

ChallengeApp

INF2260
Sluttrapport
Høsten 2014

Skrevet av
Kristoffer Gudmundsen,
Mazahir Hashlimli,
Malgorzata Kokoszka
og Stian Masserud.

Innholdsfortegnelse

[1. Innledning](#)

[1.1 Om prosjektet](#)

[1.2 Om prosjektgruppen](#)

[1.3 Prosjektplan](#)

[1.4 Rapportens struktur:](#)

[2 Konsept og endelig prototype](#)

[2.1 Problemstilling](#)

[2.2 Målgruppe](#)

[2.3 Mål, behov og valg av gamification som designstrategi](#)

[2.4 Mål for brukeropplevelsen](#)

[2.5 Konseptbeskrivelse](#)

[2.6 Designprinsipper og Designvalg](#)

[2.6 Estetikk](#)

[2.7 Metodevalg for utvikling av en high-fidelity prototype og verktøy](#)

[3. Konseptutvikling](#)

[3.1 Sammendrag av prosessen](#)

[3.2 Brainstorming](#)

[3.3 Møte med Sintef](#)

[3.4 Møte med Plan-Norge](#)

[3.5 Innspill fra designer](#)

[3.6 Nedkutting av konsepter](#)

[3.7 ChallengeApp og simulasjonsspill prototypeutvikling](#)

[3.8 Brukertesting av prototyper](#)

[3.9 Evaluering](#)

[4. Evaluering av ChallengeApp v0.2](#)

[4.1 Hva skal testes](#)

[4.2 Metodevalg](#)

[4.3 Hvordan testen ble gjennomført](#)

[4.4 Resultat](#)

[4.5 ChallengeApp v0.3](#)

[5. Usability testing](#)

[5.1 Metodevalg](#)

[5.2 Testoppgaver og gjennomføring](#)

[5.3 Resultat og analyse](#)

[5.4 Potensielle feilkilder](#)

[5.5 Mulige svakheter i evalueringen](#)

[5.6 Etske problemstillinger](#)

[5.7 Siste endringer av prototypen: ChallengeApp v0.4](#)

[6. Konklusjon](#)

[7. Referanseliste](#)

1. Innledning

1.1 Om prosjektet

Dette prosjektet inngår i delTA-prosjektet. delTa er ledet av Petter B. Brandtzæg ved Sintef og har samarbeidspartnere: Plan Norge, Kongsvinger Kommune, Amedia, NRK, Opinion Perducco og AHO. Prosjektet handler om å skape samfunnsengasjement blant unge mennesker (16-26 år) i sosiale medier og på nett. Unge mennesker omfavner fort nye trender på web-løsninger og applikasjoner på mobile enheter, som nettbrett og mobiltelefoner. Det er også mot disse enhetene delTA-prosjektet sikter mot. Kombinasjonen av sosiale tjenester og mobile enheter fører til et stort potensiale for å dele informasjon, kunnskap, diskusjon og aktivisme (delTAProsjektet, 2013).

Vårt prosjekt er i samarbeid med Sintef og Plan Norge. Plan er et av verdens eldste og største barnerettighetsorganisasjoner. Organisasjonen driver utviklingsarbeid for å gi barn en bedre framtid. Plan jobber i over 50 land med å gi barn helsetilbud, utdanning, beskyttelse og muligheten til å delta i beslutninger som påvirker eget liv (Plan Norge, 2014).

1.2 Om prosjektgruppen

Prosjektgruppen består av Kristoffer Gudmundsen, Mazahir Hashimli, Malgorzata Kokoszka og Stian Masserud. Prosjektet inngår i kurset INF2260 ved Universitetet i Oslo. Alle går på et studieprogram ved Institutt for Informatikk. Medlemmene i gruppen har forskjellige bakgrunner og interesser. Noe som har løftet den generelle kompetansen i gruppen, gitt ulike innfallsvinkler og synspunkter i arbeidet.



Figur 1: Oversikt over de viktigste aktørene

1.3 Prosjektplan

IU: Ideutvikling

SI: Sintef - møte

US: Usability test

WS: Workshop

P1: Første prototype

BJ: Møte med Bjarte fra AHO

P2: Andre prototype

P3: Tredje prototype

PP: Prosjekt presentasjon

PN: Møte med Plan

R: Rapport

LF: Low fidelity prototyping

Uke	35	36	37	38	39	40	41
Oppgave	IU	IU - LF	IU - LF - SI - BJ	IU - WS	IU - P1	P1	PP - P1

Uke	42	43	44	45	46	47	48
Oppgave	P1 - SI	BJ - P2	P2	US - PN - P3	US - PN - P3	R	R

1.4 Rapportens struktur:

Videre er rapporten delt inn i to deler. I den første delen blir det redegjort for problemstilling, målgruppe, konseptet vi har utviklet og den endelige prototypen. I den siste delen (fra punkt 3 og utover) vil utviklingen i prosjektet bli presentert i kronologisk rekkefølge.

2 Konsept og endelig prototype

2.1 Problemstilling

Problemstillingen er å skape samfunnsengasjement rundt Plan-Norges prosjekter og aktiviteter med bruk av internett og sosiale medier.

2.2 Målgruppe

Vår målgruppe ble definert av Sintef og delTA prosjektet. Det vil si alle mellom 16 og 26 år. Det betyr at vi måtte forholde oss til en målgruppe med stor indre variasjon. Vi innså fort at det var utfordrende å lage et konsept som kunne appellere til to ender av spekteret. Vi antar at det er forskjell i hvordan 16-17 åringer og 25-26 åringer forholder seg til internett og sosiale medier. Dette fordi den yngre delen av målgruppen har vokst opp i en verden langt mer gjennomsyret at internett og dataspill.

