sosiale i det virkelige liv og ikke blir stillesittende. Barna får begrenset tid foran skjerm, og er nødt til å være i fysisk aktivitet i hverdagen.

Verdier og holdninger:

For faren til Elias er det viktig å oppdra sønnen til å bli en mann med gode verdier. Det er derfor viktig for han å fremstå som miljøvennlig, rettferdig og omsorgsfull. Isaaq og kona hans er opptatt av at barna lærer av foreldrene sine og tar foreldrenes verdier.

De bruker mye tid på å lære barna god folkeskikk ved at barna eksempelvis må hjelpe til i hjemmet og gjøre faste plikter. Isaaq og kona forsøker også å lære barna til å ta miljøansvar ved å blant annet lære dem å kildesortere.

Behov for tjenesten:

Tjenestens formål om å bevisstgjøre om en aktuell miljøutfordring gjør det motiverende for Isaaq å la sønnen bruke tjenesten da det kan bidra til at sønnen får gode verdier ved at han kan bli mer miljøbevisst og ta samfunnsansvar i større grad. Isaaq har et behov for at tjenesten ikke går på bekostning av reglene som han og kona har satt vedrørende mediebruk. Dette innebærer at tjenesten ikke bør kreve at brukeren må bruke mer enn to timer på én økt. Isaaq er også opptatt av at tjenesten aktiverer sønnen til å være ute i det virkelige liv, og ikke bare blir sittende stille foran en skjerm. Et annet behov Isaaq har er innsyn og kontroll over barnas mediebruk. Han ønsker å vite hva tjenesten inneholder slik at han kan vurdere om den skal tillates eller ikke. Isaaq lar ikke sønnen bruke penger på spill og apper. Derfor er det viktig at tjenesten ikke innebærer at brukeren må bruke ekte penger. Isaaq ønsker også å kunne bli inkludert i sønnens mediebruk og vil bruke apper og spille sammen med sønnen, da spilling er noe som gjør forholdet deres sterkt.

4.4 Kundens produktportefølje

4.4.1 *Helheten i In the same boat*

Virksomheten til kunden drives primært av ressurser og økonomisk støtte fra myndigheter, investorer og sponsorer. Utover dette får kunden sin inntekt gjennom private medlemmer og bedriftsmedlemmer som støtter virksomheten med en årlig kontingent. Dette gjør det mulig for virksomheten å drive forebyggende arbeid mot marin forsøpling. Et viktig prinsipp for kunden er at alle er «in the same boat» og derfor er også foreningens ledelse i praktisk arbeid. Måten foreningen arbeider på er ved at mannskapet, som for øvrig er et dynamisk og internasjonalt mannskap bestående av ukjente mennesker som arbeider frivillig i en gitt periode, seiler med seilbåter langs norskekysten fra tidlig vår til sen høst for å rydde strender, øyer og havet for marint avfall.

4.4.2 *Fullstendig produktportefølje*

Istedenfor å liste opp den fullstendige produktporteføljen til kunden, vil det i dette punktet gjøres rede for de tjenestene som gjør kunden unik i markedet og gir et konkurransefortrinn.

Først og fremst er måten kunden driver virksomhet i seg selv noe som gjør dem unike. At foreningen i praksis er en flytende organisasjon som benytter seilbåter for å drive ryddeaksjoner gir dem et stort fortrinn. I følge kunden selv finnes det per i dag ingen andre aktører i Norge som driver forebyggende arbeid mot marin forsøpling slik som In the same boat gjør.

Medieproduksjonen er kanskje det viktigste ved foreningen som skiller dem fra andre aktører i bransjen. In the same boat produserer video- og bildereportasjer av ryddeaksjonene, funnene og ekskursjonene deres og publiserer det på sosiale medier som Facebook, YouTube og Instagram. Mediesatsningen gjør at foreningen fremstår moderne og aktive i arbeidet deres ovenfor publikum, i tillegg til at det gjør dem mer tilgjengelige. Ved å vektlegge medieproduksjon kan foreningen potensielt bli en svært attraktiv aktør i markedet da medieproduksjonen fører til at det blir enklere for folket å relatere seg til og engasjere seg i miljøproblemet.

Forskningsprosjektet på mikroplast, samt måten det gjennomføres på, er også en av tjenestene ved foreningen som gjør dem unike. Selve håven som benyttes for å ta mikroplastprøver av havet er ikke så original da det eksisterer lignende produkter på markedet, men måten den er laget er nyskapende: den er ikke laget av aluminium slik konkurrenter er. Dette gjør håven lettere og mer praktisk å anvende. Håven til kunden er også mye billigere. Disse kvalitetene ved produktet gir et konkurransefortrinn vedrørende salg av utstyr som kreves for å drive mikroplastforskning privat. I praksis innebærer mikroplastforskningen at man slipper

håven ut i havet når man kjører en båt i to knop. Den ligger ute i havet, langt bak båten, i nøyaktig fem minutter for at prøven skal være pålitelig og reliabel. I løpet av disse minuttene tråles ca. 15 000 liter vann og tre vannprøver i samleren («the Collector») blir tatt. Når man så har fått håven på land kan man se nærmere på de tre filtrene eller vannprøvene gjennom et mikroskop og identifisere mikroplast og levende organismer. Deretter avfotograferes prøvene og lagres i en database som er åpen og tilgjengelig for forskere og privatpersoner. Det at kunden inkluderer den allmenne befolkningen i denne praktiske mikroplastforskningen er en side ved forskningsprosjektet som gjør det unikt.

4.4.3 Kundens merkearkitektur

Når det gjelder virksomhetens merkearkitektur benyttes det en segmentert merkearkitektur (eng.: «branded identity») som innebærer at alle produkter eller prosjekter som eies av kunden har sin egen adskilte visuelle identitet (Brønn 2011, 106). For eksempel har forskningsprosjektet FutureLab en egen midlertidig logo som ikke har noen direkte sammenheng med In the same boat sin profil. Kunden forsøker primært å bygge merkevaren til In the same boat og benytter derfor kun denne logoen på profilbærere. Kunden har i dag ingen tydelig fargepalett, illustrasjonsstil eller typografisk system som må videreføres i nye produkter og prosjekter. Dette betyr at løsningen som skal designes i dette prosjektet kan stille seg fullstendig uavhengig av den visuelle profilen til kunden.

4.5 Forretningsmessige mål og designstrategi

De forretningsmessige målene og tilhørende designstrategiene som presenteres i tabell 4.2 er basert på innsikt fra kundeintervjuet som ble gjennomført i februar.

Forretningsmessig mål	Designstrategi
Et av kundens forretningsmessige mål går på omdømme og kjennskap, og omhandler at kunden ønsker i større grad mer anerkjennelse av det yngste publikummet. Per dags dato er den voksne generasjonen de faktiske mottakerne av kundens budskap, mens målgruppen deres primært er barn og unge.	Utforme en digital tjeneste for barn i barne-skolealder som til en viss grad synliggjør foreningen og foreningens kjernearbeid. Dette kan innebære å utforske implementering av foreningens logo samt utforske visuelle representasjoner og innholdsmessige aktiviteter som minner om kjernearbeidet til foreningen (ryddeaksjoner, seiling, fridykking og lignende).

<p>Et økonomisk forretningsmål hos kunden er å innhente ca. 10 millioner i løpet av 2018. Måten kunden vil forsøke å nå dette målet, utover å søke midler og ressurser fra myndigheter og investorer, er ved å produsere medieinnhold og drive informasjonsarbeid rundt marin forsøpling. Medieinnholdet til kunden tiltrekker sponsorer og publikum – og på den måten ressurser som kan brukes på det gode formålet til foreningen. Medieinnholdet er en viktig del av strategien kunden har for å differensiere seg fra andre aktører i bransjen og stå foran som et forbilde.</p>	<p>For å hjelpe kunden med å nå det økonomiske målet må tjenesten være nyskapende og tiltrekkende slik at den blir populær i markedet så kunden får økonomisk gevinst av å lansere tjenesten. For å skape en spennende og tiltrekkende digital tjeneste bør det tas i bruk grunnleggende prinsipper for utforming av underholdningstjenester for barn da det vil bidra til en appellerende tjeneste. Dette inkluderer å benytte eksempelvis gode interaksjoner, gevinster, utfordringer og naturlige oppdagelser, overraskelser, lyder, animasjoner og et tilgivende design. Det innebærer også å tenke nøye gjennom den visuelle helheten i designet slik at brukeropplevelsen blir <i>magisk</i>. Det vil også inkludere bruk av typografi, farger og andre visuelle elementer som appellerer godt til primærmålgruppen. For å skape en attraktiv og nyskapende tjeneste må det visuelle designet skille seg ut fra konkurrerende tjenester i merkevarelandskapet samtidig som designet viser noe sjangertilhørighet for å enkelt kunne plasseres av sluttbrukeren.</p>
<p>Et viktig salgsmessig forretningsmål til kunden er å plassere flere hundre mikroplastforskningsstasjoner på skoler og hos båtforeninger rundt om i hele landet slik at båtfolk, skoleklasser og andre aktører i bransjen kan låne utstyr og derav bidra til en større forskningsdatabase av mikroplastprøver. I tillegg er det et mål å selge mikroplastutstyr til privatpersoner slik at private husholdninger kan bidra i mikroplastprosjektet på fritiden.</p>	<p>Utforske innholdsmessige konsepter og aktiviteter som visualiserer og synliggjør mikroplastforskningen til kunden slik at markedet blir mer bevisst og opplyst om foreningens mikroplastforskning og kanskje får lyst til å lese mer om dette samt praktisere selv det i virkeligheten.</p>
<p>Et annet forretningsmessig mål hos kunden er å ha 20-30 seilbåter plassert langs hele kysten som folk fritt kan låne og bruke til å rydde opp i det marine avfallet.</p>	<p>Utforske konsepter som inkluderer visuelle representasjoner av seilbåter, norskekysten og marint avfall. Eksperimentere med ulike konsepter knyttet til seiling og båtliv.</p>

Tabell 4.2 Forretningsmessige mål og designstrategi

4.6 Prosjektets omfang og framdriftsplan

4.6.1 Omfang

Den praktiske delen av bacheloroppgaven skal resultere i en klikkbar prototype av et digitalt mobilspill for 10-12 åringer. Spillet skal fungere som et læringsverktøy der brukeren på en engasjerende og underholdende måte blir bevisst på både årsaker, konsekvenser og tiltak som kan gjøres vedrørende plastforsøpling langs norskekysten.

4.6.2 Framdriftsplan

Bacheloroppgaven er delt inn i seks overordnede faser, men i praksis vil prosjektet ha en mer iterativ form enn beskrevet nedenfor ved at det vil veksles mellom design, testing og innsikt.

Fase 1: Innsikt

Innhold: Kvantitativ og kvalitativ datainnsamling om valgt miljøtematikk, faglig tema og prosjektets målgrupper ved å samle data fra sekundærkilder, nett- og forskningsartikler, fagteori fra bøker og på nett, spørreundersøkelse, intervjuer, feltstudie og fokusgruppe. Fasen inneholder også en kartlegging av kunde, merkevarelandskap og konkurrenter.

Resultat: Researchdokument. PDF, liggende A3.

Tidsfrist: Uke 11

Fase 2: Analyse

Innhold: Analyse av kvantitativt og kvalitativt datamateriale, samt utforming av designbrief med hensikt om å utvikle konkrete brukerbehov og imaginære brukere. Fasen inneholder også å omformulere de viktigste innsiktene til konkrete designutfordringer som vil fungere som et springbrett for den kreative prosessen.

Resultat: Designbrief og analytiske refleksjoner til den skriftlige bacheloroppgaven.

Tidsfrist: Uke 12

Fase 3: Konseptutvikling

Innhold: Idégenerering ved bruk av kreative metoder og utvikling av ulike konseptuelle retninger på skissenivå. Fasen inneholder også en kritisk utvelgelse av konsept. En del av konseptutviklingen vil innebære å presentere de konseptuelle retningene for målgruppe-representanter for å få innspill på konseptene fra potensielle sluttbrukere før utvelgelse av konsept og før visualiseringsprosess begynner.

Resultat: Utvalgt konseptuell retning for læringsverktøyet.

Tidsfrist: Uke 14

Fase 4: Visualisering av valgt konsept

Innhold: Utvikling av visuelle retninger til valgt konseptuell retning. Dette innebærer å utforske ulike typografi, fargepalett og illustrasjonsstil. Visualiseringsfasen vil inkludere presentasjon av visuelle retninger for målgrupperepresentanter for å samle innsikt om hva slags visuelt uttrykk som appellerer best til primærmålgruppen. Fasen inkluderer også utvelgelse av visuell retning, utforming av design til løsning og definisjon av visuell identitet.

Resultat: Endelige designskisser og visuell identitet til læringsverktøyet.

Tidsfrist: Uke 19

Fase 5: Prototyping og brukertesting

Innhold: Utvikling av klikkbar prototype med endelige designskisser, og test av prototype på tjenestens intenderte brukere for å avdekke eventuelle forbedringer i designet før ferdigstilling. Fasen inkluderer også eventuell implementering av innsikt fra brukertesting.

Resultat: Endelig designløsning og interaktiv prototype av tjeneste.

Tidsfrist: Uke 20

Fase 6: Ferdigstilling av prosjekt

Innhold: Utvikling av presentasjonsdokument og -plakat samt ferdigstilling av alle dokumenter som er påkrevd til oppgaveinnlevering. Fasen inkluderer også å lese korrektur før dokumentene deretter skal trykkes og innbindes til ferdige hefter som er klare til levering.

Resultat: Levert prosjekt etter krav til innlevering.

Tidsfrist: Uke 23 (tirsdag 5.juni kl. 09.00)

Det kreves en grundig innsiktsfase, utprøving og testing av ulike konsepter og visuelle retninger samt brukertesting av brukergrensesnitt for å skape en optimal designløsning og en god brukeropplevelse som appellerer godt til målgruppen(e) og innfrir deres behov. Det er ikke definert et budsjett for prosjektet ettersom dette primært er et skoleprosjekt. Dersom kunden ønsker å implementere designløsningen i sin produktportefølje vil pris for kjøp av konsept avtales internt mellom partene i etterkant av oppgavens innlevering.

5.0 Kreativ prosess

Prosjektets kreative prosess og konseptutvikling er basert på en rekke kreative metoder for idégenerering og -utvelgelse som er tillært gjennom diverse emner i bachelorløpet. Dette kapittelet inneholder en redegjørelse for prosessen som har ledet frem til designløsningen. Den praktiske gjennomførelsen og dokumentasjon på den kreative prosessen vises i skissedokumentet. På det overordnede nivå har jeg i dette designprosjektet tatt utgangspunkt i fremgangsmåter og faser som inngår i en typisk UX-prosess ettersom prosjektet innebærer interaksjonsdesign og utvikling av en digital designløsning.

Jeg har generelt benyttet en smidig metodikk ved at jeg har iterert og vekslet mellom utforskning og testing av design. En slik metodikk kan dras paralleller til Lean Startup-metodikken som innebærer å designe (eng.: «build»), teste (eng.: «measure») og implementere lærdommer (eng.: «learn») i en runddans. Figur 5.1 viser en modell av denne agile metoden. Det som kjennetegner Lean er at alt anses som hypoteser eller påstander inntil det er validert gjennom testing (Claes 2017). Lean-metodikken passer dermed utmerket til denne bacheloroppgaven der problemstillingen skal testes i praksis.

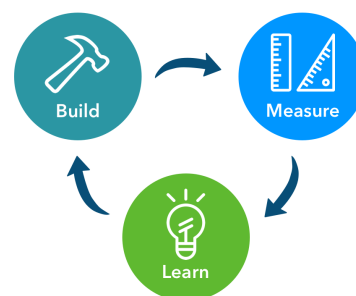


Fig. 5.1 Modell av Lean Startup-metoden. Kilde: (Sodio 2016)

Prosessens i dette prosjektet har på mange måter vært tilnærmet Design Thinking prosessen – som for øvrig også er en mer agil tilnærming til problemløsning – da denne tilnærmingen handler om å være adaptiv og innebærer å virkelig sette seg inn i brukerens behov og utforske flere mulige løsninger før man utvikler en prototype av et utvalgt konsept som man tester iterativt i praksis helt til løsningen fungerer godt nok (Farrell 2017). Figur 5.2 viser en illustrert modell av den iterative Design Thinking prosessen.

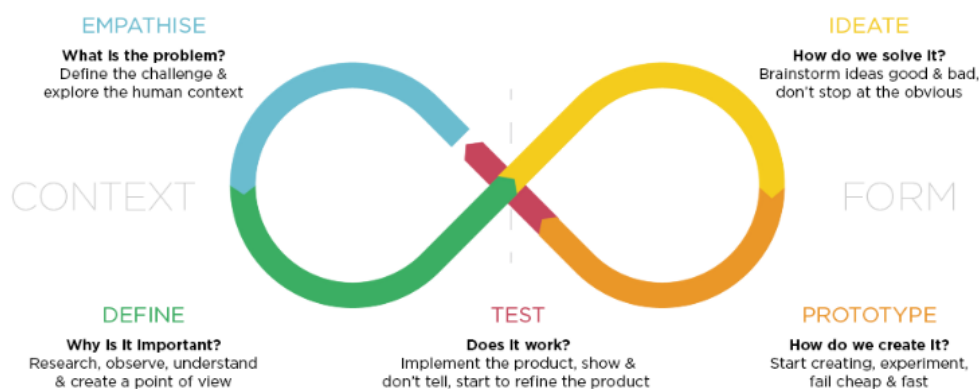


Fig. 5.2 Modell som illustrerer problemløsningsmetodikken «Design Thinking». Illustrasjon laget av Billy Loizou. Kilde: (Farrell 2017)

5.1 Overgangen fra innsiktsfasen til designfasen

I overgangen fra innsiktsfasen til den kreative prosessen tok jeg i bruk to metoder som forsøker å oppsummere innsiktsfasen. Disse verktøyene har fungert som et springbrett til designfasen i prosjektet og er redegjort for i avsnittene under.