2.3 Mål, behov og valg av gamification som designstrategi

Gjennom mange iterasjoner med idemyldring, evaluering av konseptene med SINTEF, Plan-Norge, potensielle brukere og analyser av eksempler på digital aktivisme, kom vi frem til at vår løsning måtte oppfylle følgende krav:

- se brukere som individer og gi dem mulighet til å virkelig delta og engasjere seg framfor å samle inn anonyme likes
- legge til rette for at brukere kunne bidra på en mer konkret, direkte, ukonvensjonell og personlig måte
- skape en permanent online space brukere kan identifisere seg med og et rammeverk for samarbeid rundt konkrete, veldefinerte prosjekter, som på lang sikt kan bidra til å danne et varig og stabilt sosialt nettverk (Kavada 2010, s. 113-117).

I tillegg var det viktig å finne en balanse mellom det vi syntes hadde potensial til å vekke oppmerksomhet og appell hos målgruppen, og Plan-Norges behov som organisasjon. Plan-Norge ga tydelig uttrykk for at deres hovedmålsetting i dette prosjektet var å skape en ny kommunikasjonsplattform og etablere bedre dialog med unge mennesker. Etter en innledende problemanalyse virket gamification som en åpenbart god strategi for utvikling av en løsning for målgruppen. Et av første konseptene, som skal beskrives i nærmere detalj i neste kapittel, var et enkelt simulasjonsspill inspirert av hverdagen til hjelpearbeidere, men idéen om rendyrket dataspill var lite forenelig med Plan-Norges virksomhetsmodell og profil. Derfor valgte vi å arbeide videre med et konsept som var et kompromiss mellom mobilspill og en plattform for OSNS (online social networking system) som vi kalte for "ChallengeApp".

Gamification er en mangfoldig tilnærming til design av non-game datasystemer. Gamification kan introduseres på mange måter og nivåer, enten ved å bygge inn ekte spillemekanikk eller bare pakke produktet inn i spillmetaforer. Typiske spilleelementer som ofte brukes i non-game applications er poengsystemer, badges, rewards, goals, levels og avatarer. Å gi brukere mulighet til å

oppnå høyere status innenfor et visst nettsamfunn, kommunisere med andre eller uttrykke personligheten ved å bygge opp brukerprofilen, er noen av teknikker man kan bruke for å skape engasjement.

2.4 Mål for brukeropplevelsen

Overordnet mål for utviklingsprosessen av ChallengeApp var å designe et produkt som skaper brukeropplevelse av å delta i noe kult og morsomt, men samtidig stort, spennende, eventyrlig og identitetsskapende. Løsningen vår skulle formidle at det faktisk er mulig å leve ut dataspillhelteidealene i hverdagen og være med på å endre verden her og nå, uten annet enn smarttelefonen sin og litt innsats.

2.5 Konseptbeskrivelse

ChallengeApp er en idé til mobilapplikasjon som skal hjelpe Plan-Norge å fremme sitt budskap på nett og skape engasjement rundt forskjellige former for humanitær bistand. Konseptet er bygget rundt "challenges" - konkrete utfordringer knyttet opp mot Plan-Norges aktuelle prosjekter. Det er stor variasjon i vanskelighetsgrad og tematikken i de forskjellige oppgavene. Noen challenges kan gjennomføres veldig raskt ved å dele innhold på nett, lese eller se en film på Youtube; andre krever mye mer personlig engasjement. Eksempler på konkrete utfordringer kan være å: hjelpe å organisere en demonstrasjon, designe en plakat, være med på innsamlingsaksjon. Mange populære dataspill og mobilspill, men også challenges som går viral på Facebook og andre sosiale nettverk, spiller på utfordrings- og konkurranseelementet. Å konkurrere med venner, sammenligne poengsum, men også dele erfaringer og motivere hverandre til å bli bedre er en viktig del av brukeropplevelsen i dataspillverden.

På grunn av veldig kort tidsramme for dette prosjektet hadde vi ikke mulighet til å gjennomføre omfattende brukerundersøkelser eller studere bruk av sosiale medier blant unge mennesker så nøye som vi skulle ønske. Ved å basere prosjektet på våre egne erfaringer og observasjoner fra daglig liv fant vi ut at det kunne være en god idé å spille på superheltemetamorfen, som er mye brukt i lignende kontekster (et relativt nytt eksempel kan være miljøetatens kampanje for søppelsortering). Som nevnt tidligere, er avatarer en av spillelementer som kan anvendes for å skape motivasjon rundt et tjeneste og gjøre det lettere for brukere å identifisere seg med produktet (Ferro, Walz 2013). I tillegg var avatarer en visuell representasjon av budskapet, og passet derfor fint som en del av motivasjonsmekanismen i ChallengeApp. En av viktige problemstillinger var å finne en måte å belønne gjennomføring av challenges uten å trivialisere budskap som ligger i bunns til hele konseptet og underminere alvor i Plan-Norges prosjekter. Vi har valgt å løse dette ved at avatarer kan samle på items som representerer deres engasjement (et eksempel kan være en T-skjorte med en logo til en bestemt kampanje).

Vår prototype er i stor grad et open-ended produkt. Vi fokuserer på å utvikling av basisk funksjonalitet og de viktigste interaksjonsflytende som senere kan utvides i tråd Plan-Norges, og brukernes, ønsker og behov. Hovedfunksjonalitet i appen omfatter:

- se oversikt over aktuelle challenges og få anbefalt nye challenges.
- få alt nødvendig informasjon om hva challenges går ut på og lære mer om Plan-Norges prosjekter knyttet til de forskjellige challenges.
- å melde seg på challenges og med dette forplikte seg til å gjennomføre oppdrag.
- utføre challenges, blant annet gjennom å laste opp bidrag og dokumentasjon i form av bilder og video.

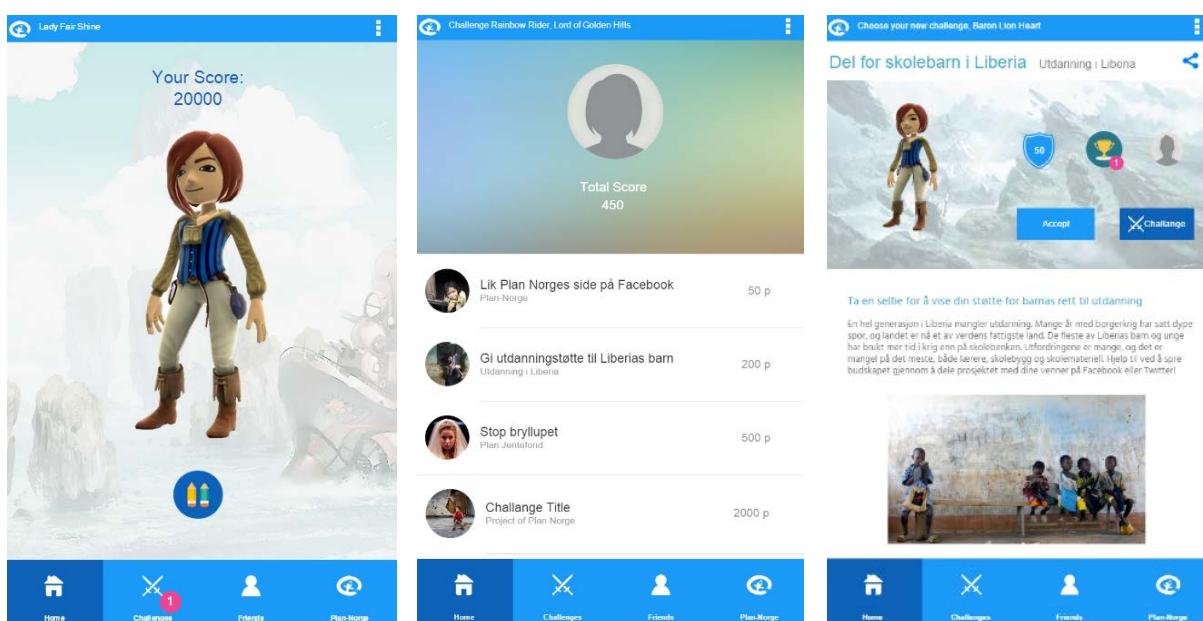
- utfordre venner med en valgfritt challenge.
- dele challenges via forskjellige delingskanaler.
- oppgradere avataren og ruste den ut med oppgaver.

2.6 Designprinsipper og Designvalg

I denne delen skal vi presentere den endelige prototypen og designvalgene rundt denne. De viktigste designprinsippene vi arbeidet med i den siste iterasjonen av prototypeutvikling var synlighet (visibility), intuitiv forståelse (affordance) og konsistens (consistency) (Rogers, Sharp, Preece 2011, s. 25-30). Fokus lå på å forbedre forståelsen av grensesnittet ved å redusere antall units of information (Nielsen 1993, s. 121) og antall valg brukeren kunne ta på et punkt i interaksjonsflyten og samtidig sørge for at nøkkelfunksjonaliteten - påmelding til challenges, challengehistorikken, vennelisten og utfordring av venner - var tilgjengelig overalt. Menystrukturen er også basert på de fire viktigste funksjoner. Vi satte oss et mål om å utarbeide en gjennomgående konsistent og brukervennlig menystruktur. Løsningen ble en nivå-1 hovedmeny som alltid er tilgjengelig, uansett hvor man befinner seg i appen.

Målet for tilgjengelighet var at alle grunnfunksjoner kunne nås med maksimalt to klikk. Det førte i praksis til noen duplikasjoner i appens logiske struktur, men gruppens vurdering var at dette er akseptabelt så lenge det gjelder kun de sentrale funksjonene. I prototypen vår valgte vi å prioritere oversiktighet og feilforebygging framfor brukerfrihet og fleksibilitet, noe som resulterte i at det foreløpig ikke finnes noen muligheter for brukere å gjøre individuelle tilpasninger. Hovedmenyen viser alltid hvilken tab som er aktiv og kontekst bar i toppen viser systemstatus, slik at bruker alltid vet hvor de befinner seg i interaksjonsflyten og hvilken modus appen er i (Nielsen 1993, s. 145).

Å finne grafiske representasjoner for nye og nokså komplekse idéer som det å utfordre en venn til å gjennomføre en challenge (som nok ikke er det samme som å utfordre en venn til en battle i en dataspillkontekst) eller melde seg på en challenge var en stor utfordring for oss som har lite praktisk erfaring med design. Løsningen vi valgte var å anvende lett gjenkjennbare ikoner og symboler der det var mulig, samt heller bruke nøytral design der det var behov for mer avansert grafisk formgivning. "Tilbake til forsiden"-knapp er representert av den klassiske "hus"-ikonet,



Figur 2: Skjermbilder fra den endelige versjonen av prototypen (f.v. venneside, hovedside og challengeside).

venner og venneliste er representert med en standard avatar-ikon og challenge funksjonen er representert med kryssede sverd som også fungerer som en standard for utfordring i dataspillverden.

2.6 Estetikk

Designet av layout til de forskjellige skjermene er preget av minimalisme og forsøk på å gi brukeren god oversikt over innhold og oppnå best mulig synlighet (Rogers, Sharp, Preece 2011, s. 25-30) framfor spennende visuell utforming. Vi har også jobbet mye med å få gode constraints på designet og fjernet mange designelementer og valgmuligheter fra enkelte skjerm for å få frem hovedflytene. I konsekvens er mobilspill-touch nokså fraværende i den endelige versjonen av prototypen og dette er en bevisst beslutning. I hvilken grad appen skulle ligne på en dataspill, hvilke metaforer og hvilken grafisk stil som passet for grensesnittet og avatarene var problemstillinger vi måtte utsette til en senere fase av konseptuell utvikling. Designet er relativt enkelt og inspirert av estetikken i populære mobilapplikasjoner som f.eks. Spotify og Yahoo News. Appen er nokså tekst- og innholdstung. Dette er forsøkt balansert gjennom ganske luftige layout, enkle, ryddige lister og begrenset bruk av bilder. Alle disse designvalgene er midlertidige og må revideres når en fullstendig konseptuell modell er på plass.