5.1.1 «User Requirements Process»

En del av innsiktsfasen innebar å utvikle fiktive brukere eller såkalte «personas». I følge Don og Petrick (2003, 76) er den ultimate hensikten med å lage personas å identifisere de konkrete målene og behovene som ulike brukere har vedrørende tjenesten som skal designes slik at det kan utvikles en behovsliste med prioriterte funksjoner og elementer som bør inkluderes i løsningen. En slik behovsliste inngår i det som Don og Petrick kaller for «User Requirements Process» (2003, 75). I arbeidet med å utvikle fiktive brukere og kartlegge brukerbehov benyttet jeg meg av fremgangsmåten til Don og Petrick og utformet en prioritert behovsliste på grunnlag av behovene som de fiktive brukerne har. Denne prosessen inneholder primært to steg der man i første omgang strukturerer alle brukerbehovene i en tabell hvor de fiktive brukerne er representert og krysser av for hvilke behov den enkelte brukeren har. Det andre steget i prosessen går ut på å ordne tabellen slik at de behovene som flest brukere deler står øverst. Den prioriterte behovslisten gir en god oversikt over de viktigste brukerbehovene som tjenesten bør dekke og er svært nyttig å ta med inn i den videre designprosessen når det skal utvikles, vurderes og prioriteres nye funksjoner og elementer i designet (Don og Petrick 2003, 78-80). Behovslisten som jeg har utformet og benyttet aktivt i den praktiske delen av bacheloroppgaven er presentert i kapittel 3.6 i researchdokumentet, da jeg fant det mest hensiktsmessig å presentere dette i sammenheng med målgruppekartleggingen.

5.1.2 «How might we»

En annen metode jeg opplever som fordelaktig å anvende i overgangen fra datainnsamling til den kreative prosessen er «How might we», da dette verktøyet innebærer å omformulere de viktigste innsiktene til konkrete designutfordringer som kan løses med ideer og muligheter (Design Kit u.d.). For å omformulere mine viktigste innsikter til «hvordan kan jeg»-spørsmål tok jeg utgangspunkt i designbriefen, innsikt jeg har fått gjennom målgruppekartlegging, teori som er skaffet om hvordan man bør designe gode brukeropplevelser for barn og kartleggingen av brukerbehov. Alle de konkrete designutfordringene kan ses i punkt 1.1 i skissedokumentet.

5.2 Metoder for idégenerering

Designutfordringene som ble formulert gjennom «how might we»-metoden dannet grunnlaget for hele idéutviklingsfasen ettersom jeg tok tak i hver enkelt designutfordring og forsøke å genere ideer til konsepter fra disse. De kreative metodene som ble benyttet for idéutvikling er alle hentet fra boka «Slagkraft – Håndbok i idéutvikling» av Erik Lerdahl (2007) og er redegjort for i de kommende avsnittene. De anvendte metodene ble valgt på grunnlag av tidligere erfaringer med metodene samt ut fra hvilke metoder jeg har opplevd at har gitt gode og effektive resultater. Jeg har forsøkt å bruke ulike former for idéutviklingsmetoder ved å anvende både brainwriting- og brainstormingmetoder, koblingsmetoder, vrenngningsmetoder og idéutviklingsmetoder for komplekse oppgaver i håp om å få ulike resultater.

5.2.1 Tostegs-brainwriting

Tostegs-brainwriting er en brainwritingmetode i en tostegsvariant der man først utvikler en mengde ideer før man så velger ut de mest interessante ideene og videreutvikler disse til enten nye eller mer konkrete ideer (Lerdahl 2007, 133). I prosjektskisse 2 skrev jeg at jeg ønsket å gjennomføre denne kreative metoden i en fokusgruppe bestående av barn i målgruppen. Dette var ikke så lett å gjennomføre i praksis, da jeg opplever at tostegs-brainwriting er en metode som krever ganske høy grad av fokus. Derfor valgte jeg å gjennomføre metoden sammen med rådgiveren min i Bekk slik at jeg fikk innspill og ideer fra et annet kreativt hode og mulighet til å bygge videre på ideene som ble utviklet i fellesskap. Jeg opplevde gjennomføringen av metoden som svært nyttig da jeg fikk ideer på grunnlag av rådgiverens ideer som jeg kanskje ikke ville fått dersom jeg hadde generert ideer kun av eget hode. En annen grunn til at metoden fungerte svært godt var fordi vi tok utgangspunkt i designutfordringene som jeg hadde definert før idéutviklingen, hvilket resulterte i mange gode innspill og forslag. Alle ideene som ble generert av denne metoden er dokumentert i kapittel 1.3 i skissedokumentet.

5.2.2 Tankekart

Tankekart (eng.: «mindmapping») er en metode utviklet av Tony Buzan i 1997 som innebærer å skrive ned assosiasjoner, tanker og løse ideer i form av ord, symboler eller tegninger til et gitt felt eller tema i forgreninger på et ark (Lerdahl 2007, 124-125). Måten jeg valgte å gjennomføre denne brainstormingsmetoden i praksis var ved å plassere hver enkelt designutfordring i midten av individuelle tankekart. På denne måten ble det generert ideer som har sammenheng med de konkrete designutfordringene jeg ønsker å løse med designet av læringsverktøyet. Resultatet fra denne idésesjonen er dokumentert i kapittel 1.4 i skissedokumentet.

Denne måten å utvikle tankekart på fungerte svært godt ettersom jeg fikk generert utrolig mange ideer. I begynnelsen var det primært assosiasjonsord og tanker som ble skrevet ned, men etterhvert ble det skrevet konkrete ideer og forslag til funksjonaliteter og innhold i designløsningen. Dette verktøyet for å generere ideer er kanskje den av de kreative metodene jeg har anvendt som har fungert best i praksis og gitt mest nyttige resultater.

5.2.3 Kryssmetoden

Kryssmetoden er en koblingsmetode som dreier seg om å skrive ned konkrete assosiasjonsord til to sentrale temaer i oppgaven for å så kombinere assosiasjonsord fra begge temaene i forsøk om å skape ideer (Lerdahl 2007, 156-157). I anvendelsen av kryssmetoden skrev jeg ned assosiasjonsord til temaene plast i havet og mobiltjenester. Etter jeg hadde skrevet ned en rekke ulike assosiasjonsord var jeg veldig usikker på om metoden ville gi noe verdi, men etterhvert som jeg begynte å krysse unaturlige kryssninger ble det utviklet nye og spennende ideer som jeg ikke hadde fått gjennom de tidligere metodene i den kreative prosessen. Ideene som kom av kryssmetoden er dokumentert i kapittel 1.5 i skissedokumentet.

5.2.4 «Hva om»-scenarier

Lerdahls beskrivelse av «hva om»-metoden gir inntrykk av at verktøyet er mer egnet for utvikling av nye fysiske produkter. Jeg har gjennomført denne vrenngningsmetoden på en litt annen måte enn slik Lerdahl beskriver metodens fremgangsmåte, men grunntanken er den samme; å stille absurde spørsmål som ikke nødvendigvis har sterk tilknytning til oppgaven som skal utfordre fantasien slik at det utvikles ville ideer (Lerdahl 2007, 144). Jeg laget seks ulike «hva om»-scenarier, og disse fungerte overraskende godt med tanke på at denne metoden var en av de siste som ble gjennomført i idéutviklingsfasen. «Hva om»-scenarioene ga en rekke ideer til funksjoner og elementer i tjenesten (vist i kapittel 1.6 i skissedokument). Mange av ideene bygget videre på tankene og ideene jeg hadde fått tidligere, mens noen ideer var helt nye. Noen av ideene omhandlet kritiske punkter jeg bør ha i bakhodet under utformingen av tjenesten som for eksempel at konseptet er gjennomtenkt og gir mening.

5.2.5 Storyboard

Den siste konkrete idéutviklingsmetoden jeg benyttet var storyboard. Storyboard er en idéutviklingsmetode for komplekse oppgaver som består av mange deler (Lerdahl 2007, 163). Det er dette som gjorde at jeg så storyboard som en hensiktsmessig metode for prosjektet da oppgaven dreier seg om å designe en løsning som tar for seg et svært komplekst samfunns-

problem som har mange sider ved seg. Storyboard fungerer litt som en tegneserie ved at det er en metode hvor man lager enkle skisser av et handlingsforløp til en situasjon (Lerdahl 2007, 163). Måten jeg anvendte metoden var ved å illustrere scenarioer knyttet til konsekvenser og årsaker vedrørende marin forsøpling. Skissene og ideene som ble utviklet gjennom metoden kan ses i kapittel 1.7 i skissedokumentet. Storyboard-metoden var den metoden som fungerte dårligst i praksis. Dette kan ha noe med at metoden ble gjennomført sist og da kan hodet være uttømt for ideer. Likevel ble det utviklet et par ideer gjennom denne metoden også, men ikke like mange eller like innovative som de som ble generert gjennom de andre metodene.

5.3 Konseptfasen

I prosjektets konseptfase definerte jeg først læringsverktøyets grunnleggende kjerneverdier (eng.: «core values») før jeg utviklet konseptuelle retninger med tilhørende konseptskisser, slik at de konseptuelle retningene som ble utviklet imøtekommer verdiene og ikke oppleves irrelevant i forhold til tjenestens mål. I de følgende avsnittene blir det redegjort for hvordan jeg har håndtert de ulike delene som gjerne inngår i konseptfasen i en UX-prosess.

5.3.1 Kjerneverdier

Metoden jeg brukte for å definere læringsverktøyets kjerneverdier gikk ut på å først skrive ned alle verdiord jeg mente ville være representative for tjenesten for å så foreta en utvelgelse ved å favorisere verdiord og forsøke å slå sammen ord som var nærliggende. Jeg favoriserte verdiord i flere iterasjoner slik at jeg til slutt endte opp med et tilstrekkelig antall ord som har blitt konseptets kjerneverdier (vist i figur 5.3). Prosessen som ledet frem til konseptets kjerneverdier, samt en verdibeskrivelse, kan ses innledningsvis i kapittel 2.0 i skissedokumentet.



Fig. 5.3 Konseptets kjerneverdier. Ikoner: Julien Deveaux (Deveaux u.d.)

5.3.2 Konseptutvikling

Etter å ha generert ideer til innhold og definert tjenestens kjerneverdier var det tid for å strukturere idégrunnlaget i ulike konseptuelle retninger. For å utvikle konseptuelle retninger gikk jeg nøye gjennom alle ideene der jeg sorterte ut interessante ideer ved hjelp av ulike fargekoder før jeg grupperte de interessante ideene i tre forskjellige innholdsmessige konsepter. Dette resulterte i de tre konseptuelle retningene som er presentert i kapittel 2.0 i skissedokumentet. Da de tre konseptbeskrivelsene var satt begynte skisseprosessen hvor jeg laget raske håndtegnede innholdsskisser til hvert konsept. Fordelen med å lage raske og grove skisser er i følge Bruce Tognazzini, sitert i Mathis (2011, 98), at kunde og potensielle brukere ofte føler seg mer fri til å uttrykke sine faktiske meninger om innholdet når skissene ikke er perfektjonert. En annen fordel Bruce påpeker med å ikke bruke for mye tid på å lage skisser til løsning er at designere gjerne er mer villig til å lytte til uenigheter og nye forslag når det ikke er laget detaljerte skisser. Enkle og raske håndtegnede skisser var derfor et viktig prinsipp i skisseprosessen med tanke på at utvelgelse skulle skje i samhandling med primærmålgruppen.

5.3.3 Metode for utvelgelse av konsept

Utvelgelsen av konseptuell retning ble gjort i samspill med barn i primærmålgruppen i form av en konseptpresentasjon for fokusgruppen. Årsaken til at jeg inkluderte 10-12 åringer i utvelgelsen av konseptuell retning er fordi jeg mener det er viktig å ta hensyn til hva de intenderte brukerne finner interessant og tiltrekkende for at løsningen skal appellere til riktig målgruppe. Metoden som ble brukt for den faktiske utvelgelsen var «Loop Forward» som jeg lærte av gjesteforelesere i emnet «SAP2100», der hensikten er å kritisere konseptene med mål om å utvikle en forbedret utgave. Jeg gjennomførte metoden ved å først skrive ned fordeler og ulemper ved hvert konsept som følge av tilbakemeldingene jeg fikk av konseptpresentasjonen i tillegg til mine egne synspunkter (se kapittel 2.5 i skissedokument). Deretter foretok jeg en vektning av konseptene hvor jeg fant ut hvilke som hadde mest kritiske konsekvenser. Av dette gjorde jeg en vurdering på hva jeg skulle gå videre med av tema, innhold og funksjoner. Dette førte meg frem til det endelige konseptet som er en sammensmelting av de tre retningene.

5.4 Utvalgt konsept

Det utvalgte konseptet ble først og fremst valgt på grunn av innsikt om målgruppen som viser at barn er veldig fascinert av alt som har med superhelter å gjøre. I tillegg viser innsikt at de er svært opptatt av dyr og konsekvensene som plastforsøplingen har for dyr i det marine miljøet. Valget av konsept oppleves også riktig i forhold til prosjektets strategiske føringer.

5.4.1 Skisseprosess til utvalgt konsept

Etter å ha valgt konsept utviklet jeg enkle skisser til individuelle skjermbilder i det endelige konseptet. I denne skisseprosessen gikk jeg gradvis mer inn på detaljnivå slik Mathis råder om (2011, 95) da det etterhvert vil gjøre at man ender opp med et sluttresultat. I skisseringen av sentrale animasjonsvideoer som var ønsket å inkludere i tjenesten benyttet jeg storyboard-teknikken ettersom det er en nyttig metode å bruke når man skal planlegge animasjoner og filmer (Mathis 2011, 97). Dette er vist i kapittel 3.1 i skissedokumentet.

5.4.2 Konseptbeskrivelse

I korte trekk er «Heromiko» et lærerikt mobilspill for 10-12 åringer som handler om å redde utsatte dyr langs norskekysten fra den onde plastforsøplingen til menneskene. Spilleren er en plasthelt eller -heltinne som får utdelt både virtuelle og virkelige oppdrag hvor det må gjøres ulike tiltak for å rydde opp i plastforurensningen, redde dyrene og forhindre at nytt plastavfall kommer på avveie. Spillet består av totalt ti nivåer som omhandler hvert sitt fylke som hovedsakelig er basert på de fylkene i landet som er hardest rammet av marin forsøpling. Foruten å rydde opp i plastforsøplingen samler spilleren faktakunnskaper om miljøtematikken som spilleren må lære seg for å få innpass til høyere nivåer. Spillet i sin helhet gjør dermed at brukeren blir mer opplyst om både årsaker, konsekvenser og tiltak vedrørende plastforurensning i havet samt engasjert til å vise miljøansvar. Det endelige konseptet er beskrevet mer i detalj i kapittel 5.1 i skissedokumentet.

5.4.3 Konseptnavn

Navnet til mobilspillet er «Heromiko» – et fantasiord basert på ordene *heroisk* og *mikro*. Innsikt fra fokusgruppe har vist at barn i målgruppen er veldig opptatt av fantasi (se kapittel 3.7.15 i researchdokument). Generelt har jeg observert i flere av fokusgruppemøtene at målgruppen liker ordspill og fantasifulle ord som er fengende og morsomme. Dette er grunnlaget for at jeg kom opp med navnet «Heromiko». Navnet er et slags ordrim ved at det er satt sammen av to ord som har lik lengde, hvilket gjør navnet lettere å huske og gøy å uttale. *Hero* kommer av heroisk som henspiller seg på kjernen i konseptet; spilleren er en helt fordi han eller hun rydder opp i plastforsøplingen og forhindrer dermed at plastavfallet fragmenteres til mikroplast som kan bli liggende i havet for evig. Den siste delen av navnet, *miko*, er et ord som stammer fra mikro. Årsaken til at det er valgt å ta utgangspunkt i mikro er dobbel; mikro er et synonym for noe smått og siden barna i primærmålgruppen er små er dette passende. Den sekundære årsaken til at ordet mikro er utgangspunkt for konseptets navn er fordi

det har sammenheng med plastforurensning langs kysten ved at plast som havner i havet vil over tid bli til mikroplast. Den skjulte betydningen bak navnet blir derfor *små plasthelter* – noe som passer godt både til tjenestens innhold og målgruppe.

I idéutviklingen av konseptets navn (kapittel 4.18 i skissedokument) fikk jeg muntlige tips fra designere med erfaring fra produktutvikling som jeg støttet meg til i utvelgelsen av konseptnavn. Et av tipsene var at produktets navn ikke bør være for bokstavelig da et svært bokstavelig navn gi en del begrensninger for en videre utviklingsprosess. «Heromiko» er et navn som kan stå lenge uten særlige komplikasjoner ved at det eksempelvis kan fungere dersom tjenesten etterhvert skulle ha opptrådd i det internasjonale markedet. Dette ville blitt mer problematisk dersom det ble valgt et svært norsk navn. «Heromiko» vil også kunne fungere om det ved en senere anledning skulle blitt lagt inn nye miljøproblematikker som barna skal beseire siden navnet først og fremst henspiller seg på betydningen *små helter*.