2.7 Metodevalg for utvikling av en high-fidelity prototype og verktøy

Utvikling av prototypen var i stor grad styrt av planer for gjennomføring av evalueringen og mål for evalueringen. Prototypen skulle både formidle visjonen vår og gi brukere et inntrykk av hvordan appen kunne fungere i en virkelig kontekst. Det var derfor naturlig å fokusere på å modellere brukerinteraksjoner vi syntes var sentrale for forståelsen av konseptet. I prototypen vektlegger vi hovedsakelig tre dimensjoner: functionality, interactivity, og spatial structure (Rogers, Sharp, Preece 2011, s. 397-398). Vi ønsket å teste strukturen i brukergrensesnittet og navigasjonsløsninger for å kunne bygge på disse erfaringene i neste iterasjon.

Det var viktig for oss å oppnå en viss grad av interaktivitet uten å bruke tid på virkelig apputvikling. Derfor valgte vi en enkel prototyperammeverk, proto.io. I begynnelsen fungerte den veldig bra og vi klarte å lage det første utkastet av en høyoppløselig prototype i løpet av en ukes tid. Når vi etterhvert fikk behov for å implementere mer avansert funksjonalitet, viste det seg at verktøyet vårt var for tungvint og tidkrevende for rapid prototyping, men det var dessverre for sent å bytte til et annet rammeverk.

På grunn av iboende tekniske begrensninger i proto.io ble Wizard-of-Oz-teknikken (Rogers, Sharp, Preece 2011, s. 395) mye brukt i den siste versjonen av prototypen. Opplasting av bilder og deling på sosiale medier ble implementert på den måten.

Bare en person i gruppen hadde litt erfaring med proto.io fra før. Derfor tok det lang tid å lære hvordan verktøyet kunne brukes til våre formål. Om vi hadde hatt mer tid og valgt litt bedre verktøy, kunne vi sikkert laget en mer robust prototype som i større grad kunne brukes til realistisk uttesting av forskjellige use cases.

3. Konseptutvikling

3.1 Sammendrag av prosessen

Utviklingsprosessen til prosjektet bestod av en innledende runde med brainstorming. Dette dannet grunnlag for en rekke konsepter. De fire konseptene gruppen mente passet best sammen med

problemstillingen, ble plukket ut for å videretestes. De utvalgte designkonseptene ble evaluert for Sintef, Plan-Norge og en designer fra Arkitektur- og Designhøyskolen i Oslo.

Ut i fra tilbakemeldingene vi fikk under møtene plukket gruppen ut to av de fire konseptene som vi ønsket å jobbe videre med. Gruppen lagde en lavoppløselig prototype for hvert av konseptene, som videre ble benyttet i en workshop hvor konseptene ble brukertestet av den yngre delen av målgruppen. Etter å ha hatt møter med aktørene, fått innspill fra en erfaren designer, gjennomført testing av konseptene, ble resultatene evaluert og gruppen resonnerte seg frem til hvilket konsept som skulle videreutvikles.

3.2 Brainstorming

Konseptutviklingen startet med at gruppen diskuterte problemstillingen til prosjektet i fellesskap, for å etablere en felles forståelse. Videre fulgte en runde med individuell brainstorming, som ga utløp til mange ulike ideer for mulige konsepter. Hvert gruppemedlem brukte en uke på å studere problemområdene rundt nettaktivisme, nettengasjement og hvilke interesseområder Plan-Norge har. Dette brukte gruppen som grunnlag til å komme frem til ideene våre. Vi hadde ikke fått muligheten til å snakke med aktørene enda, så under brainstormingprosessen prøvde å være innovative og nyskapende, samtidig som vi prøvde å være åpne og fleksible rundt mulige problemstillinger, samt ulike medium. Hvert gruppemedlem kom frem til minst fire ulike ideer. Ideene ble samlet sammen og sett på i fellesskap av gruppen, hvor ideer som hadde minst potensial ble filtrert bort. Måten vi gjorde dette på var at vi stemte på ideene for å komme frem til hvilke gruppen mente var best egnet. Hovedkriteriet gruppen benyttet for å avgjøre hvilke ideer gruppen valgte å gå for var hvor appellerende gruppen mente konseptet ville være for målgruppen. Til slutt stod vi igjen med de fire ideer som virket mest appellerende, i forhold til hvordan vi tolket målgruppen.

Den ene av disse ideene var et mobilspill, hovedtanken bak dette konseptet var at brukeren skulle kunne simulere rollen som hjelpearbeider i utviklingsland i form av et spill. Den andre ideen vi hadde var et konsept hvor man tok i bruk virtual reality briller og brukte dem som plattform for å presentere ulike scenarioer, relevante til Plan-Norges pågående prosjekter. Den tredje ideen var et konsept for en videoblogg på nett. Tanken bak dette konseptet var at frivillige legger ut blogginnlegg (video, bilde og skriftlig), for å dele sine opplevelser og erfaringer, og gjennom dette skape engasjement. Den fjerde ideen var en mobil applikasjon med formål å utfordre brukere til å gjennomføre ulike utfordringer.

3.3 Møte med Sintef

Etter å ha plukket ut konseptene gruppen ønsket å gå videre ble et møte med Petter Brandtzæg fra Sintef arrangert, hvor ideene ble brifet og diskutert. Videre ble det også diskutert hvilke krav som måtte tas hensyn til, hvilke forventninger det var rundt produktet gruppen skulle arbeide med og hvilke utfordringer som sannsynligvis ville oppstå.