5.5 Designfasen

5.5.1 Flytdiagram

Da jeg utformet prosjektskisse 2 planla jeg å utvikle en kundereise for å visualisere hvordan et brukerforløp vil være i tjenesten. Etterhvert som prosjektet har utviklet seg og fått et konkret format så jeg at kundereise ikke er like egnet for tjenesten som jeg trodde, da en kundereise gjerne ses fra en oppdragsgivers perspektiv og vektlegger i større grad markedsføringsbiten ved utviklingen av en tjeneste (Høgåsen-Hallesby 2011). Siden det er valgt å avgrense oppgaven til å ikke fokusere på markedsføringen av læringsverktøyet vil ikke en slik kundereise være særlig aktuell å utforme. Det er derfor valgt å utforme en tilnærming til en tjenestereise som er mer hensiktsmessig i en UX-prosess; et flytdiagram (eng.: «flow chart») som visualiserer den overordnede reisen en bruker vil ha gjennom applikasjonen.

I følge Mathis (2011, 96) bør et flytdiagram utvikles i starten av designprosessen siden det fungerer som tjenestens grunnleggende plan. Flytdiagrammer handler om å se det helhetlige bildet og lage strukturen i løsningen. Hensikten med å lage et flytdiagram er å tenke ut hvilke steg som er involvert for å nå et mål og finne ut hvilke skjermbilder som trengs å vises til brukeren (Mathis 2011, 96). I utformingen av konseptets flytdiagram er det fokusert på å visualisere kjernen i konseptet ved at diagrammet på et overordnet nivå viser hvordan hoveddelene i tjenesten henger sammen og er strukturert. Konseptets flytdiagram samt en forklaring av symbolene som er brukt i diagrammet er presentert i kapittel 3.3 i skissedokumentet.

5.5.2 Visuell verdiakse

For å igangsette den visuelle designprosessen tok jeg i bruk metoden visuell verdiakse som handler om å beskrive produktets ønskede visuelle identitet og legge føringer for visuelle verdier (Bekk 2015). I praksis innebærer metoden å sette opp kontrasterende visuelle verdier på individuelle akser og definere konseptets ønskede plassering når det gjelder visuelt uttrykk. Konseptets visuelle verdier er vist i figur 5.4. Først og fremst er det et ønske om en fargerik løsning med en sprek og kontrastfylt fargepalett. Til tross for at konseptet skal være fargerikt må det være en helhetlig og balansert fargebruk slik at det ikke forvirrer brukeren og skaper en rotete opplevelse. Det visuelle uttrykket skal være mer lekent og gøyalt enn stramt, da tjenesten tross alt er ment for barn i en leken alder. Samtidig vil designet være noe stramt gjennom et ryddig og oversiktlig uttrykk med en rekke faste komposisjoner og et tydelig grid. Konseptet skal være mer detaljrikt enn minimalistisk. Et viktig prinsipp i forhold til detaljnivå er at designuttrykket må ha en balanse mellom for lite og for mye detaljer ettersom for lite detaljer kan gjøre tjenesten kjedelig for barn å bruke, mens for mye detaljer kan føre til et komplisert design som er vanskelig å anvende. Tjenestens visuelle uttrykk skal være mer feminint enn maskulint i den betydning at det skal benyttes organiske former, en rund og myk typografi og generelt et luftig og vennlig uttrykk. Dette vil føre til et mer barnevennlig design. Designet skal sist, men ikke minst være fantasifullt fremfor virkelighetsnært. Det visuelle uttrykket skal være eksperimentelt, men likevel skal det være tydelig å se hva de ulike illustrasjonene i designet forestiller.

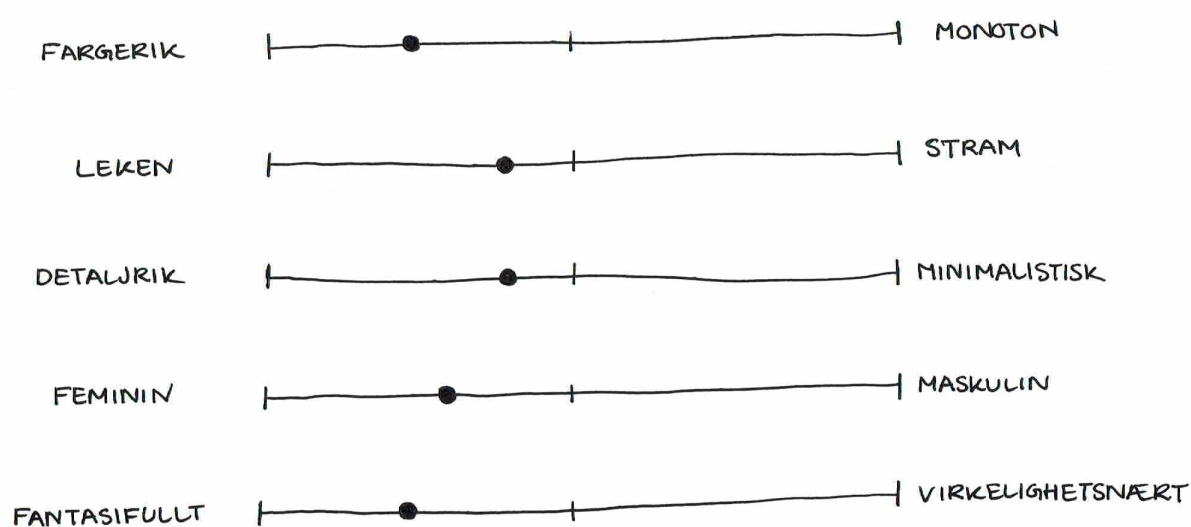


Fig. 5.4 Konseptets visuelle posisjonering

5.5.3 Utforskning av visuelle retninger (stil og tone)

På bakgrunn av konseptets visuelle verdier utviklet jeg tre ulike visuelle retninger til konseptet som jeg presenterte for barn i målgruppen. En beskrivelse av retningene står i figur 5.5, mens moodboards og utviklingsprosessen til designretningene er vist i kapittel 3.5 i skissedokumentet. Alle retningene ivaretar de visuelle verdiene, men av ulik grad. De visuelle retningene er derfor relativt like. Jeg så ingen hensikt i å utforske retninger som ikke vil være representative i forhold til de visuelle verdiene som det er ønskelig at løsningen reflekterer.

Metoden jeg benyttet for utvelgelse av designretning var tilsvarende fremgangsmåten for utvelgelse av konseptuell retning ved at jeg inkluderte målgruppen og tok høyde for målgruppens meninger og opplevelser rundt de visuelle uttrykkene. Se for øvrig kapittel 3.7.15 i researchdokumentet for innsikten jeg fikk av å presentere de visuelle retningene for fokusgruppen. Den utvalgte designstilen ble i tillegg til dette valgt på bakgrunn av fagteori i henhold til visuelle elementer, kommunikasjon og budskap til formspråk. Til min fordel viste det seg at målgruppens preferanser rundt design samsvarer godt med fagteori i forhold til å kommunisere til barn. Dermed ble valg av visuell retning et enklere valg enn forventet.

Den utvalgte designretningen er basert på visuell retning 1 med myke, runde former og en leken og fargerik palett. Den valgte retningen bærer også noe preg fra visuell retning 2 som bruk av fargeforløpninger i landskapet slik at designet blir noe virkelighetsnært. Et annet kjennetegn ved den utvalgte designstilen er bruk av fantasifulle figurer og uttrykk, men på en balansert måte så det er mulig å tolke hva det representerer. Et siste kjennetegn ved den utvalgte visuelle retningen er bruk av «flat design» med flate skygger og forenklinger.



Fig. 5.5 Visuelle retninger til konseptet. Ikoner: Julien Deveaux (Deveaux u.d.)

5.5.4 Utforming av visuelt landskap

I søket etter inspirasjon til visuelt uttrykk oppdaget jeg en svært aktuell designtrend som brukes av flere designere i ulike kontekster – som for øvrig innebærer avrundede former og flate skygger – som jeg lot meg inspirere av i prosessen med å utforme mobilspillets visuelle landskap. På denne måten er det tatt inspirasjon fra en eksisterende designtrend ved at det er benyttet visuelle trekk fra den i en ny kontekst. All inspirasjon og den visuelle utforskingen av spillets designuttrykk kan ses f.o.m. kapittel 4.1 i skissedokumentet.

5.6 Prototyping og brukertesting

For å være sikker på at et design møter sluttbrukernes behov er det nødvendig med tilbakemeldinger fra designets intenderte brukere. En effektiv måte å få tilbakemeldinger på designet fra brukerne er gjennom brukertesting. Hensikten med brukertesting er å observere virkelige mennesker ta i bruk designet for å avdekke problemer de møter på i brukergrensesnittet slik at designet og brukeropplevelsen kan forbedres. Brukertesting kan også hjelpe designeren med å forstå hvordan en applikasjon eller tjeneste oppfattes av sine brukere og hva de tenker om produktet i sin helhet (Pratt og Nunes 2012, 166, 172).

Som det er blitt beskrevet flere steder tidligere i teksten har jeg jobbet iterativt ved å stadig teste mulige løsninger på barn i målgruppen – både konseptuelle og visuelle retninger – men jeg har også gjennomført konkrete brukertester der jeg har testet prototyper av det valgte konseptet på ulike stadier. Ved å lage tidlige prototyper og teste designet iterativt vil man på en kostnadseffektiv måte kunne fokusere på å implementere forbedringer og lage løsninger som vil optimalisere designet (Ferrara 2012, 86). Det overordnede målet for alle brukertestene i dette prosjektet har vært å teste problemstillingen til bacheloroppgaven i praksis. I forhold til brukertesting er det viktig å være klar over at kulturell tilhørighet og kulturelle konvensjoner kan ha mye å si for hvordan testpersonen opplever designet (Mathis 2011, 245). Derfor mener jeg at det kan være lurt å velge testpersoner ut ifra hvilken kontekst eller kultur løsningen er ment for. På bakgrunn av dette valgte jeg å teste læringsverktøyet på brukere som er typiske norske skoleelever med ulik etnisk bakgrunn, kjønn og alder slik at utvalget er tilsvarende populasjonen eller målgruppen som tjenesten er rettet mot. Jeg valgte også bevisst å gjennomføre brukertestene etter skoletid da det er denne konteksten læringsverktøyet er designet for.

5.6.1 Papir-prototyping

Den første prototypen jeg laget var en papir-prototype der innholdet var håndtegnede skisser som presenterte konseptet på et overordnet nivå. Fordelen med papir-prototyping er dets evne til å gi informative tilbakemeldinger på tidlige designkonsepter uten at det er brukt lang tid på utviklingen (Ferrara 2012, 86).

Papir-prototypen ble ikke testet av brukere i form av en metodisk brukertest, men presentert i et digitalt format i en fokusgruppe der brukerne observerte innholdet og kom med innspill der de opplevde at det manglet noe eller at noe var uklart. Et utdrag av papir-prototypen er vist i figur 5.6. Den uformelle testingen eller gjennomgangen av prototypen gikk nærmest uten avbrytelser – noe som ga en indikasjon på at konseptet ble tatt godt imot av primærmålgruppen og at innholdet var forståelig. Det eneste spørsmålet som brukerne hadde omhandlet hvordan man kunne legge til venner i spillet. Dette ble besvart med ideer fra de andre, og disse innspillene tok jeg i betraktning ved at jeg implementerte noen av funksjonene de foreslo i neste iterasjon.



Fig. 5.6 Utdrag fra papir-prototypen. Lenke til papir-prototype som kan testes:

<https://marvelapp.com/cg93cc/e/screen/41268994>

5.6.2 «Minimum Viable Product»

For å få en følelse av hvordan en digital tjeneste eller et digitalt spill er å interagere med er det nødvendig å introdusere kompleksitet til en prototype ved å tillegge elementer i prototypen som gjør at tjenesten føles levende. For å få til dette lager man en digital prototype. I en tidlig digital prototype er det ikke nødvendig å ta med absolutt alle elementer (Ferrara 2012, 95-96). Derfor valgte jeg å lage en såkalt MVP eller «Minimum Viable Product» som grovt kan oversettes til «minste brukbare produkt». Dette er et produkt eller prototype som inneholder akkurat nok funksjonalitet til at det funker. En MVP gir publikum et inntrykk av essensen og selve kjernen i produktet ettersom den kun inneholder konseptets grunnleggende elementer (Escio AS 2016). Det er viktig å teste de grunnleggende elementene i designet først fordi de er generaliserende for opplevelsen som en helhet (Ferrara 2012, 96). Det er mange gode prototype-verktøy i markedet i dag – slik som Principle, InVision og Marvelapp – og det utvikles stadig nye verktøy som gjør det enkelt å lage en levende prototype som inkluderer animasjoner og transisjoner. For å lage en klikkbar MVP-prototype benyttet jeg InVision da jeg opplever

dette som et effektivt verktøy til å lage en interaktiv modell av en designløsning. Figur 5.7 viser et utdrag av den klikkbare MVP-prototypen som ble utviklet i InVision.

Jeg valgte å brukerteste MVP-en i form av modererte oppgavetester (eng.: «Moderated Tasks Tests») som er en form for brukertesting der organisatoren introduserer ulike brukeropp-gaver som testpersonene skal gjennomføre. Organisatoren blir værende i rommet med testpersonene gjennom testingen og observerer testpersonene mens de utfører oppgavene. Siden organisatoren er tilstede under testingen er det ikke nødvendig med videoopptak (Mathis 2011, 247-248, 254).

Jeg gjennomførte totalt fem brukertester av MVP-en på både gutter og jenter i 10-, 11- og 12-årsalderen. I boka «Designed for Use» refererer Lukas Mathis (2011, 243) til Jakob Nielsens kjente utsagn om at det kun er nødvendig med fem brukertester for å identifisere nesten alle problemene som en større brukergruppe ville ha opplevd. Når man tester på fem personer vil man oppdage de mest kritiske problemene ved produktet som testes fordi disse fem brukerne vil mest sannsynlig møte på mange av de samme utfordringene. Gjennomføringen av brukertestene foregikk som en del av et fokusgruppemøte der barna fikk velge om de ønsket å teste løsningen i en gruppe på to eller alene. Årsaken til at jeg lot de få en mulighet til å teste designet sammen var fordi jeg tenkte at det ville gjøre barna mindre sjenerte. Denne valgmuligheten resulterte i at jeg fikk gjennomført både single brukertester og brukertester i par, og dermed oppleve fordeler og ulemper med begge formatene. Fordelen med å teste i par var at testpersonene ble mer trygge på situasjonen og derav mer pratsomme. Fordelen med å teste designet i par påpeker svakheten jeg opplevde med å teste på barn alene; de ble veldig stille av seg. Ulempen med å teste designet i par var derimot at jeg opplevde det litt vanskelig å observere hvordan to personer foretok valg og anvendte løsningen på én og samme tid – spesielt siden de utførte brukeropp-gavene i ulikt tempo. Dette sier noe om fordelene med å utføre brukertester individuelt; jeg fikk konsentrere meg om kun én persons handlinger og dermed observert alle valg og intuitive reaksjoner, noe som ga en mulighet til å avdekke flere svakheter i designet.

Generelt opplevde jeg som følge av brukertesting at både design og konsept appellerte godt til målgruppen og at barna satt igjen med økt bevissthet rundt tematikken. De konkrete resultatene fra brukertestene er beskrevet i kapittel 3.7.18 i researchdokumentet.

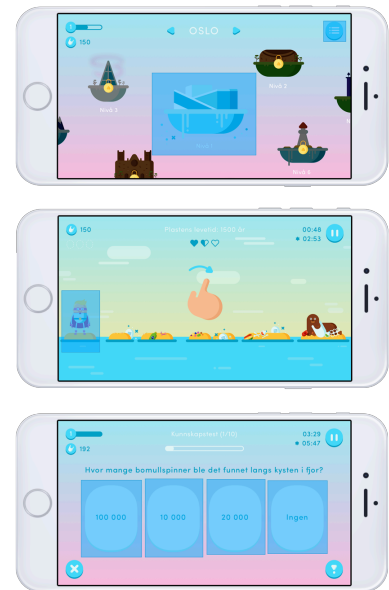


Fig. 5.7 Utdrag fra MVP-prototypen. Lenke til prototype som kan testes: <https://invis.io/AQHXT4CV6M>

Brukertestene avdekket selvsagt også en rekke kritiske områder i designet som var nødvendig å forbedre for å gjøre grensesnittet mer brukervennlig slik at målgruppen lettere forstår enkelte deler av konseptet. I etterkant av brukertesting utformet jeg en prioriteringsliste med endringene som måtte gjøres og implementerte endringene punkt for punkt. Listen over alle problemene som brukertestene avdekket samt endringene som testingen førte til er dokumentert i kapittel 4.16 i skissedokumentet.

5.6.3 «Free-Form Test»

En «ulempe» med de modererte brukertestene var at de ble gjennomført på testpersoner som har kjennskap til prosjektet ved at det var barna i fokusgruppen som testet MVP-prototypen. Dette kan selvsagt ha noe innvirkning på resultatene og dermed gjøre at hypotesen i bacheloroppgaven ikke er helt verifisert. Derfor ønsket jeg å gjennomføre en brukertest på en bruker som ikke har noe kjennskap til tjenesten eller oppgavens formål. Jeg fikk rekruttert en 12-årig gutt til å teste den fullverdige prototypen av løsningen mot slutten av prosjektet for å teste om designet og konseptet appellerer like godt og er like forståelig for en utenforstående bruker, da dette kan være med på å avgjøre om oppgavens hypotese er verifisert eller ikke. Jeg ønsket at denne brukertesten skulle være så naturlig som mulig, og valgte derfor å gjennomføre en fri-form brukertest (eng.: «Free-Form Test») der testpersonen ikke blir gitt noen definerte brukeroppgaver som skal løses, men utforsker prototypen på egenhånd og gjør de oppgavene som interesserer (Mathis 2011, 247).