Ideene ble positivt mottatt under møtet, og tilbakemeldingene som ble gitt omhandlet i hovedsak holdepunkter og krav som burde innarbeides under videreutviklingen av konseptene. Dette var blant annet at produktet måtte gi brukeren mulighet til å tydelig observere effekten av sine handlinger på en god måte, at produktet benytter seg av dagsaktuelt innhold, at produktet gir en personlig og relevant opplevelse til brukeren, produktet bør plasseres i en spennende kontekst. Det kom også frem under møtet at deling på sosiale medier sannsynligvis ville fungere dårlig som en eventuell hovedfunksjon, ettersom målgruppen har høy terskel for å aktivt benytte seg av slik funksjonalitet (ut i fra Sintefs tidligere erfaringer). Videre ble det også nevnt at workshop var en

evalueringsmetode Sintef anbefalte. Gruppen fikk også veiledning angående hvordan ideene kunne knyttes opp mot Plan-Norges mål.

3.4 Møte med Plan-Norge

Etter møte med Brandtzæg ble gruppen satt i kontakt med Plan-Norge. Under møtet hos Plan-Norge holdt vi en designbrief av ideene våre og diskuterte hvilke mål Plan-Norge ønsket å oppnå med dette prosjektet. Plan-Norge hadde ingen klare forventninger i forhold til teknologi og gjennomføring, men stilte følgende krav til løsningen:

- skal skape en ny kommunikasjonskanal for å nå frem til unge mennesker
- skal bidra til å bygge opp et nettsamfunn rundt Plan-Norges prosjekter og på lang sikt starte en ungdomsbevegelse
- skal hjelpe Plan-Norge å informere om sine aktuelle prosjekter
- skal hjelpe Plan-Norge å skaffe sponsorer
- skal muligens åpne kommunikasjon mellom barn i utviklingsland og støtteland
- skal bidra til at Plan-norge fremstår som modige, målorienterte, effektive

Vi har også presentert våre konsepter og fikk kritisk tilbakemelding fra Plan-Norge. Videoblogg ideen vakte lite interesse fordi Plan-Norge allerede driver med blogger og ville helst ikke starte opp et nytt lignende prosjekt. Plan-Norge stilte seg også skeptisk til åpen og direkte kommunikasjon mellom faddere og fadderbarn og behov for å bruke egne ressurser og ansatte til å produsere innhold for videobloggen. VR-briller opplevdes som lite relevant og tungtvint på grunn av organisatoriske utfordringer, for eksempel begrenset omfang og muligheter for deling på sosiale medier. Simulasjonspill fikk gode tilbakemeldinger, men Plan-Norges representant var usikker på hvordan dataspill kunne integreres i Plan-Norges profil. ChallengeApp var det konseptet Plan-Norge var mest positive til fordi appen kunne lett knyttes opp mot aktuelle prosjekter og integreres med eksisterende nettsider og kampanjer.

3.5 Innspill fra designer

Gruppen har fått mulighet til å evaluere konseptene med Bjarte Misund, en dyktig designer fra Arkitektur- og Designerhøgskolen. Vi fikk positiv tilbakemelding på alle ideene, samtidig som Misund har vært veldig flink til å problematisere konseptene og påpeke mulige utfordringer og fallgruver, spesilet med tanke på brukeropplevelsen. Ideen som ble mest diskutert og som Misund syntes var mest spennende var simulasjonspill. Her påpekte han at vi måtte tenke nøye gjennom spillmekanikken og begrensninger på spilluniverset, for eksempel om vi skulle tillate at mennesker i spillet kunne dø; hvilken grad av realisme var passende og hvordan vi skulle unngå at brukere får skyldfølelse når de ikke klarer å fullføre oppgaver. Han syntes også at de ChallengeApp og videoblogg ideer var godt egnet til formålet om å skape kommunikasjonsplattform, men en potensiell utfordring med ChallengeApp var høy terskel for å delta og god design av challenges, mens bloggideen manglet tydelig fokus og var lite nyskapende og overraskende sammenlignet med andre ideer.

3.6 Nedkutting av konsepter

Etter å ha analysert alt tilbakemelding, konkluderte vi med å forkaste virtual-reality brille- og videobloggideen. Gruppen satt dermed igjen med to konsepter; ChallengeApp og simulasjonspill. Vi har tatt denne avgjørelsen basert på hvilke ideer som passet best med hovedmålene til Plan-Norge,

hvilke ideer som hadde færrest tekniske hindringer, og hvilke ideer aktørene hadde stilt seg mest positive til.

3.7 ChallengeApp og simulasjonsspill prototypeutvikling

Valg mellom de to siste kandidatideer var fremdeles veldig vanskelig og skapte mange diskusjoner innenfor gruppen. I den siste og avgjørende fasen av idevalueringen fikk vi tilbakemelding fra avgangselever på ungdomskolen, som representanter for målgruppen. For å få grundig tilbakemelding fra brukerne måtte vi lage interaktive prototyper som kunne forklare ideene. Hovedmålet med prototypene var å formidle hvert sitt konsept. Vi fokuserte kun på to dimensjoner ved prototypingen: funksjonalitet og interaktivitet (Rogers, Sharp, Preece 2011, s. 397). Gruppen har valgt to ulike strategier for å illustrere de to ideene. Under utvikling av prototypen for simulasjonsspill lagde vi en 2D pappmodell med et spillebrett, kontrollpanel og mange bevegelige elementer som representerte figurer og infrastruktur. Deltakerne skulle prøve ut forenklet spillscenario. Det var langt vanskeligere å simulere interaksjon av med ChallengeAppen. Derfor valgte vi å forklare ideen ved å lage en enkel, delvis interaktiv høyoppløselig prototype i proto.io. I begge tilfeller har vi valgt horizontal tilnærming til prototypeutvikling (Rogers, Sharp, Preece 2011, s. 398). Det var viktig for oss å presentere hele bredden i konseptene framfor å få tilbakemelding på gjennomføring av mindre deler av løsningen.