Denne brukertesten ble gjennomført ved at lenken til prototypen ble sendt via e-post til testpersonens mor som dokumenterte at sønnen testet prototypen på fritiden sin (vist i kapittel 4.13 i researchdokument). Jeg ønsket ikke å være til stede under brukertesten da det kan resultere i at testpersonen blir påvirket av observatørens handlinger (Mathis 2011, 247), noe som kan føre til at resultatene ikke blir like reliabelt. Det eneste kravet jeg stilte til brukertesten var en kommentar fra testpersonen på om han ble mer miljøbevisst og engasjert til å vise samfunnsansvar etter å ha testet læringsverktøyet. Brukertesten viste at konseptet ble tatt utrolig godt i mot og at designet falt i smak også hos en ukjent bruker. Brukeren hadde ingen utfordringer med å forstå innholdet eller designet så derfor var det ikke nødvendig med noen endringer som følge av denne brukertesten. Kommentaren fra testpersonen gir et inntrykk om at han ble mer miljøbevisst og ønsker å ta miljøansvar etter å ha testet applikasjonen. En tilleggskommentar fra moren innebar at sønnen ble så inspirert av tjenestens innhold at han gikk direkte til NRK Super sine nettsider for å se en musikkvideo om plast i havet. Dette bekrefter at læringsverktøyet er motiverende, engasjerende og bevisstgjørende.

6.0 Faglige valg i designløsning

Alle beslutningene som har ført til den endelige designløsningen er forankret i prosjektets designstrategiske føringer, brukerbehov og innsikt fra vitenskapelige metoder og teori. Generelt er det forsøkt å tilfredsstille de viktigste brukerbehovene og ta hensyn til primærmålgruppens meninger og opplevelser i beslutninger om både innholdsmessige og visuelle elementer i løsningen. I de følgende underkapitlene argumenteres det for de designfaglige valgene i løsningen.

6.1 En brukerdreven tjeneste

6.1.1 Hvorfor mobilspill?

Som det ble redegjort for i teorikapittelet viser forskning at digitale spill har fått en stadig større rolle i barns liv de siste årene og at stadig flere benytter spill for å lære (Hong m.fl. 2009, 1-2). Dette er hovedårsaken til at jeg bestemte meg for å lage et digitalt spill som et underholdende læringsverktøy. I tillegg har både registerdata og surveydata vist at digitale spill er en av de viktigste kildene til underholdning hos primærmålgruppen. Årsaken til at smarttelefon ble valgt som plattform for det digitale spillet kommer av kvantitativ data som viser at den mest brukte, og derav mest populære, digitale enheten hos primærmålgruppen er mobil. Dette valget av medium vil derfor føre til at tjenesten når ut og appellerer til de intenderte sluttbrukerne.

Et spill må selvsagt ha tydelige regler, begrensninger og målsettinger, men viktigst av alt er at spillet er morsomt å spille (Hong m.fl. 2009, 9). Den viktigste kvaliteten til digitale spill er jo at det er gøy – og det er også den mest overbevisende årsaken til at folk ønsker å spille (Ferrara 2012, 33). Det er derfor hele veien fokusert på å utvikle et spill og en brukeropplevelse som først og fremst er gøy og underholdende for barna slik at de kommer inn i «flytsonen» (eng.: «flow») som er en tilstand der et menneske er helt oppslukt av en aktivitet og glemmer tid og sted (Sveen 2018). Flow-teorien var et prinsipp jeg ble tipset om i et av de kvalitative intervjuene og har vært et prinsipp jeg har fokusert på i designet av løsningen ettersom jeg ønsket at spillet ikke skulle oppleves som et eksplisitt læringsverktøy. Ved å utforme spillet så det involverer og underholder brukerne på en måte som gjør dem svært fokuserte er det lagt til rette for at læringsutbyttet vil skje i underbevisstheten.

6.1.2 Hvorfor leserdrevne historie?

En av de designstrategiske føringene for løsningen var å oppnå en balanse mellom visning av forfatterens intenderte budskap og leserens egen mulighet til interaksjon og utforsking (ref.: figur 4.2). For at tjenestens historie skulle reflektere dette er det valgt å ta utgangspunkt i en av de tre modellene som ble utviklet av Segel og Heer i 2010; «Drill-Down Story» (figur

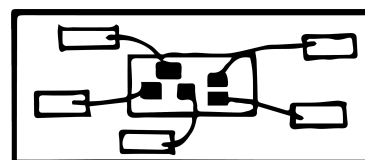


Fig. 6.1 Modell av strukturen «Drill-Down Story». Kilde: (Segel og Heer 2010, 1146)

6.1) Denne strukturen begynner med den forfatterbestemte historien der et generelt tema presenteres før brukeren får lov til å velge blant flere alternativer som synliggjør mer informasjon eller historier tilknyttet temaet. Denne strukturen er en balanse mellom de to tilnærmingene til historiefortelling, men vektlegger den leserdrevne tilnærmingen ettersom brukeren selv bestemmer hva slags historier som skal fortelles og når de skal fortelles (Segel og Heer 2010, 1146). Den praktiske designløsningen introduseres med en forhåndsbestemt historie av forfatteren eller designeren i form av en animasjonsvideo som innleder spillets bakgrunn og formål. Deretter får brukeren større mulighet til å utforske innholdet ved at brukeren får mulighet til å velge hvilke oppdrag eller aktiviteter som skal utføres og når de skal utføres, hvilke faktakunnskaper som skal samles og hvor mye plastavfall som skal ryddes. På denne måten har brukeren stor kontroll over når og hvilke av forfatterens budskap som skal fortelles. Historien i spillet følger ikke strukturen til Segel og Heer helt etter boka siden spillet i praksis veksler i større grad mellom en forfatterbestemt og leserbestemt fremgang enn det modellen tilsier ved at det på visse punkter i designet er bestemt av forfatteren hvilke hindringer som skal oppstå eller hendelser som skal skje. Dette er gjort for at forfatteren eller designeren skal få litt mer kontroll over historiens utvikling og brukerens læringsutbytte.

Jeg valgte å benytte en mer brukerdreven historie i løsningen fremfor å helle mot en forfatterdrevne tilnærming fordi de strategiske føringene for tjenesten innebærer et ønske om et svært interaktivt design der brukeren kan påvirke historiens utfall gjennom egne interaktive valg og derav engasjeres aktivt i læringsprosessen.

6.2 Visuell identitet

6.2.1 Logo

Det som kjennetegner en bra logo er enkelhet, gjenkjennelighet, at den er funksjonell og har relevans (Schneider 2017). Disse praktiske egenskapene er ivaretatt i arbeidet med utformingen av konseptets logo for å oppnå en bra logo sett fra et faglig perspektiv. Eksempelvis

er det fokusert på å designe en logo med et enkelt uttrykk uten for mye detaljer, da mange detaljer kan skape støy og gjøre det vanskelig for logoen å formidle produktets personlighet og mening (Schneider 2017). Det er også forsøkt å designe en logo som reflekterer tiden og konteksten den skal leve i slik at logoen oppleves oppdatert og relevant. Det sistnevnte henger sammen med emnebetoning og sjangertilhørighet. En av de designstrategiske føringene for løsningen omhandler å utvikle et design som har noe emnekongensialitet slik at det er lett for markedet å plassere løsningen i riktig sjanger. I kartleggingen av designtrender i underholdningsapplikasjoner var det en rekke tydelige sjangertrekk i logo- og app-ikonutformingen slik som bruk av maskot i app-ikonet og bruk av versaler, tykk outline og en underliggende flat skygge i navnetrekket. Noen av disse virkemidlene har jeg ivaretatt i utformingen av konseptets logo og app-ikon for å tydelig kommunisere hvilken bransje tjenesten tilhører.

Logoen til Heromiko består av konseptets navn og maskot (figur 6.2), mens app-ikonet inneholder kun konseptets maskot for å reflektere et kjennetegn ved bransjen (figur 6.3). Maskoten til læringsverktøyet er den karakteren eller figuren som dukker opp hver gang spilleren gjør noe riktig i spillet – men med en twist ved at den har blitt fanget i en plastpose (figur 6.4). Grunnen til at denne utgaven ble valgt som maskot i logoen er fordi den var mest tydelig i kommunikasjonen av de ulike forslagene (som for øvrig kan ses i kapittel 4.19.4 i skissedokumentet) ved at den kommuniserer godt tematikken i spillet. Den utvalgte maskoten gir ikke feil assosiasjoner, noe jeg vurderte at de andre forslagene lett kunne gi.

Det er valgt å benytte en maskot-logo, som er en logo-sjanger designere gjerne benytter for å appellere til unge barn eller familier (Morones 2016), hovedsakelig for å skape kongensialitet til bransjekategorien men også fordi observasjon i flere av fokusgruppemøtene har vist at primærmålgruppen er opptatt av å ha en maskot de kan forholde seg til i mobilspill.

Et faglig valg som er gjort i logoutformingen for å skille løsningen fra majoriteten i bransjen er bruk av minuskler i navnetrekket fremfor versaler. Dette ble ikke gjort kun for å bryte en konvensjon, men også fordi det reflekterer mikrodelen ved konseptets navn da minuskler også representerer noe smått. For at logoen skulle være utformet i henhold til konseptets visuelle verdi om et feminint uttrykk ble det valgt en rund og myk font til navnetrekket som står i stil med resten av det vennlige brukergrensesnittet og bidrar til et enhetlig og hel-



Fig. 6.2 Konseptets logo



Fig. 6.3 Konseptets app-ikon



Fig. 6.4 Konseptets maskot

hetlig designuttrykk. Det er valgt å benytte en lysere blåtone i navnetrekket enn det som ellers brukes i UI-systemet for å skape en kontrast som fremhever logoen fra knapper og andre elementer i grensesnittet. Det er valgt å bruke blå fordi blått kan minne om havet. Dermed kommuniserer fargevalget sammen med de andre elementene i logoen og app-ikonet til publikum at mobilspillet omhandler plast i havet.

6.2.2 Fargepalett

En visuell identitet består av fem elementer og ett av disse er fargepalett. Farger blir brukt for å vekke følelser og assosiasjoner, og uttrykker gjerne produktets personlighet (Wheeler 2012, 150). Fargepaletten til designløsningen (figur 6.5) er valgt som et identitetsskapende element ved at den skal reflektere produktets verdier; en leken og fargerik tjeneste som er morsom for barn å ta i bruk. Innsikten min tilsier at barn liker et fargerikt design og jeg har observert gjennom brukertesting at sterke farger fremkaller positive følelser hos målgruppen – hvilket er viktig for at læringsverktøyet skal oppleves som gøy å bruke. Dette er en viktig del av bakgrunnen for valg av kraftfulle farger fra hele fargespekteret i den endelige fargepaletten til konseptet.

Fargepaletten består av støttefarger i samme fargefamilie for å legge til rette for gode kontraster i designet. I tillegg gjør de sekundære og tertiære fargene det mulig å realisere det visuelle ønsket om bruk av et «flat design»-uttrykk. For å oppfylle ønsket om en noe virkelighetsnær profil og et dynamisk konsept har jeg ved siden av hovedpaletten introdusert en tilleggs-palett bestående av fargeforløpninger som er inspirert av himmelfarger i virkeligheten (figur 6.6). Forløpningene er basert på fargekodene i hovedpaletten for at de skal harmonere med hovedfargene i designet. Når fargepaletten presenteres som et adskilt element slik som i figur 6.5 kan den oppleves litt støyende ettersom den inneholder svært mange ulike farger. I anvendelsen av fargene er det bevisst fokusert på å skape en balanse i fargebruken så designet oppleves både harmonisk og spennende på samme tid. For å skape en balanse mellom harmoni og dynamikk i designet benyttes det både komplementærfarger og nabofarger i henhold til Ittens fargesirkel siden komplementærfarger skaper sterke kontraster og et oppsiktsvekkende design (Rønning 2016), mens nabofarger bidrar til et harmonisk uttrykk (Myhren 2014).

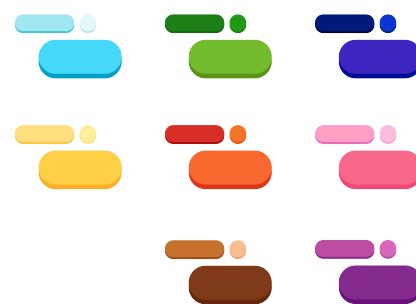


Fig. 6.5 Konseptets hovedpalett



Fig. 6.6 Konseptets tilleggs-palett

Selv om fargepaletten i sin helhet består av nærmest alle regnbuens farger er hovedfargen i identiteten blå. Blått er havets farge og assosieres i vår kultur med blant annet tro og håp (Rannem 2005, 199). Det er denne fargesymbolikken som ligger som grunnlag for valg av identitetens primære profilfarge. Fargens assosiasjoner til håp henger godt sammen med prosjektets langsiktige mål om at løsningen skal bidra til mindre plastforsøpling langs kysten og håpet om å bidra til et bærekraftig samfunn som fører til en bedre fremtid for barna.

Den andre sentrale årsaken til at det er valgt en sterk fargepalett med et kraftig og kontrastfylt uttrykk er for å oppnå et av punktene i designstrategien som innebærer å designe en nyskapende og tiltrekkende tjeneste som skiller seg ut fra konkurrerende tjenester i merkevarelandskapet. Fargevalget gjør konseptet distinkt og sørger for at tjenesten differensierer seg fra andre underholdningstjenester som gjerne benytter en naken, dus eller mørk palett.

6.2.3 Typografi

Det tredje elementet som utgjør løsningens visuelle identitet er typografien. Fonten som er benyttet i designløsningen er Sofia Pro Soft (vist i figur 6.7); en font som inngår i den groteske skriftgruppen som kjennetegnes av en monolineær strekstruktur og ingen seriffer. Mer konkret kan fonten kategoriseres som en funksjonalistisk grotesk ettersom bokstavene bygger på en geometrisk grunnform med runde kanter (Rannem 2005, 90). Begrunnelsen for valg av font stammer fra de visuelle retningslinjene om å ha et oversiktlig brukergrensesnitt samt et luftig og lett uttrykk med bruk av myke, feminine former. Den utvalgte fonten reflekterer disse verdiene. I tillegg oppleves typografien barnevennlig – som for øvrig er et viktig prinsipp for designet. Utover dette er fontvalget også basert på fokusgruppens opplevelser av typografien med tanke på at en designstrategisk føring for løsningen er å benytte visuelle elementer som appellerer til målgruppen.

To virkemidler som kjennetegner mye av den typografiske komposisjonen i løsningen er sentrert linjustering og trelinjefallet. Dette er virkemidler som er valgt for å få et ideelt linjefall på de lengre tekstene slik at det imøtekommer gestaltprinsippet om lukkethet ved at teksten vil oppleves som en lukket, helhetlig og forståelig komposisjon (Rannem 2005, 179). En annen årsak til at det er brukt sentrering på en rekke av tekstelementene i grensesnittet er for å skape en typografisk kontrast til andre nivåer som enten er høyre- eller venstrejustert.

I utformingen av det typografiske uttrykket har det vært viktig å legge til rette for en god leselighet med tanke på målgruppens leseferdigheter og kunnskaper slik at barna enkelt



Fig. 6.7 Fontvalget til løsning.
Designet av Olivier Gourvat.

forstår det tekstlige innholdet. For å gjøre tekstinholdet lett å lese er det valgt å benytte minuskler i mengdetekst da minuskler er den mest leselige bokstavversjonen (Rannem 2005, 124). Det er også jobbet mye med typografisk hierarki for å gjøre teksten mer tilgjengelig. For å lage et tydelig hierarki med typografiske nivåer har jeg benyttet versaler på titler og ulike skriftsorter, -størrelser og -farger da dette skaper typografisk kontrast (Rannem 2005, 168).

En annen ting det er fokusert på er den skriftlige utformingen; altså ordlyden som benyttes. Det er gjennom ord at brukeren interagerer med et design og derfor er det tekstlige svært viktig å ta i betraktning når man designer (Mathis 2011, 46-47). For å skape et brukervennlig design er det sørget for at språket i løsningen er forståelig for målgruppen ved at det er tatt hensyn til begreper barna kjenner til og setningsoppbygginger de er vant med. En ting som er viktig å være klar over ved design av digitale tjenester er at brukeren ikke vil bruke tid på å lese – selv ikke når det skal læres nye ting (Mathis 2011, 47). Det har derfor vært et viktig prinsipp i utformingen av tjenesten å unngå bruk av lange forklarende tekster, men heller enkle og tydelige setninger med ord som gir mening hos målgruppen. Et annet valg som er tatt for å vise hensyn til at brukeren ikke vil lese er bruk av verb i tekst på handlingsknapper da dette tilrettelegger for at brukeren ikke skal behøve å lese alt i en melding for å vite hvilket valg som skal tas (Mathis 2011, 49). Siden jeg designer til mennesker er det som nevnt i kapittel 4.2.4 viktig at løsningen reflekterer et emosjonelt design der brukeren er i fokus. Et av designvalgene som er gjort for å oppnå et emosjonelt design er å utforme teksten med en subjektiv vinkling slik at brukeren får et mer personlig forhold til læringsverktøyet.

6.2.4 Illustrasjonsstil

Det som kjennetegner formspråket og illustrasjonsstilen i tjenestens visuelle identitet er bruk av feminine og runde former med et barnevennlig, lekent og fantasifullt «flat design»-uttrykk. Denne illustrasjonsstilen er valgt for å ivareta konseptets visuelle verdier og retningslinjer med hensikt om å appellere godt til primærmålgruppen. De eksperimentelle figurene og gjenstandene i designet er inspirert av virkelighetens uttrykk, men utformet på en måte som skaper et særegent univers av morsomme karakterer. Alle de visuelle elementene i designsystemet har en konsekvent utforming ved at de tar utgangspunkt i de samme grunnformene; sirkel, rektangel og trekant med myke kanter (vist i figur 6.8) for å skape en helhetlig designopplevelse. Illustrasjonsstilen fungerer som identitetens femte designelement ved at bidrar til lett gjenkjenning i markedet da det særegne og fantasifulle formspråket er det som primært kjennetegner Heromikos visuelle identitet.



Fig. 6.8 Grunnformer i illustrasjonsstil og formspråk

6.3 Brukergrensesnitt

6.3.1 Spillet format

Et av valgene som er tatt for å posisjonere tjenesten annerledes enn de direkte konkurrentene som dreier som marin forsøpling er valg av format. I kartleggingen av disse konkurrerende tjenestene så jeg en tendens til at svært få av mobilspillene benytter et liggende format. Dette ligger som grunnlag for valget av et liggende format i designløsningen. En annen trend jeg så blant de eksisterende digitale spillene om plast i havet var bruk av en dyrisk eller materiell spillkarakter. Denne observasjonen var med i beslutningen om å ha en menneskelig avatar som spillkarakter. I tillegg opplever jeg at en menneskelig karakter skaper et mer emosjonelt og personlig design ved at brukeren lettere kan identifisere seg med denne type karakter.

Et bevisst valg jeg derimot har gjort for å skape emnekongenialitet til mobilspillbransjen er å basere spillet på noen få håndbevegelser (eng.: «gestures») fremfor virtuelle knapper. Spill med håndbevegelser (eng.: «gesture gaming») lar brukeren interagere direkte med spillverdenen, noe som har vist seg å være en stor suksess. Flere spilldesignere har de siste årene gått bort fra å bruke virtuelle knapper som styremåte ettersom virtuelle knapper tillegger kompleksitet i et design for touchenheter. Spesielt i mobilspill tar knapper opp verdifull plass i grensesnittet, skygger for selve spillet og låser fingre og tommer på ett sted (Clark 2015, 100-101). En sentral utfordring med å basere spill på håndbevegelser er at de er usynlige i motsetning til knapper som med deres merkelapp (eng.: «label») tydelig inviterer til handling (Clark 2015, 138). Mange spill pleier derfor å vise en håndbevegelse eller interaksjon med en animert demonstrasjon slik at spilleren enkelt forstår hvordan handlingen skal utføres på egenhånd (Clark 2015, 147, 155). Dette prinsippet om «coaching» er implementert i designløsningen (se eksempel i figur 6.9). Gjennom en slik veiledning samt gjentatt bruk av spillet vil spilleren etterhvert få god kontroll på hvordan spillet skal spilles og hvilke håndbevegelser som kreves (Clark 2015, 147).

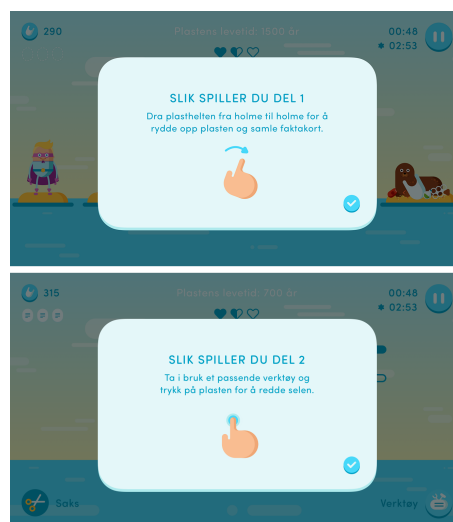


Fig. 6.9 «Coaching» i grensesnittet

6.3.2 Persepsjonsprinsipper

I utformingen av brukergrensesnittet til løsningen er det tatt hensyn til de viktigste gestaltprinsippene – som for øvrig er nærhet, likhet, kontinuitet, lukkethet, symmetri, figur/bakgrunn og forbundethet (Johnson 2014, 13) – for å ha kontroll på hvordan designelementene oppfattes av brukeren og for å være sikker på at designet møter den vanlige persepsjonen. Nedenfor er det redegjort for de prinsippene som er mest sentrale for designløsningen. Nærhet-prinsippet (eng.: «proximity») handler om distansen mellom objektene i et design der objekter som står nær hverandre oppleves som en gruppe av elementer (Johnson 2014, 13-14). Figur 6.10 viser eksempler på hvordan nærhet-prinsippet er tatt i bruk i grensesnittet ved å organisere visuelle elementer inn i grupper. Et annet gestaltprinsipp som påvirker mottakerens persepsjon om at objekter hører sammen er prinsippet om likhet (eng.: «similarity») som dreier seg om at elementer med likhetstrekk i den visuelle utformingen oppleves som en gruppe av elementer med lik funksjon. Figur 6.11 demonstrerer hvordan jeg eksempelvis har anvendt likhet-prinsippet ved å designe elementer med lik funksjon med en lik utforming. Det tredje gestaltprinsippet som det er fokusert mye på er prinsippet om figur/bakgrunn (eng.: «figure/ground») som beskriver hvordan vår persepsjon organiserer det visuelle uttrykket inn i forgrunn og bakgrunn. Figur 6.12 viser sentrale eksempler fra designløsningen på hvordan det er tilrettelagt for denne analytiske tendensen til mennesker ved å tydelig skille elementene som trenger oppmerksomheten til brukeren fra bakgrunnen. Årsaken til at spesielt disse tre gestaltprinsippene er benyttet er fordi de kan redusere visuelt støy og rot i et grensesnitt (Johnson 2014, 15) og dermed bidra til et ryddig og oversiktlig design som er enkelt å forstå og ta i bruk.

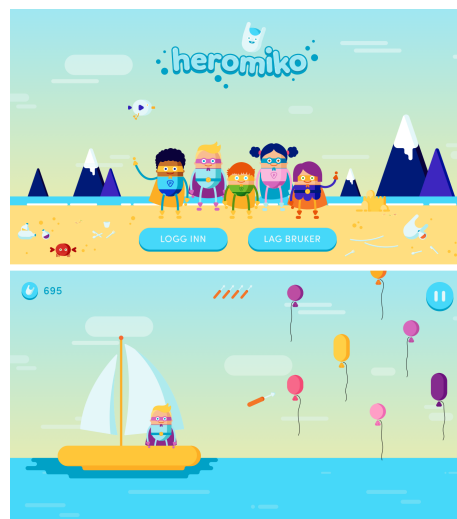


Fig. 6.10 Nærhet-prinsippet i praksis

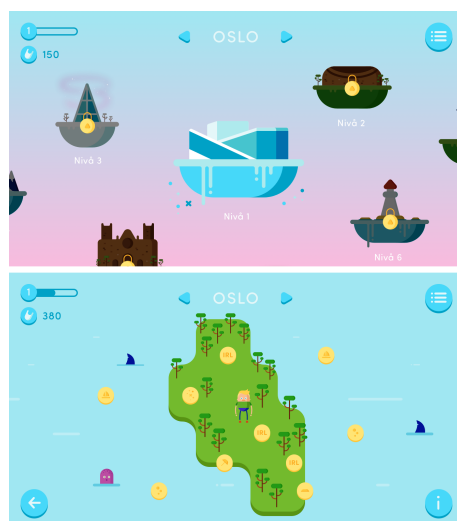


Fig. 6.11 Likhet-prinsippet i praksis

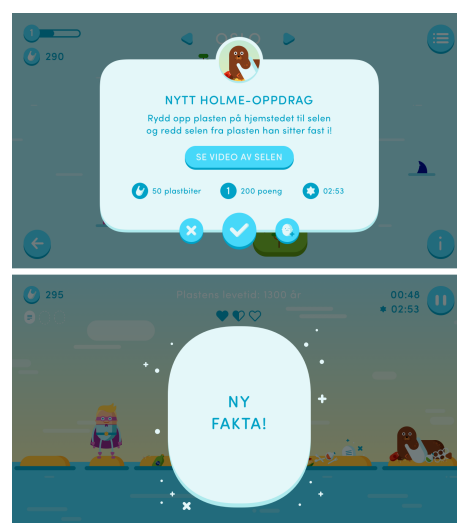


Fig. 6.12 Figur/bakgrunn i praksis

6.3.3 Semiotikk

Det er valgt å anvende en del kjente symbolske representasjoner, altså tegn med et abstrakt uttrykk hvor betydningen er etablert på bakgrunn av kulturelle konvensjoner (Davis 2012, 127), i utformingen av brukergrensesnittets ikon- og knappesystem slik som hamburgermeny-ikonet, FAQ-tegnet, søkeknappen, tilbakeknappen og generelt konvensjonelle knapper og symboler som er kjent i spillbransjen. Dette er selvsagt valgt å ta i bruk for å skape tilhørighet til sjangeren, men også fordi et konvensjonelt representasjonssystem vil gjøre spillet enklere å anvende ettersom de ikoniske representasjonene er kjente for brukeren. For å lykkes i utformingen av et produkts formelle språk er man nødt til å benytte tegn som er familiære for den kulturen produktet er ment for (Davis 2012, 38). På bakgrunn av resultater fra brukertesting opplever jeg at tegnbruken i løsningen er forståelig for dens intenderte brukere. Mange av de konvensjonelle symbolene som er anvendt i mobilspillet har fått et nytt visuelt uttrykk ved at de er tilpasset tjenestens formspråk. Det er også anvendt noen nye symboler og ikoner som kan være vanskelig for brukeren å tolke den sekundære betydningen av ved første blick. I disse tilfellene er det valgt å tillegge en tekstlig forklaring av symbolene slik at brukeren enklere vil forstå betydningen av dem. Eksempler på dette er vist i figur 6.13. Det viser seg at dersom et barn benytter et digitalt spill flere ganger vil barnet få praktisert og innøvd spillets formelle språk (Subrahmanyam og Renukarya 2015, 344). På bakgrunn av denne forskningen er jeg ikke bekymret over å ha benyttet en ukonvensjonell utforming på diverse symboler og tegn i løsningen.

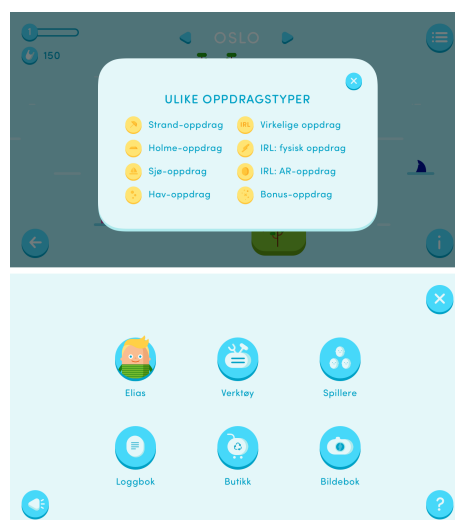


Fig. 6.13 Ikonbruk med forklaring

6.4 Funksjonalitet

6.4.1 Pedagogiske verdier i spillet

Det kan selvsagt tenkes at designløsningen kan bidra til for eksempel bedre konsentrasjons- evne, kroppslig koordinering, tenkeferdigheter og mellommenneskelige ferdigheter hos brukeren, men mest av alt av dreier de pedagogiske verdiene i løsningen seg om kunnskapsforbedring og mentalitetsendring. På det kunnskapsmessige planet er det særlig fokusert på en *forsterkning av kunnskap* (eng.: «reinforcement of knowledge») ettersom dette innebærer at brukeren er nødt til å *lære* for å spille og vinne spillet (Hong m.fl. 2009, 8). Angående mental-

itetsendring er det i læringsverktøyet fokusert på å inkludere *evaluering av utfall* (eng.: «evaluation of trade-offs») som handler om at brukeren må ta stilling til og vurdere utfallet av hver enkelt beslutning i spillet (Hong m.fl. 2009, 6-7). I den praktiske løsningen vil dette eksempelvis dreie seg om valgene spilleren må ta vedrørende oppdrag og tiltak for å rydde opp i plastforsøplingen. Det er lagt spesiell vekt på disse pedagogiske verdiene da disse oppleves som mest relevant for å oppnå prosjektets hensikt om å bevisstgjøre brukeren om plast i havet og engasjere til å ta ansvar.

I designløsningen har jeg også valgt å tilrettelegge for mellommenneskelige forhold eller samhandling med andre mennesker først og fremst fordi sosialisering er et viktig brukerbehov som jeg så som kritisk å tilfredsstille for at læringsverktøyet skal være appellerende og tiltrekkende for målgruppen, men også fordi forskning viser at spill som involverer samarbeid eller konkurranse med andre kan ha innflytelse på spillerens læringsutbytte (Subrahmanyam og Renukarya 2015, 344). At den sosiale siden ved spillet også kan ha innvirkning på barnets læringsutbytte gir dobbel gevinst av å implementere sosial-

isering siden det i tillegg til å oppfylle et sentralt brukerbehov forsterker mulighetene for verifisering av prosjektets hypotese samt oppnåelse av prosjektets overordnede hensikt. Digitale spill kan bedre appellere til det menneskelige behovet for sosialt samspill når brukerne oppnår en sterk følelse av hverandres tilstedeværelse. Spillkarakterer eller avatarer er et godt hjelpemiddel til å visualisere en brukers tilstedeværelse. Vennelister er også et element som bidrar til å skape en følelse av at den digitale tjenesten er en sosial arena (Ferrara 2012, 45). Derfor er det bevisst valgt å inkludere elementer som visualiserer andre brukere og venner. Figur 6.14 viser konkrete eksempler på hvordan behovet for sosialt samspill er dekket i løsningen.

På det innholdsmessige nivået av konseptet er det valgt å inkludere varierende aktiviteter for å gjøre tjenesten mer spennende å ta i bruk og sørge for at brukeren ikke går lei etter én interaksjon – men også fordi forskning viser at variasjon i et spillers innhold har innflytelse på spillerens læringsutbytte siden det engasjerer spilleren på en inkluderende måte (Subrahmanyam og Renukarya 2015, 344).

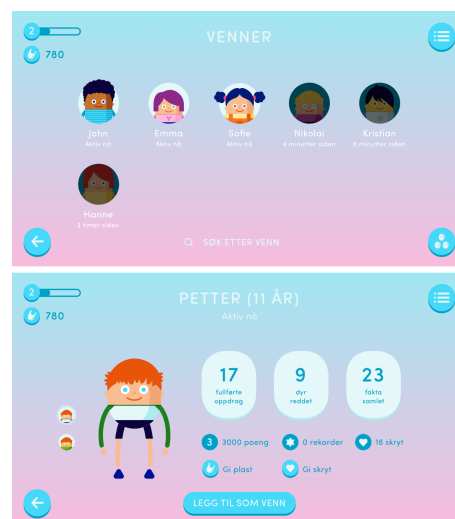


Fig. 6.14 Sosialisering i tjenesten

6.4.2 Sammensmeltning av virkelig og virtuell verden

Datamaterialet mitt tilsier at mange foreldre er bekymret for at spill tar for mye av barnets tid og er redd for at de vil bli sittende å spille i timevis uten at det har noe nytte. Digitale spill skaper selvsagt en distinkt virkelighet, men de må ikke nødvendigvis være helt adskilt fra hverdagen. Spill kan ha stor innflytelse og effekt på det virkelige liv dersom den virtuelle verden smeltes sammen med virkeligheten (Ferrara 2012, 23). På bakgrunn av dette har jeg valgt å knytte sammen den virtuelle og virkelige verdenen ved å introdusere spiloppdrag som kombinerer begge virkelighetene. Dette valget tilfredsstillter flere sentrale behov hos målgruppene ved at det stimulerer til fysisk aktivitet, aktiverer brukeren til å være ute i det virkelige liv og skaper bevissthet om miljøtematikken på en spennende og engasjerende måte. I tillegg bidrar denne sammensmeltningen til å oppnå konseptets ønskede posisjon om å bli en innovativ og populær tjeneste som skiller seg ut fra konkurrentene.

For å oppnå ønsket posisjon er det helt konkret valgt å benytte ny og svært aktuell teknologi som maskinlæring (eng.: «machine learning») – en type kunstig intelligens – i form av bilde-gjenkjenning samt AR-teknologi i spiloppdragene som baserer seg på tiltak og oppdrag i virkeligheten. Spillsuksessen Pokémon GO åpnet en helt ny verden ved å introdusere utvidet virkelighet (eng.: «augmented reality») til spillbransjen der det virtuelle landskapet ble tatt ut i virkelighetens omgivelser (se figur 6.15). Pokémon GO har vært en stor inspirasjon til konseptet når det gjelder anvendelse av moderne teknologi og sammensmeltning av to virkeligheter.