3.8 Brukertestning av prototyper

For å evaluere ideene valgte vi å holde en workshop. Workshop passer fint som datainnsamlings- og evaleringsmetode der man diskuterer og reflekterer over relativt komplekse problemstillinger. Det ofte er lettere for deltakere å tenke høyt og dele sine tanker når de er i gruppe med kjentfolk. Ved hjelp fra Sintef fikk vi rekrutert skoleelevene til å delta på workshopen. Grunnen til at vi valgte denne formen for datainnsamling var at vi ønsket å samle kvalitative data om brukergruppen. I tillegg var det en metode som ga oss muligheten til å bli bedre kjent med brukerne innen målgruppen. Dette gjorde at vi fikk et godt innblikk i brukernes handlingsmønster på sosiale medier og hvilke tanker og holdninger de hadde rundt temaet.

3.9 Evaluering

I etterkant av hver prototypepresentasjon fylte workshopdeltakere ut et spørreskjema for å finne ut av hva de likte og ville endre. Spørsmålene var veldig åpne og oppfordret deltakere til å være kritiske til konseptet. Det viktigste for oss var å finne ut om deltakere kunne faktisk tenke seg å bruke våre løsninger, eventuelt hva som måtte forbedres. Etter presentasjon og utprøving av prototypene hadde vi en fri diskusjon rundt både ideene, generelle utfordringer knyttet til å engasjere ungdom i netttaktivismen og nettvaer blant unge.

Vi har analysert tilbakemelding ved å gruppere problemstillinger fra diskusjonen og spørreskjemaet, sammenligne svar på enkelte punkter og prøve å se etter et mønster eller fellesnevner for flere svar. Konklusjonen var at deltakerne var positive til begge konseptene, men var litt mer entusiastiske til simulasjonsspill, muligens fordi prototypen var mer interaktiv og spennende bød på flere funksjoner. Noen sentrale punkter i tilbakemeldingen vi har fått på simulasjonsspillet var at brukere likte den grunnleggende spillmekanikken, men de synes at det var veldig viktig å knytte spilluniverset opp mot aktuelle problemer som ebolautbrudd eller naturkatastrofer. Deltakere mente også at det var viktig at spillet var realistisk og høyoppløselig, men samtidig ikke altfor utfordrende i starten slik at man ikke mistet motivasjonen.

I forhold til ChallengeApp var den viktigste tilbakemeldingen at det var lite interesse for å dele innhold på sosiale medier. Samtidig synes deltakerne det var viktig at løsningen var sømløst integrert med sosiale medier, spesielt Facebook og Instagram. Det sosiale aspektet ved appen, hovedsakelig det å kunne utfordre venner og å se bidragene fra andre, var ifølge workshop deltakere den viktigste faktoren for at ideen kunne slå gjennom. Alle deltakere var enige om at de kunne godt tenke seg å ta begge løsningene i bruk. Forutsatt at simulasjonsspillet var gjennomført og fikk flere avanserte funksjoner og at challenges i ChallengeAppen var utfordrende og morsomme.

Ut fra alle samtaler med aktørene, tilbakemelding vi fikk fra workshopen og vår egen tolkning av hvordan Plan-Norges viktigste behov, valgte vi å fortsette med ChallengeApp. Det viktigste argumentet som talte for ChallengeApp var at den i større grad enn simulasjonsspillet kunne skape en sosial plattform på nett.

4. Evaluering av ChallengeApp v0.2

4.1 Hva skal testes

For å evaluere prototypen lagde vi tre use cases (Rogers, Sharp, Preece, 2011, s. 379) som skulle testes:

- Finn og aksepter en ny challenge.
- Sende en challenge til en venn og motta en challenge.
- Utføre en challenge.

Grunnen til at disse tre er valgt er fordi de symboliserer hovedfunksjonene i konseptet. Egentlig ville vi også ha med funksjonen som lar brukeren se andres bidrag til hver challenge. Dette er også en viktig funksjon i applikasjonen. På grunn av proto.io sine begrensninger er det vanskelig å få testet funksjonen på en naturtro måte. Ved siden av å teste hovedfunksjonene ville vi også ha tilbakemelding på visuell stil, særlig avataren og konseptet rundt denne.

4.2 Metodevalg

For å evaluere prototypen tenkte vi først på å holde en usability test med brukere, men i og med at prototyper på et tidlig stadiet ofte inneholder designmangler og forvirringer rundt designet valgte vi å gjøre en heuristisk analyse før involvering av brukere. Med en heuristisk analyse har vi gjennomført en inspeksjon av brukergrensesnittet av prototypen (Lazar m. fler. 2010, s. 257). Bruk av heuristisk evaluering gjør at senere brukertesting har bedre forutsetninger til å besvare de spørsmålene vi vil ha tilbakemelding på, istedenfor å fokusere på elementære designfeil. Eksperten i testen var Bjarte Misund fra AHO, han har vi også brukt en gang tidligere. Misund jobber ikke direkte med mobilapplikasjoner, men har vært innpå emnet før og har en god forståelse av design av applikasjoner for mobile enheter.

4.3 Hvordan testen ble gjennomført

Misund fikk utdelt heuristikkene han skulle fokusere på under inspeksjonen før møtet. Heuristikkene var basert på Jakob Nielsens ti heuristikker for design av brukergrensesnitt (Nielsen, 2005). Nielsens heuristikker ble valgt fremfor andre kjente interaksjonsdesignere på grunn av hans punkter samsvarte best med hva som skulle analyseres i prototypen. Det ble lagt særlig fokus på feedback,

visibility, consistency, standarder og brukerens frihet og kontroll i applikasjonen. Under testen fikk Misund teste ut prototypen på egenhånd og fikk hjelp fra testleder ved behov. Inspeksjonen ble holdt på AHO.