Utover implementering av trendy teknologi er mange av de fysiske oppdragene i spillet bygget på kjente og attraktive funksjonaliteter fra populære medier blant målgruppen som eksempelvis konseptet om «streak». Dermed er enda et behov hos primærmålgruppen dekket, og slik funksjonalitet kan være med på å gjøre læringsverktøyet populært i markedet.

6.4.3 Valg knyttet til designprinsipper for å designe til barn

En sentral designstrategisk føring for prosjektet er å ta i bruk grunnleggende prinsipper for utforming av digitale tjenester som appellerer til barn. BBC GEL har redegjort for slike grunnprinsipper og det er denne redegjørelsen jeg har støttet meg i arbeidet med å designe i forhold til den strategiske føringen.

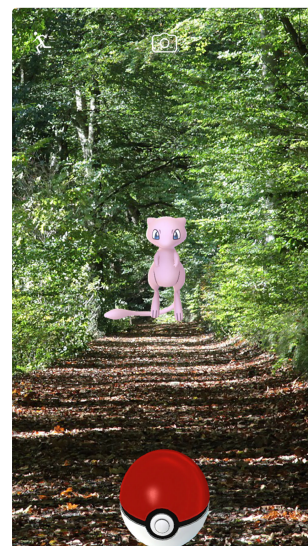


Fig. 6.15 AR-teknologi i Pokémon GO. Kilde: (Niantic, Inc. 2016)

Valgene som er tatt for å anvende grunnprinsippene til BBC GEL er først og fremst at det i designet er fokusert på å gi brukeren belønninger (eng.: «rewards») i form av premier og hyggelige animasjoner som anerkjenner brukerens innsats og prestasjon. Årsaken til at belønninger er viktig å inkludere i et digitalt design for barn er fordi det tilfredsstillende og motiverer barna til å bruke tjenesten igjen og igjen for å oppnå mer gevinst (Gibson, Maguire og Campbell 2016). En annen måte som designløsningen gir brukeren belønning på er i form av en sosial belønning som henspiller seg på en tilpasningsfunksjon (eng.: «customizing»). Muligheten til å anskaffe og skreddersy virtuelle eiendeler er blitt en vanlig funksjon i digitale spill (Ferrara 2012, 133). Innsikt fra fokusgruppemøter viser at barn i målgruppen er svært opptatt av tilpasninger og oppgraderinger av virtuelle eiendeler i form av særegne kjøp og unike gaver. Den sosiale belønningen som brukeren får av en slik funksjonalitet er muligheten til selvekspresjon og å vise frem sitt harde arbeid til andre brukere (Ferrara 2012, 133).

Det er også forsøkt å skape overraskende øyeblikk og uventede opplevelser i tjenesten ved hjelp av eksempelvis et dynamisk og varierende landskap i sanntid og forekomst av sjeldne naturfenomener. Et annet innholdsmessig element som vil gjøre spillet overraskende og mer spennende for brukeren å ta i bruk over lengre tid er at det stadig vil bli gitt nye oppdrag med nye dyrearter som trengs å bli reddet. Slike overraskelser er implementert fordi det gjør løsningen mer morsom å ta i bruk og engasjerer spilleren «gjenspillbarhet» ved at det reduserer ensformighet og tillegger dybde (Gibson, Maguire og Campbell 2016).

En annen ting det er fokusert på i utformingen av konseptet er utfordringer som gjør tjenesten mer krevende og samtidig motiverende. Måten løsningen er gjort utfordrende på er først og fremst ved at spillnivåene er organisert etter vanskelighetsgrad slik at høyere nivåer inneholder større mengder plastavfall men også mindre partikler av plastavfall ettersom det er gått lenger tid fra den onde fienden forsøplet dette nivået eller stedet. Dette vil kreve mer tid og krefter fra spilleren å få ryddet opp i. I tillegg er det tenkt at det skal implementeres flere hindringer i de virtuelle spillbanene i de høyere nivåene. Hindringene vil gjøre at spilleren kan miste tid eller liv og da risikere å måtte gjøre oppdraget på nytt. Det er valgt å inkludere utfordringer i designet fordi barn i denne aldersgruppen liker å bli utfordret som en del av brukeropplevelsen da det bidrar til personlig mestringsfølelse og følelse av progresjon (Gibson, Maguire og Campbell 2016).

Det fjerde prinsippet til BBC GEL omhandler bruk av herlige interaksjoner og gode tilbakemeldinger på handlinger (Gibson, Maguire og Campbell 2016). Dette er ivaretatt i løsningen ved at det eksempelvis er designet gode transisjoner mellom de ulike delene av spilllets historie og ved at det gis raske og tydelige tilbakemeldinger på brukerens interaksjoner.

Tydelige tilbakemeldinger og gode interaksjoner hjelper brukeren med å forstå hva som skjer i grensesnittet og hvorfor det skjer – i tillegg til at gode interaksjoner opprettholder barnas fokus og interesse (Gibson, Maguire og Campbell 2016).

I utviklingen av konseptet har jeg tilrettelagt for den genuine nysgjerrigheten til målgruppen ved å designe tjenesten slik at brukeren skal oppleve naturlige oppdagelser. Naturlige oppdagelser er viktig å inkludere i design til barn ettersom denne målgruppen sjeldent leser instruksjoner før de begynner å leke med noe (Gibson, Maguire og Campbell 2016). Et av de tydeligste eksemplene på dette i løsningen er de skjulte faktakortene i spilloppdragene som spilleren vil oppdage på egenhånd ved hjelp av subtile visuelle hint. Spilleren vil også etter hvert forstå betydningen og viktigheten av å samle inn disse kortene. Det er bevisst valgt å ikke informere spilleren introvis om faktakortene og deres hensikt, ettersom slike «bruksanvisninger» eller instruksjoner kan føre til en høy visuell kompleksitet som kan overvelde brukeren (Gibson, Maguire og Campbell 2016).

Jeg har også forsøkt å skape et tilgivende grensesnitt der brukeren ikke blir straffet av å gjøre feil. Det er spesielt viktig med et tilgivende design der det er lov å gjøre feil når man designer for barn, med tanke på at barn gjerne mangler noe nøyaktighet i bevegelsene sine og har lett for å gjøre feil (Gibson, Maguire og Campbell 2016). Måten det er tilrettelagt for dette i løsningen er spesielt synlig i utformingen av kunnskapstesten der brukeren eksempelvis får et gitt antall gratis hint som kan brukes om svaret er uvisst, og dersom brukeren skulle være uheldig å avgi et feil svar har brukeren ubegrenset sjanser til å besvare spørsmålet for å oppnå riktig svar. Disse grepene vil gi brukeren selvtillit til å fullføre den påbegynte handlingen.

Det siste av BBC GELs prinsipper som ikke allerede er blitt omtalt i andre sammenhenger er prinsippet som omhandler bruk av lydeffekter og musikk i grensesnittet. En del av konseptet innebærer at læringsverktøyet skal inneholde en kjenningslyd hver gang et spilloppdrag godkjennes og aktiveres, og ulike lydeffekter som humør-, dyre- og miljølyder samt bakgrunnsmusikk i spillbanene selv om den klikkbare prototypen ikke demonstrerer dette. Årsaken til at konseptet inkluderer lyd er fordi auditive virkemidler kan bidra til en større forståelse, innlevelse og nytelse av tjenesten (Gibson, Maguire og Campbell 2016).

Ved å anvende prinsippene til BBC GEL i den digitale designløsningen tilrettelegges det for en brukeropplevelse som er overbevisende, appellerende og inkluderende for barn (Gibson, Maguire og Campbell 2016).

6.4.4 Designstrategiske valg med hensyn til kunde

Noen av punktene i designstrategien omhandler hvordan den potensielle kunden og deres kjernearbeid kan synliggjøres i designløsningen slik at kunden oppnår større anerkjennelse av den unge brukergruppen. Blant annet var det et mål å inkludere visuelle representasjoner og innholdsmessige aktiviteter som minner om foreningens fokusområder. For å realisere målet om å synliggjøre kunden i løsningen på en diskret måte så det ikke oppleves som direkte markedsføring har jeg først og fremst implementert logoen deres i tjenestens innlastingssekvenser, men også inkludert visuelle og innholdsmessige representasjoner av det som kjennetegner virksomheten; opprydding av marint avfall langs norskekysten ved hjelp av seilbåt. Noen av de virtuelle oppdragene i spillet foregår ute på havets overflate, og i disse tilfellene vil spilleren ha en seilbåt som benyttes til å gjennomføre ryddeoppdraget. Seilbåten fungerer som et symbol på kundens arbeidsmåte. En av de andre virtuelle oppdragstypene i spillet foregår under vann og langs havbunnen. Innholdet i disse spilloppdragene er inspirert av sentrale aktiviteter som kunden driver med; fridykking og opprydding i havet. I tillegg er det utforsket innholdsmessige aktiviteter som visualiserer og synliggjør kundens satsning på mikroplastforskning ved å inkludere spilloppdrag som involverer deres fremgangsmåte for å ta mikroplastprøver av havoverflaten samt analyse av mikroplast gjennom mikroskop. Disse innholdsmessige elementene ble det dessverre ikke tid til å implementere i den digitale prototypen, men det er skisset ideer til disse aktivitetene i kapittel 3.1.2 i skissedokumentet.

7.0 Konklusjon

For å oppsummere oppgaven vil jeg trekke en slutning på om prosjektets problemstilling er verifisert eller falsifisert. Det er derfor hensiktsmessig å innlede konklusjonen med å repetere prosjektets overordnede hypotese; «Gjennom et digitalt læringsverktøy som opplyser – med et underholdende og interaktivt visuelt design – om plastforurensning langs norskekysten, vil barn i 10-12 årsalderen bli mer miljøbevisste og engasjerte til å ta samfunnsansvar».

7.1 Hypotese bekreftet

Det svært omfattende innsiktsarbeidet og den grundige designprosessen i dette prosjektet har resultert i en designløsning som jeg med trygghet kan påstå at bevisstgjør 10-12 åringer om plastforsøplingen langs norskekysten og engasjerer til samfunnsansvar på en underholdende og interaktiv måte. Denne slutningen trekkes på bakgrunn av resultatene fra brukertesting jeg har gjort av det digitale læringsverktøyet. Brukertesting har vist at konseptet treffer primærmålgruppen godt da både formspråk og innhold virker tiltrekkende hos barna i målgruppen. Tilbakemeldingene fra de representative brukerne som testet mobilspillet gir inntrykk av at brukerne ble mer miljøbevisste etter å ha interagert med løsningen da de lærte nye kunnskaper i tillegg til at de ble motivert til å ta ansvar og gjøre en forskjell for samfunnet ved å eksempelvis rydde plast i naturen. En av testpersonene ble også så inspirert av tjenesten at han gikk direkte til andre digitale kunnskapsformidlere for å lese og se mer om plastforurensningen langs kysten. Av disse innsiktene konkluderer jeg med at hensikten med tjenesten er oppnådd og at prosjektets hypotese eller problemstilling er verifisert.

7.2 Eventuell implementering

Når det gjelder veien videre for konseptet før det eventuelt skulle blitt utviklet og lansert ville jeg, før dialog med utvikler, tilpasset app-designet så det også er kompatibelt med Android-telefoner da et av brukerbehovene til primærmålgruppen omhandler at tjenesten kan brukes på ulike smarttelefoner. Jeg så ikke dette som nødvendig å bruke tid på i bacheloroppgaven da det i oppgaven kun skulle utvikles en prototype av løsningen og designet ville vært relativt likt på Android-telefoner som det prototypen viser. Men dersom konseptet skal lanseres er det selvsagt viktig at dette brukerbehovet er tilfredstilt ved at applikasjonen kan anvendes i ulike operativsystemer.

Et annet brukerbehov hos noen i primærmålgruppen er behovet for en responsiv app-tjeneste som kan brukes på ulike enheter, som eksempelvis nettbrett, i tilfelle man ikke alltid har mobil tilgjengelig eller ønsker å veksle skjermbruken. For å redusere risikoen rundt tids-

aspektet til bacheloroppgaven gjorde jeg en strategisk vurdering der jeg valgte å utelate prosessen med å gjøre designet responsivt og kompatibelt til nettbrett da dette behovet var relativt langt nede på prioriteringslisten og jeg ønsket heller å fokusere på å tilfredsstille de mer kritiske brukerbehovene som omhandler design av selve konseptet. I en videre prosess før en eventuell realisering ville jeg gjort løsningen tilgjengelig for flere enheter da dette kan føre til at applikasjonen kanskje appellerer til et større markedssegment.

Det er også verdt å nevne at prototypen kun viser en kortversjon av de virtuelle spilloppdragene der startpunkt og målstrek er i samme visning. Dette er gjort for å illustrere hvordan begge elementene oppfører seg. Dersom tjenesten skal realiseres vil selvsagt spillbanene være utvidet slik at spillet ikke oppleves for kort og dermed kjedelig for brukeren.

En annen ting jeg ville gjort i et videre arbeid med konseptet ville vært å teste løsningen på foreldrebrukere for å se om tjenesten også appellerer til sekundærmålgruppen og for å se om konseptet faktisk tilfredsstiller deres behov slik at personlige antakelser rundt sekundærmålgruppens oppfatning av designløsningen enten blir bekreftet eller avkreftet.

I en eventuell implementering og realisering av den digitale tjenesten har jeg som grafisk designer et ansvar for å sikre at konseptet holder seg ved at designet blir implementert på riktig vis samt bidra med alternative løsninger dersom deler av konseptet til læringsverktøyet skulle vise seg å være vanskelig å utvikle. Derfor ser jeg det som nødvendig med et tett samarbeid og en god kommunikasjon mellom utvikler og designer i en utviklingsprosess.

Avslutningsvis vil jeg gjengi et sitat av Peter Lunenfeld (2003, 14) som har fungert som en personlig motivasjon og inspirasjon gjennom hele prosjektet:

«Design is not only about serving the needs of business, but also about determining and working towards the greater good for society, government, education and the environment.»

8.0 Litteraturliste

- Andersen, Arne. 2016. Tabell 05785: Personer som i løpet av de siste 12 md. har deltatt på ulike treningsaktiviteter, etter familiefase (prosent) 2004 – 2016. Lesedato 8.mars 2018: <https://www.ssb.no/statbank/table/05785/?rxid=24e51f19-8895-4a91-b947-84aff4c4a977>
- Andersen, Espen. 2018. Tabell 05530: Foreldrenes gjennomsnittlige fødealder (F) 1999 – 2017. Lesedato 8.mars 2018: <https://www.ssb.no/statbank/table/05530/?rxid=4df98ec0-08d0-4a32-8213-4dc40a683729>
- Andersen, Unn Conradi og Arne H. Krumsvik. 2017. Metodebok for kreative fag. Red. Hans Erik Næss og Lene Pettersen. Oslo: Universitetsforlaget.
- Amendor AS. 2017. Barns kognitive utvikling. 3. mars. Lesedato 8.februar 2018: <https://ndla.no/nb/node/46041?fag=51>
- Bakke, Stine og Berit Mira Rosentjern. 2018. Tabell 06161: Andel sysselsatte i befolkningen, etter bosted, kjønn og ettårig alder. 4. kvartal (F) 2004 – 2017. Lesedato 8.mars 2018: <https://www.ssb.no/statbank/table/06161/?rxid=0a425027-1fd7-448b-8b14-fcf4ab20d2ff>
- Beat the Microbead. 2018a. Beat the Microbead. Lesedato 16.mars 2018: <http://www.beatthemicrobead.org/>
- . 2018b. FAQ. Lesedato 16.mars 2018: <http://www.beatthemicrobead.org/faq/>.
- Bekk. 2015. Visuell verdiakse. 21. mai. Lesedato 12.april 2018: <https://metodekort.bekk.no/Start/Card/67>
- Besche, Turi de, Louise Solberg, Rune Westrum Skei, Guri Bente Hårberg, Stine Vik, og Gro Nedberg Grønlid. 2017. Alderstypiske trekk 0-18 år. 3. mars. Lesedato 8.februar 2018: <https://ndla.no/nb/node/51556?fag=51>
- Buchanan, Richard. 2009. Design Studies: A Reader. Red. Hazel Clark og David Brody. Oxford: Berg.
- Brønn, Peggy Simcic, Berg, Roberta Wiig. 2011. Corporate Communication: A Strategic Approach to Building Reputation. Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Claes, Geert. 2017. When, which...Design Thinking, Lean, Design Sprint, Agile? 3. oktober. Lesedato 22.mars 2018: <https://blog.usejournal.com/when-which-design-thinking-lean-design-sprint-agile-a4614fa778b9>
- Clark, Josh. 2015. Designing for touch. New York: A Book Apart.
- Dalen, Ove, og Eirik Hafver Rønjum. 2015. Digital strategi for alle. Bergen: Fagbokforlaget.
- Davis, Meredith. 2012. Graphic Design Theory. London: Thams & Hudson.

- De nasjonale forskningsetiske komiteene. 2010. 1. Kvalitative og kvantitative forskningsmetoder - likheter og forskjeller. 15. januar. Lesedato 7.mars 2018: <https://www.etikkom.no/forskningsetiske-retningslinjer/Medisin-og-helse/Kvalitativ-forskning/1-Kvalitative-og-kvantitative-forskningsmetoder--likheter-og-forskjeller/>
- Design Kit. u.d. How Might We. Lesedato 22.mars 2018: <http://www.designkit.org/methods/3>
- Deveaux, Julien. u.d. Noun Project. Lesedato 23.mars 2018: <https://thenounproject.com/Julihan/>
- Drenttel, William. 2012. Designing for social change: strategies for community-based graphic design. Red. Andrew Shea. New York: Princeton Architectural Press.
- Dybendal, Kirsten. 2017a. Tabell 07459: Folkemengde, etter kjønn og ettårig alder. 1. januar (K) 1986 – 2017. Lesedato 8.februar 2018: <https://www.ssb.no/statbank/table/07459/?rxid=23e493b0-7a24-487b-aebf-5cd3191ac87a>
- Dybendal, Kirsten. 2017b. Tabell 10987: Folkemengde og barn 0-17 år, etter barnets alder. 1. januar (K)(B) 2017-2017. Lesedato 8.februar 2018: <https://www.ssb.no/statbank/table/10987/?rxid=61d62e86-735e-4d6f-9af9-7965ce363741>
- Don, Abbe og Jeff Petrick. 2003. Design Research: Methods and Perspectives. Red. Brenda Laurel. Massachusetts: The MIT Press.
- Escio AS. 2016. MVP - akkurat nok til at det funker. 13. desember. Lesedato 17.april 2018: <https://medium.com/escio/mvp-akkurat-nok-til-at-det-funker-b57c7dea19d6>
- Ekren, Rachel. 2017a. Tabell 05232: Elevar i grunnskoleutdanning, etter årstrinn, skolen sitt eige forhold og institusjonstype (F) 2002 – 2017. Lesedato 8.februar 2018: <https://www.ssb.no/statbank/table/05232/?rxid=313bf0d8-3609-466f-b3e5-4e2d5751fec8>
- Ekren, Rachel. 2017b. Tabell 08624: Elevar med spesialundervisning, etter årstrinn (F) 2007 – 2017. Lesedato 8.februar 2018: <https://www.ssb.no/statbank/table/08624/?rxid=0c63fcf2-7cc8-4ab8-8514-79fdc9cbc841>
- Fangen, Katrine. 2004. Deltagende observasjon. 2. utgave. Fagbokforlaget.
- Farbrot, Audun. 2006. Bedrifters jakt etter mening. 19. desember. Lesedato 6.mars 2018: <https://forskning.no/samfunn-ledelse-og-organisasjon-kommunikasjon-naeringsliv/2008/02/bedrifters-jakt-etter-mening>
- Farrell, Jonathan. 2017. Outside of the code: Development with design (thinking). 28. november. Lesedato 22.mars 2018: <http://blogs.infor.com/insights/2017/11/outside-the-code-development-with-design-thinking.html>

- Ferrara, John. 2012. *Playful Design: Creating Game Experiences in Everyday Interfaces*. New York: Rosenfeld Media.
- Foreldrehverdag.no. 2018a. Barn og sosiale medier. 2. februar. Lesedato 8.mars 2018: https://www.bufdir.no/Foreldrehverdag/Hverdagsliv/barn_og_sosiale_medier/
- . 2018b. Juster deg etter barnet ditt. 6. februar. Lesedato 8.mars 2018: https://www.bufdir.no/Foreldrehverdag/Folelser/Juster_deg_etter_barnet_ditt/
- . 2017. Fra barneforelder til ungdomsforelder. 6. desember. Lesedato 8.mars 2018: https://www.bufdir.no/Foreldrehverdag/Hverdagsliv/Fra_barneforelder_til_voksenforelder/
- . 2016a. Hva slags foreldrestil har du? 29. november. Lesedato 8.mars 2018: https://www.bufdir.no/Foreldrehverdag/Du_og_barnet_ditt/Hva_slags_foreldrestil_har_du/
- . 2016b. Hvor mye klarer barnet selv? 28. november. Lesedato 8.mars 2018: https://www.bufdir.no/Foreldrehverdag/Grenser/Hvor_mye_klarer_barnet_selv/
- Fossbråten, Lene. 2017. Seksuell utvikling. 3. mars. Lesedato 8.februar 2018: <https://ndla.no/nb/node/47798?fag=51>
- Framtiden i våre hender. 2018. Om oss. Lesedato 19.januar 2018: <https://www.framtiden.no/om-oss.html>
- FutureLab. 2018. The concept. Lesedato 28.januar 2018: <http://www.futurelab.no/theconcept/>
- FutureLab Webshop. 2018. FutureLab Trawl Kit. Lesedato 28.januar 2018: <http://shop.futurelab.no/produkt/futurelab/futurelab-sample-package>
- Gibson, Robin, Joe Maguire, og Andrew Campbell. 2016. How to design for children. 18. august. Lesedato 7.mars 2018: <http://www.bbc.co.uk/gel/guidelines/how-to-design-for-children>
- Greenpeace. u.d. Plast forurensner naturen i hundrevis av år. Lesedato 19.januar 2018: <http://www.greenpeace.org/norway/no/kampanjer/hav/microbeads/>
- . 2013. Våre grunnverdier. 25. oktober. Lesedato 19.januar 2018: <http://www.greenpeace.org/norway/no/om/Vare-grunnverdier/>
- Havjakt. 2018a. About us. Lesedato 28.januar 2018: http://godjord.no/about_us/
- . 2018b. Services. Lesedato 28.januar 2018: <http://godjord.no/services/>
- Hong, Jon-Chao, C-L Cheng, M-Y Hwang, C-K Lee & H-Y Chang. 2009. Assessing the educational values of digital games. *Journal of Computer Assisted Learning*, 25(5). Lesedato 5.mars 2018: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1365-2729.2009.00319.x>
- Helle, Knut-Erik. 2018. Slik kutter du utslipp av mikroplast. 25. januar. Lesedato 28.januar 2018: <https://www.framtiden.no/gronne-tips/fritid/slik-kutter-du-utslipp-av-mikroplast.html>

- Hold Norge Rent. 2018a. Adopter en strand. Lesedato 6.februar 2018:
<https://holdnorerent.no/adopterenstrand/>
- . 2018b. Før fuglene kommer. Lesedato 6.februar 2018: <https://holdnorerent.no/for-fuglene-kommer/>
- . 2018c. HNR-konferansen. Lesedato 7.februar 2018: <https://holdnorerent.no/hold-norerent-konferansen/>
- . 2018d. Om Hold Norge Rent. Lesedato 6.februar 2018: <https://holdnorerent.no/om-hold-norge-rent/>
- . 2018e. Ryddepakker. Lesedato 6.februar 2018: <https://holdnorerent.no/ryddepakker/>
- . 2018f. Ryddeportalen. Lesedato 6.februar 2018: <https://holdnorerent.no/ryddeportalen/>
- . 2017. «Strandrydder rapporten 2017.» desember. Lesedato 6.februar 2018:
<http://holdnorerent.klappmedia.no/wp-content/uploads/2017/12/Strandrydder rapporten-2017.pdf>
- . 2017. Strandrydder rapporten 2017: Sammen rydder vi Norge! 23. desember. Lesedato 6.februar 2018: <https://holdnorerent.no/2017/12/strandrydder rapporten2017/>
- Holter, Harriet og Ragnvald Kalleberg. 1996. Kvalitative metoder i samfunnsforskning. 2. utgave. Oslo: Universitetsforlaget.
- Holøien Aud Melgaard. 2017. Tabell 08921: Personer 16 år og over, etter kjønn, alder og utdanningsnivå. Absolutte tall og prosent (F). Lesedato 8.mars 2018:
<https://www.ssb.no/statbank/table/08921/?rxid=e471e8ec-b08d-4b33-9b14-ac978508b44e>
- Høgåsen-Hallesby, Johan. 2011. Hvordan ser kundereisen ut? 30. august. Lesedato 12.april 2018: <http://blog.makingwaves.no/ideer/hvordan-ser-kundereisen-ut/>
- In the same boat. 2018a. Barn og ungdom. Lesedato 28.januar 2018:
<http://www.inthesameboat.no/barn-og-ungdom/>
- . 2018b. Grønt magasin. Lesedato 28.januar 2018: <http://www.inthesameboat.no/gront-magasin/>
- . 2018c. Mikroplast. Lesedato 28.januar 2018: <http://www.inthesameboat.no/mikroplast/>
- . 2018d. Om oss. Lesedato 28.januar 2018: <http://www.inthesameboat.no/om-oss/>
- . 2018e. Ryddeaksjoner. Lesedato 28.januar 2018:
<http://www.inthesameboat.no/ryddeaksjoner/>
- Ireland, Christopher. 2003. Design Research: Methods and Perspectives. Red. Brenda Laurel. Massachusetts: The MIT Press.
- Johannessen, Asbjørn, Per Arne Tufte, og Line Christoffersen. 2010. Introduksjon til samfunnsvitenskapelig metode. 4. utgave. Oslo: Abstrakt forlag

- Johnson, Jeff. 2014. Designing with the Mind in Mind: Simple Guide to Understanding User Interface Design Guidelines. 2. utgave. Massachusetts: Elsevier Inc.
- Karlsen, Faltin. 2017. Metodebok for kreative fag. Red. Hans Erik Næss og Lene Pettersen. Oslo: Universitetsforlaget.
- Larsen, Trine Anikken. 2013. Barn og samtykke - hva sier norsk rett? 9. desember. Lesedato 27.januar 2018: <https://www.etikkom.no/Aktuelt/Fagbladet-Forskningsetikk/arkiv/2013/2013-4/Barnog-samtykke--hva-sier-norsk-rett/>
- Larsson, Anders Olof. 2017. Metodebok for kreative fag. Red. Hans Erik Næss og Lene Pettersen. Oslo: Universitetsforlaget.
- Lerdahl, Erik. 2007. Slagkraft - Håndbok i idéutvikling. Oslo: Gyldendal Norsk Forlag.
- Lunde, Harald. 2018. Tabell 11421: Lønn for ansatte, etter sektor, alder, næring, kjønn og arbeidstid 2015 – 2017. Lesedato 8.mars 2018: <https://www.ssb.no/statbank/table/11421/?rxid=6cf56f3f-03b0-4369-b811-6ce24b5a3d5f>
- Lunenfeld, Peter. 2003. Design Research: Methods and Perspectives. Red. Brenda Laurel. Massachusetts: The MIT Press.
- Mathis, Lukas. 2011. Designed for Use: Usable Interfaces for Applications and the Web. US: Pragmatic Programmers, LLC.
- Medietilsynet. 2018. Barn og medier-undersøkelsen. Lesedato 8.februar 2018: <https://www.medietilsynet.no/barn-og-medier/barn-og-medier-undersokelsen/>
- . 2016a. Barn & Medier 2016. 20. mai. Lesedato 8.februar 2018: <https://www.medietilsynet.no/globalassets/dokumenter/rapporter/barn-og-medier-2016-9-16-ar-reduced-med-rettinger-for-sosiale-medier-med-sidetall-desember-2017.pdf>
- . 2016b. Foreldre om barn & medier 2016. 20. mai. Lesedato 8.mars 2018: https://www.medietilsynet.no/globalassets/publikasjoner/barn-og-medier-undersokelser/2016_barnogmedier_foreldre.pdf
- Miljøagentene. 2018. Om Miljøagentene. Lesedato 18.mars 2018: <http://miljoagentene.no/voksne/om-miljoagentene/category174.html>
- Miljødirektoratet. 2013. Marint søppel. 22. juni. Lesedato 19.januar 2018: <http://www.miljodirektoratet.no/no/Tema/Avfall/Forsopling/Marint-soppel/>
- . 2017. Mikroplast i blåskjell langs hele kysten. 11. desember. Lesedato 20.januar 2018: <http://www.miljodirektoratet.no/no/Nyheter/Nyheter/2017/Desember-2017/Mikroplast-i-blaskjell-langs-hele-kysten/>

- . 2015. Mikroplast kveler livet i havet. 21. januar. Lesedato 19.januar 2018:
<http://www.miljodirektoratet.no/no/Nyheter/Nyheter/2015/Januar-2015/Mikroplast-kveler-livet-i-havet/>
- . 2018. Om Miljødirektoratet. Lesedato 19.januar 2018:
<http://www.miljodirektoratet.no/no/Om-Miljodirektoratet/>
- . 2016. Slik reduserer vi marin forsøpling. 9. juni. Lesedato 19.januar 2018:
<http://www.miljodirektoratet.no/no/Nyheter/Nyheter/2016/Juni-2016/Slik-reduserer-vi-marin-forsopling/>
- Miljøstatus.no. 2016. Forsøpling av havet. 15. juni. Lesedato 19.januar 2018:
<http://www.miljostatus.no/Tema/Hav-og-kyst/Forsopling-av-havet/>
- . 2017. Mikroplast. 28. juli. Lesedato 19.januar 2018:
<http://www.miljostatus.no/tema/avfall/avfallstyper/mikroplast/>
- . 2018. Om Miljøstatus. Lesedato 19.januar 2018: <http://www.miljostatus.no/om-miljostatus/>
- Morones, Hilda. 2016. The 7 types of logos (and how to use them). Lesedato 11.mai 2018:
<https://99designs.no/blog/tips/types-of-logos/>
- Myhren, Magne. 2014. Nabofarger. 16. desember. Lesedato 22.april 2018:
<http://bildeskolen.no/nabofarger/>
- Niantic, Inc. 2016. Pokémon GO. Lesedato 4.april 2018:
<https://itunes.apple.com/us/app/pok%C3%A9mon-go/id1094591345?mt=8>
- NIVA. 2017. Mikroplast i blåskjell langs hele kysten. 13. desember. Lesedato 20.januar 2018:
<https://www.niva.no/rapporter/mikroplast-i-blaskjell-langs-hele-kysten>
- . 2018. Om instituttet. Lesedato 19.januar 2018: <https://www.niva.no/om-niva/om-instituttet>
- Nordbø, Børge. 2009. Interaktivitet. 14. februar. Lesedato 30.januar 2018:
<https://snl.no/interaktivitet>
- Næss, Hans Erik. 2017. Metodebok for kreative fag. Red. Hans Erik Næss og Lene Pettersen. Oslo: Universitetsforlaget.
- Næss, Hans Erik, og Lene Pettersen. 2017. Metodebok for kreative fag. Oslo: Universitetsforlaget.
- Oslo kommune. 2018. Hammersborg fritidsklubb. Lesedato 14.mars 2018:
<https://www.oslo.kommune.no/natur-kultur-og-fritid/fritidsklubber/hammersborg-fritidsklubb/#gref>
- Phillips, Peter L. 2012. Creating the Perfect Design Brief: How to Manage Design for Strategic Advantage. 2. utgave. New York: NY: Allworth Press.

- Pratt, Andy, og Jason Nunes. 2012. *Interactive Design: An Introduction to the Theory and Application of User-Centered Design*. Massachusetts: Rockport Publishers.
- Rannem, Øyvinn. 2005. *Typografi og skrift*. Oslo: Abstrakt forlag.
- Rønning, Kari Roksvaag. 2016. Fargekontraster. 22. juni. Lesedato 22.april 2018:
<https://ndla.no/nb/node/167142?fag=156500>
- Rommetveit, Astrid, og Sindre Skrede. 2016. Sel nærmest kvalt av søppel - må kanskje skytes. 23. juni. Lesedato 4.mars 2018: <https://www.nrk.no/natur/sel-naermest-kvalt-av-soppel---ma-kanskje-skytes-1.13011437>
- Rustad, Øivind. 2017. Tabell 05328: Folkemengde, etter kjønn, sivilstand og statsborgerskap 2000 – 2017. Lesedato 8.februar 2018:
<https://www.ssb.no/statbank/table/05328/?rxid=9e4a3716-54e7-412a-a1a0-abb25d768795>
- Sandes, Frode Eika. 2011. *Universett utforming av IKT-systemer: Brukergrensesnitt for alle*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Schneider, Tobias van. 2017. What Makes a Good Logo? 12. mai. Lesedato 11.mai 2018:
<https://medium.com/desk-of-van-schneider/obsessed-with-the-best-531b7daedad0>
- Segel, Edward & Jeffrey Heer. 2010. Narrative Visualization: Telling Stories with Data. *IEEE Transactions on Visualization and Computer Graphics*, 16(6). Lesedato 7.mars 2018:
https://egerber.mech.northwestern.edu/wp-content/uploads/2015/02/Narrative_Visualization.pdf
- Shea, Andrew. 2012. *Designing for social change: strategies for community-based graphic design*. New York: Princeton Architectural Press.
- Sodio. 2016. Benefits of Lean Startup Methodology. 6. februar. Lesedato 22.mars 2018:
<https://sodio.tech/lean-startup/>
- Språkrådet. 2017a. Bokmålsordboka. Lesedato 30.januar 2018:
https://ordbok.uib.no/perl/ordbok.cgi?ant_bokmaal=100&ant_nynorsk=100&type=frit&ekst&ava=ava&antall_vise=100&OPP=forurens&ordbok=bokmaal&begge=%2B&spraak=bokmaal&ava=ava
- . 2017b. Bokmålsordboka: ansvar. Lesedato 30.januar 2018:
https://ordbok.uib.no/perl/ordbok.cgi?OPP=ansvar&ant_bokmaal=100&ant_nynorsk=100&bokmaal=+&ordbok=bokmaal&ava=ava&type=alle_former&soeketype=v
- SSB. 2017a. Avfall frå hushalda. 5. juli. Lesedato 6.februar 2018: <https://www.ssb.no/natur-og-miljo/statistikker/avfkomm>
- . 2017b. Avfallsregnskapet. 21. november. Lesedato 6.februar 2018:
<https://www.ssb.no/natur-og-miljo/statistikker/avfregno>