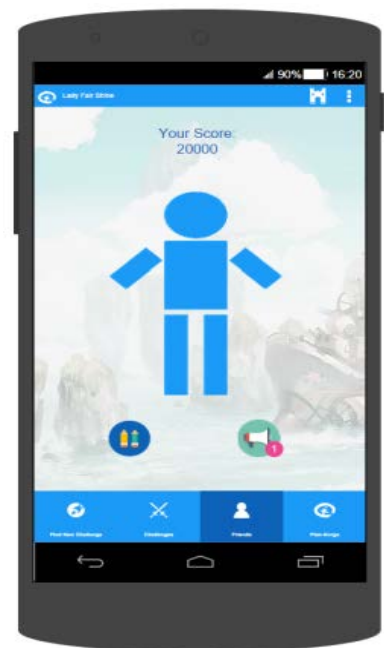


4.4 Resultat

Misund påpekte at det var veldig mange forskjellige ikoner på førstesiden til appen. Dette gjør det vanskelig for brukeren å få oversikt over funksjonene i applikasjonen. Han kommenterte videre at appen burde vært mer konsistent. Både i forhold til layout på hver side i appen og på bruken av ikonene. Han påpekte også viktigheten av en hjem-knapp og dens betydning for brukerens frihet i appen. Som hovedpunkter konstaterte Misund at det burde vært mer tenkt igjennom hva hver knapp gjør i forhold til hva man forventer at knappen skal gjøre og at sentrale funksjoner burde komme tydeligere fram i appen.

4.5 ChallengeApp v0.3

Misunds analyse ble gjennomgått internt i prosjektgruppen og analysert opp mot designprinsippene (Rogers m.fl. 2011, s. 25). Spesielt prinsippene consistency, constraints og visibility kunne vært gjort bedre i prototypen og skulle tydeliggjøres i større grad i neste iterasjon. Med det som baktanke gjorde vi en rekke endringer til neste versjon. Funksjonene "Find new challenge", "Challenges" (som er en liste over aktive challenges), "Friends" og "Plan" ble lagt i en egen meny i bunnen av appen. Dette vil fungere som en hovedmeny og vil være plassert samme sted uansett hvor i appen man beveger seg. Det ble også lagt til en hjem-knapp oppe i det høyre hjørnet. At appen er laget for Plan kommer tydelig fram via logoen deres oppe i venstre hjørnet. Det ble også lagt til en



Figur 3: Forside ChallengeApp v0.3

notifikasjons-knapp på forsiden for varsler om challenges brukere har mottatt. I tillegg er avataren omgjort til en strekfigur. Dette ble gjort for å ikke gi brukeren et visuelt inntrykk som ikke nødvendigvis er representativt for en ferdig app. Derfor ville vi unngå at brukeren ble opphengt i hvordan stilen på avataren var.

5. Usability testing

Etter de siste endringene var ChallengeApp v0.3 klar til å testes med brukere. Derfor ble en usability test et naturlig valg (Rogers, Sharp, Preece, 2011, s. 476). Denne metoden er godt egnet til å generere verdifull tilbakemelding på brukbarhet og brukervennlighet av grensesnittet og generell forståelse av konseptet. De tre use casene fra forrige iterasjon ble også brukt som utgangspunkt for å teste denne versjonen av ChallengeApp. De tre use casene er:

- Finn og aksepter en ny challenge.
- Sende en challenge til en venn og motta en challenge.
- Utføre en challenge.

Som tidligere er også denne testen basert på Wizard of Oz. Alle funksjoner i appen skjer internt og ikke noe blir lastet opp til andre sosiale medier, selv om appen gir uttrykk for det.

5.1 Metodevalg

I en tradisjonell usability test innkaller man brukere til laboratorielignende omgivelser og gir dem testoppgaver brukerne skal gjennomføre. Dette gjorde vi også og i tillegg oppfordret vi deltakerne til å bruke Think-aloud teknikken (Rogers, Sharp, Preece, 2011, s. 256). Denne teknikken gir oss muligheten til å få gode kvalitative data (Rogers, Sharp, Preece, 2011, s. 270) på hva brukeren tenker om ulike funksjoner, forventninger om hva de ulike knappene gjør og hvilken sinnstilstand brukeren er i. I tillegg gjør Think-aloud teknikken at man får mye data på relativt få testpersoner, noe som passet fint med tanke på ressursene vi hadde til rådighet. Til slutt hadde vi et kort semi-strukturert intervju (Rogers, Sharp, Preece, 2011, s. 229). Intervjuet skulle oppsummere testen og avdekke hvilken visuell stil brukere foretrakk på avataren.

5.2 Testoppgaver og gjennomføring

I en usability test er oppgavene brukeren får veldig viktig for kvaliteten på svarene testen gir. Dermed fulgte vi Lazar, Feng og Hochheiser (2010, s.268) sine framgangsmåte for utforming av testoppgaver for å sikre kvaliteten av dem. Oppgavene gikk ut på og se om brukeren klarer å finne ny challenge og melder seg på denne, aksepterer challenge fra venner, utfordrer venner til en challenge og utføre challenge. I intervjuet etter testen skulle vi også finne ut hvilken visuell avatarstil brukerne likte og om de ville ha lynmeldingstjeneste i appen.

Vi hadde 10 deltakere, inkludert en pilot, som var med på testingen. De fleste deltakerne var Informatikkstudenter mellom 20 til 25 år. Det var med seks gutter og fire jenter. Vi hadde testingen på et grupperom på Institutt for Informatikk ved UiO, hvor brukerne kom inn en etter en for å teste prototypen. Alle deltakere måtte skrive under på et samtykkeskjema før brukertesten startet. Selve testingen startet med en kort oppvarming før brukeren ble presentert konseptet Challenge og fikk utlevert oppgavene. Derfra og utover i testen skulle brukeren helst klare seg selv. Unntaket fra regelen var spørsmål knyttet til Think-aloud teknikken og når brukeren satte seg fast i appen. Testen ble gjennomført i proto.io sin fremvisningsmodus på en desktop. Brukerne brukte en pc-mus som

input i appen, tilsvarende trykk på en mobilskjerm. Til slutt i testen ble det holdt et kort intervju. Alle deltakere fikk en liten premie for takk for innsatsen.