- . 2017c. Elevar i grunnskolen. 14. desember. Lesedato 6.februar 2018:
<https://www.ssb.no/utgrs>
- . 2017d. Familier og husholdninger. 26. september. Lesedato 6.februar 2018:
<https://www.ssb.no/befolkning/statistikker/familie/>
- . 2017e. Folkemengde og befolkningsendringar. 20. november. Lesedato 6.februar 2018:
<https://www.ssb.no/befolkning/statistikker/folkemengde>
- . 2017f. Norsk kulturbarometer. 30. mai. Lesedato 6.februar 2018:
<https://www.ssb.no/kultur-og-fritid/statistikker/kulturbar>
- . 2018a. Fødte. 6. mars. Lesedato 6.februar 2018: <https://www.ssb.no/fodte>
- . 2018b. Lønn, alle ansatte. 1. februar. Lesedato 6.februar 2018:
<https://www.ssb.no/lonnansatt>
- . 2018c. Sysselsetting, registerbasert. 8. mars. Lesedato 6.februar 2018:
<https://www.ssb.no/regsys>
- Strand, Pål. 2014. Tabell 10245: Utgift per husholdning per år for par med barn, etter vare- og tjenestegruppe og antall og alder på barn 1999 – 2012. Lesedato 8.mars 2018:
<https://www.ssb.no/statbank/table/10245/?rxid=a3cacb9f-f56b-4eb3-8a87-0aaca02337ff>
- Subrahmanyam, Kaveri & Bhavya Renukarya. 2016. Digital Games and Learning: Identifying Pathways of Influence. *Educational Psychologist*, 50(4). Lesedato 6.mars 2018:
<http://dx.doi.org/10.1080/00461520.2015.1122532>
- Svanemerket. 2014. Svanemerket forbyr mikroplast. 13. februar. Lesedato 17.mars 2018:
<http://www.svanemerket.no/aktuelt/nyheter/svanemerket-forbyr-mikroplast/>
- Sveen, Unni. 2018. flow-teori. 20. februar. Lesedato 5.mars 2018: <https://sml.snl.no/flow-teori>
- Sydnes, Lars. 2017. Metodebok for kreative fag. Red. Hans Erik Næss og Lene Pettersen. Oslo: Universitetsforlaget.
- Thorsen, Lotte Rustad. 2017. Tabell 09103: Personer som i løpet av de siste 12 md. har deltatt på ulike friluftslivsaktiviteter, etter familiefase (prosent) 2011 – 2017. Lesedato 8.mars 2018: <https://www.ssb.no/statbank/table/09103/?rxid=24e51f19-8895-4a91-b947-84aff4c4a977>
- Trippel. 2018. Hva er Wicked Problems? Lesedato 11.februar 2018:
<http://trippel.sdg.no/wicked-problems/>
- UiB. 2017. UiB-forskere fant sjelden hval full av plast. 10. november. Lesedato 4.mars 2018:
<http://www.uib.no/universitetsmuseet/104906/uib-forskere-fant-sjelden-hval-full-av-plast>

Wheeler, Alina. 2012. Designing Brand Identity: An Essential Guide for the Whole Branding Team. 4.utgave. Hoboken, N.J: John Wiley and Sons.

With, Mari Lande, Mathias Killengreen Revold, og Martin Arstad Isungset. 2017.

Levekårsundersøkelsen EU-SILC 2016 Tema: Idrettsaktiviteter. 10. mai. Lesedato 8.mars 2018: https://www.ssb.no/sosiale-forhold-og-kriminalitet/artikler-og-publikasjoner/_attachment/294147?_ts=15bf17c2a10

Vedlegg I: Distribusjon av spørreundersøkelse til ulike barneskoler i landet

BRUTTOUTVALG I SPØRREUNDERSØKELSE:

**Oslo og Akershus: ca 2945 barn i bruttoutvalg
(av populasjon: 44 360)**

Smestad skole: 360 barn på mellomtrinnet
Lakkegata skole: ca 180 barn på mellomtrinnet
Lilleborg skole: ca 180 barn på mellomtrinnet
Ruseløkka skole: ca 170 barn på mellomtrinnet
Møllergata skole: ca 120 barn på mellomtrinnet
Bjølser skole: ca 150 barn på mellomtrinnet
Grünerløkka skole: ca 215 barn på mellomtrinnet
Uranienborg skole: ca 220 barn på mellomtrinnet
Sagene skole: ca 170 barn på mellomtrinnet
Ullevål skole: ca 215 barn på mellomtrinnet
Majorstuen skole: ca 300 barn på mellomtrinnet
Marienlyst skole: ca 270 barn på mellomtrinnet
Ila skole: ca 195 barn på mellomtrinnet
Bolteløkka skole: ca 180 barn på mellomtrinnet
Ullevålsveien skole: ca 20 barn på mellomtrinnet

**Hordaland: ca 1230 barn i bruttoutvalg
(av populasjon: 18 839)**

Hop skole (Askøy): ca 110 barn på mellomtrinnet
Hanøy skole (Askøy): ca 65 barn på mellomtrinnet
Paradis skole (Bergen): ca 190 barn på mellomtrinnet
Apeltun skole (Bergen): ca 160 barn på mellomtrinnet
Mathopen skole (Bergen): ca 135 barn på mellomtrinnet
Kronstad skole (Bergen): ca 90 barn på mellomtrinnet
Fridalen skole (Bergen): ca 195 barn på mellomtrinnet
Damsgård skole (Bergen): ca 155 barn på mellomtrinnet
Bjørndalsskogen skole (Bergen): ca 130 barn på mellomtrinnet

Rogaland: 615 bruttoutvalg (av populasjon: 18 390)

Jåtten skole (Stavanger): ca 300 barn
Madlavoll skole (Stavanger): ca 155 barn
Vardenes skole (Stavanger): ca 130 barn
Vassøy skole (Stavanger): ca 30 barn

Trøndelag: 765 bruttoutvalg (av populasjon: 10 913)

Nidarvoll skole (Trondheim): ca 300 barn på mellomtrinnet
Kattem skole (Trondheim): ca 120 barn på mellomtrinnet
Bratsberg skole (Trondheim): ca 45 barn på mellomtrinnet
Charlottenlund barneskole (Trondheim): ca 300 barn

**Møre og Romsdal: 1570 bruttoutvalg
(av populasjon: 9 831)**

Spjelkavik barneskole (Ålesund): ca 200 barn på mellomtrinnet
Lerstad skole (Ålesund): ca 130 barn på mellomtrinnet
Ellingsøy barne- og ungdomsskole (Ålesund): ca 80 barn på mellomtrinnet
Blindheim barneskole (Ålesund): ca 300 barn på mellomtrinnet
Åse skole (Ålesund): ca 150 barn på mellomtrinnet
Nordbyen skole (Molde): ca 120 barn på mellomtrinnet
Langmyra skole (Molde): ca 200 barn på mellomtrinnet
Kviltorp skole (Molde): ca 270 barn på mellomtrinnet
Kvam skole (Molde): ca 90 barn på mellomtrinnet
Bolsøya skole (Molde): ca 30 barn på mellomtrinnet

Nordland: 830 bruttoutvalg (av populasjon: 8 245)

Aspåsen skole (Bodø): ca 145 barn på mellomtrinnet
Støver skole (Bodø): ca 85 barn på mellomtrinnet
Grønnåsen skole (Bodø): ca 135 barn på mellomtrinnet
Bodøsjøen skole (Bodø): ca 160 barn på mellomtrinnet
Sortland barneskole (Sortland): ca 110 barn på mellomtrinnet
Maurnes skole (Sortland): ca 30 barn på mellomtrinnet
Holan skole (Sortland): ca 15 barn på mellomtrinnet
Lamarka skole (Sortland): ca 105 barn på mellomtrinnet
Strand skole (Sortland): ca 45 barn på mellomtrinnet

spjelkavikbs@alesund.kommune.no Spørreundersøkelse blant 5.-7.trinn (fra bachelorstudent) Hei! Jeg er en grafisk design student (på 21 år) ved Høyskolen Kristiania i Oslo som for øyeblikket jobber med den...	26.02.2018
lerstadbs@alesund.kommune.no Spørreundersøkelse blant 5.-7.trinn (fra bachelorstudent) Hei! Jeg er en grafisk design student (på 21 år) ved Høyskolen Kristiania i Oslo som for øyeblikket jobber med den...	26.02.2018
ellingsoy.skole@alesund.kommune.no Spørreundersøkelse blant 5.-7.trinn (fra bachelorstudent) Hei! Jeg er en grafisk design student (på 21 år) ved Høyskolen Kristiania i Oslo som for øyeblikket jobber med den...	26.02.2018
blindheimbs@alesund.kommune.no Spørreundersøkelse blant 5.-7.trinn (fra bachelorstudent) Hei! Jeg er en grafisk design student (på 21 år) ved Høyskolen Kristiania i Oslo som for øyeblikket jobber med den...	26.02.2018
asebs@alesund.kommune.no Spørreundersøkelse blant 5.-7.trinn (fra bachelorstudent) Hei! Jeg er en grafisk design student (på 21 år) ved Høyskolen Kristiania i Oslo som for øyeblikket jobber med den...	26.02.2018
Nordbyen.skole@Molde.kommune.no Spørreundersøkelse blant 5.-7.trinn (fra bachelorstudent) Hei! Jeg er en grafisk design student (på 21 år) ved Høyskolen Kristiania i Oslo som for øyeblikket jobber med den...	26.02.2018
langmyra.skole@molde.kommune.no Spørreundersøkelse blant 5.-7.trinn (fra bachelorstudent) Hei! Jeg er en grafisk design student (på 21 år) ved Høyskolen Kristiania i Oslo som for øyeblikket jobber med den...	26.02.2018
kviltorp.skole@molde.kommune.no Spørreundersøkelse blant 5.-7.trinn (fra bachelorstudent) Hei! Jeg er en grafisk design student (på 21 år) ved Høyskolen Kristiania i Oslo som for øyeblikket jobber med den...	26.02.2018
Kvam.skole@molde.kommune.no Spørreundersøkelse blant 5.-7.trinn (fra bachelorstudent) Hei! Jeg er en grafisk design student (på 21 år) ved Høyskolen Kristiania i Oslo som for øyeblikket jobber med den...	26.02.2018
bolsoya.skole@molde.kommune.no Spørreundersøkelse blant 5.-7.trinn (fra bachelorstudent) Hei! Jeg er en grafisk design student (på 21 år) ved Høyskolen Kristiania i Oslo som for øyeblikket jobber med den...	26.02.2018
nidarvoll-skole.postmottak@trondheim.kommune.no Spørreundersøkelse blant 5.-7.trinn (fra bachelorstudent) Hei! Jeg er en grafisk design student (på 21 år) ved Høyskolen Kristiania i Oslo som for øyeblikket jobber med den...	26.02.2018
kattem-skole.postmottak@trondheim.kommune.no Spørreundersøkelse blant 5.-7.trinn (fra bachelorstudent) Hei! Jeg er en grafisk design student (på 21 år) ved Høyskolen Kristiania i Oslo som for øyeblikket jobber med den...	26.02.2018
byasen-skole.postmottak@trondheim.kommune.no Spørreundersøkelse blant 5.-7.trinn (fra bachelorstudent) Hei! Jeg er en grafisk design student (på 21 år) ved Høyskolen Kristiania i Oslo som for øyeblikket jobber med den...	26.02.2018
breidablikkskole.postmottak@trondheim.kommune.no Spørreundersøkelse blant 5.-7.trinn (fra bachelorstudent) Hei! Jeg er en grafisk design student (på 21 år) ved Høyskolen Kristiania i Oslo som for øyeblikket jobber med den...	26.02.2018
bratsberg-skole.postmottak@trondheim.kommune.no Spørreundersøkelse blant 5.-7.trinn (fra bachelorstudent) Hei! Jeg er en grafisk design student (på 21 år) ved Høyskolen Kristiania i Oslo som for øyeblikket jobber med den...	26.02.2018
berg-skole.postmottak@trondheim.kommune.no Spørreundersøkelse blant 5.-7.trinn (fra bachelorstudent) Hei! Jeg er en grafisk design student (på 21 år) ved Høyskolen Kristiania i Oslo som for øyeblikket jobber med den...	26.02.2018
vegard.andersen@ou.trondheim.kommune.no Spørreundersøkelse blant 5.-7.trinn (fra bachelorstudent) Hei! Jeg er en grafisk design student (på 21 år) ved Høyskolen Kristiania i Oslo som for øyeblikket jobber med den...	26.02.2018
charllund-bskole.postmottak@trondheim.kommune.no Spørreundersøkelse blant 5.-7.trinn (fra bachelorstudent) Hei! Jeg er en grafisk design student (på 21 år) ved Høyskolen Kristiania i Oslo som for øyeblikket jobber med den...	26.02.2018

peraage.krekling@sortland.kommune.no Spørreundersøkelse blant 5.-7.trinn (fra bachelorstudent) Hei! Jeg er en grafisk design student (på 21 år) ved Høyskolen Kristiania i Oslo som for øyeblikket jobber med den...	26.02.2018
kristin.myrseth.krekling@sortland.kommune.no Spørreundersøkelse blant 5.-7.trinn (fra bachelorstudent) Hei! Jeg er en grafisk design student (på 21 år) ved Høyskolen Kristiania i Oslo som for øyeblikket jobber med den...	26.02.2018
mja@sortland.kommune.no Spørreundersøkelse blant 5.-7.trinn (fra bachelorstudent) Hei! Jeg er en grafisk design student (på 21 år) ved Høyskolen Kristiania i Oslo som for øyeblikket jobber med den...	26.02.2018
linda.bertheussen@sortland.kommune.no Spørreundersøkelse blant 5.-7.trinn (fra bachelorstudent) Hei! Jeg er en grafisk design student (på 21 år) ved Høyskolen Kristiania i Oslo som for øyeblikket jobber med den...	26.02.2018
aspaasen.skole@bodo.kommune.no Spørreundersøkelse blant 5.-7.trinn (fra bachelorstudent) Hei! Jeg er en grafisk design student (på 21 år) ved Høyskolen Kristiania i Oslo som for øyeblikket jobber med den...	26.02.2018
ostbyen.skole@bodo.kommune.no Spørreundersøkelse blant 5.-7.trinn (fra bachelorstudent) Hei! Jeg er en grafisk design student (på 21 år) ved Høyskolen Kristiania i Oslo som for øyeblikket jobber med den...	26.02.2018
stover.skole@bodo.kommune.no Spørreundersøkelse blant 5.-7.trinn (fra bachelorstudent) Hei! Jeg er en grafisk design student (på 21 år) ved Høyskolen Kristiania i Oslo som for øyeblikket jobber med den...	26.02.2018
groennaasen.skole@bodo.kommune.no Spørreundersøkelse blant 5.-7.trinn (fra bachelorstudent) Hei! Jeg er en grafisk design student (på 21 år) ved Høyskolen Kristiania i Oslo som for øyeblikket jobber med den...	26.02.2018
bodosjoen.skole@bodo.kommune.no Spørreundersøkelse blant 5.-7.trinn (fra bachelorstudent) Hei! Jeg er en grafisk design student (på 21 år) ved Høyskolen Kristiania i Oslo som for øyeblikket jobber med den...	26.02.2018
hop.skole@askoy.kommune.no Spørreundersøkelse blant 5.-7.trinn (fra bachelorstudent) Hei! Jeg er en grafisk design student (på 21 år) ved Høyskolen Kristiania i Oslo som for øyeblikket jobber med den...	26.02.2018
erdal.barneskole@askoy.kommune.no Spørreundersøkelse blant 5.-7.trinn (fra bachelorstudent) Hei! Jeg er en grafisk design student (på 21 år) ved Høyskolen Kristiania i Oslo som for øyeblikket jobber med den...	26.02.2018
hanoy.skole@askoy.kommune.no Spørreundersøkelse blant 5.-7.trinn (fra bachelorstudent) Hei! Jeg er en grafisk design student (på 21 år) ved Høyskolen Kristiania i Oslo som for øyeblikket jobber med den...	26.02.2018
paradis.skole@bergen.kommune.no Spørreundersøkelse blant 5.-7.trinn (fra bachelorstudent) Hei! Jeg er en grafisk design student (på 21 år) ved Høyskolen Kristiania i Oslo som for øyeblikket jobber med den...	26.02.2018
mathopen.skole@bergen.kommune.no Spørreundersøkelse blant 5.-7.trinn (fra bachelorstudent) Hei! Jeg er en grafisk design student (på 21 år) ved Høyskolen Kristiania i Oslo som for øyeblikket jobber med den...	26.02.2018
Kronstad.skole@Bergen.kommune.no Spørreundersøkelse blant 5.-7.trinn (fra bachelorstudent) Hei! Jeg er en grafisk design student (på 21 år) ved Høyskolen Kristiania i Oslo som for øyeblikket jobber med den...	26.02.2018
Fridalen.Skole@bergen.kommune.no Spørreundersøkelse blant 5.-7.trinn (fra bachelorstudent) Hei! Jeg er en grafisk design student (på 21 år) ved Høyskolen Kristiania i Oslo som for øyeblikket jobber med den...	26.02.2018
damsgard.skole@bergen.kommune.no Spørreundersøkelse blant 5.-7.trinn (fra bachelorstudent) Hei! Jeg er en grafisk design student (på 21 år) ved Høyskolen Kristiania i Oslo som for øyeblikket jobber med den...	26.02.2018
bjorndalsskogen.skole@bergen.kommune.no Spørreundersøkelse blant 5.-7.trinn (fra bachelorstudent) Hei! Jeg er en grafisk design student (på 21 år) ved Høyskolen Kristiania i Oslo som for øyeblikket jobber med den...	26.02.2018