5.3 Resultat og analyse

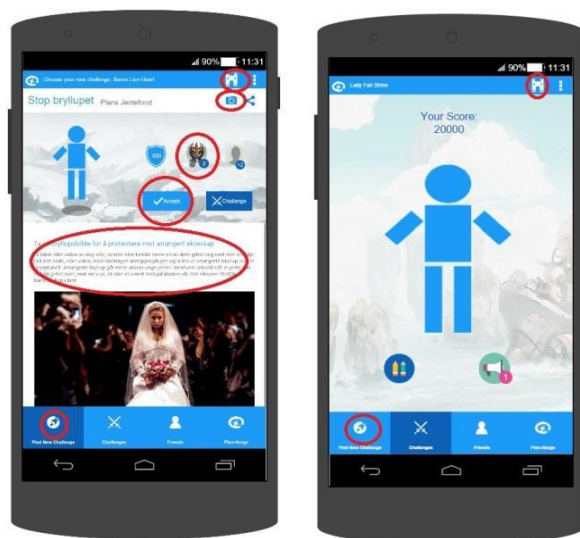
Resultat på hovedoppgavene:

Oppgave	Klarte oppgaven	Klarte ikke oppgaven/trengte vesentlig hjelp	Totalt
Finn ny challenge	6	3	9
Utføre challenge	5	4	9
Akseptere challenge fra en venn	8	1	9
Utfordre en venn	7	2	9

Resultatene var ganske spredt i “Finn ny challenge” og “Utføre challenge”. Når brukere skulle finne ny challenge klarte alle å finne fram til riktig challenge, men var litt usikre på hvor man skulle trykke for å melde seg på challengen. Knappen hadde allerede en hake på seg (se figur 5), det førte til at mange trodde de allerede var påmeldt challengen.

Den andre tingen brukerne slet med var å utføre en challenge. Hovedgrunnen er knappeforvirring. Mange av brukerne misforstod eller overså knappen “complete”. Denne knappen erstattet “Accept”-knappen på challengesiden. For mange var det heller ikke logisk å gå inn igjen på denne siden for å utføre challengen.

Neste oppgave var å akseptere en challenge fra en venn, som er framstilt med en megafon på forsiden. Denne knappen fant alle testsubjektene utenom en. Ikonet som ble brukt på knappen er tydeligvis i samsvar med forventninger brukeren hadde til knappen. Det samme gjelder oppgaven “utfordre en venn”.



Figur 4: Endringer som kom fram under brukertest

I tillegg til hovedoppgavene var det en del andre ting testerne kommenterte. På figur 5 er alle ikoner markert med rød sirkel funksjoner brukerne ikke forstod. I bunnmenyen var det bare to stykker som brukte “find new challenge”-knappen. Dette var noe vi trodde flere ville gjøre på forhånd og hadde dermed implementert samme funksjon inne på “challenge-siden”. Brukerne trodde “challenge”-knappen skulle gi dem tilgang til alt challenge-relatert innhold. “Hjem”-knappen var også vanskelig å finne. Denne var plassert langt fra alle ikoner, noe som førte til at brukerne lette etter knappen på “feil” sted. Ikonet syns mange også var noe uklart og de fleste ville heller ha bildet av et hus. Aksepter-challenge-knappen var det også mange som ikke fant. De var to grunner til det.

Den ene var at brukerne ikke visste at den var trykbar, mens andre trodde den allerede var akseptert siden den hadde en hake på seg.

I intervjuene etterpå spurte vi om generell inntrykk, tanker rundt konseptet og gjorde en kvantitativ opptelling av hva brukerne ville ha av visuell stil på avataren og om appen burde ha en lynmeldingstjeneste. Brukerne ble vist to ark med bilder av ulike avtarstiler og valgte ut ifra dem hvilken stil de likte best. "Xbox"-stilen var den som fikk flest stemmer. Brukerne argumenterte med at den stilen var lettest å indentifisere seg selv med og passet best inn i

konseptet. Mange av testerne likte at avataren var litt seriøs og naturlig i utseendet i og med at det er alvorlige temaer som blir tatt opp i appen. Syv av ni ville heller ikke ha lynmeldingstjeneste i appen. Brukerne mente de hadde nok apper de kunne kommunisere med hverandre i og ville helst ikke ha en til.

Konseptmessig likte brukerne ideen vår. Åtte av ni svarte at de var positive til å teste en ferdig versjon av prototypen. Syv av ni klarte å gjengi konseptet tilfredsstillende under intervjuene. Det tyder på at applikasjonen er god på å få frem budskapet sitt. Likevel poengterte brukerne at det er viktig å lage gode og spennende utfordringer i appen og at det er viktig å integrere appen med andre sosiale tjenester. Deltakerne var ikke interessert i å ha enda en app som fungerte som sitt eget nettsamfunn. Åtte av ni deltakere synes også gamification designet av appen var en spennende tilnærming og var definitivt med på å motivere dem.

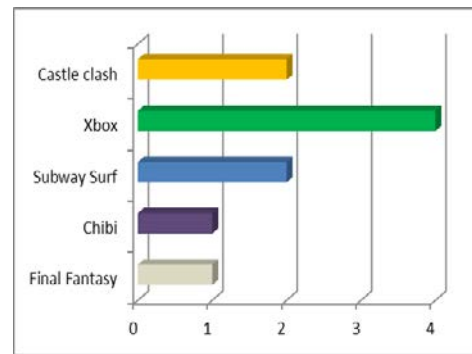
5.4 Potensielle feilkilder

Testen ble gjennomført hovedsaklig av informatikkstudenter på UiO og flere av gruppemedlemmene kjente til testsubjektene på forhånd. Det øker faren for biased brukere (Rogers, Sharp, Preece, 2011, s. 488-89). Vi prøvde å motvirke dette med at brukere som var godt kjent med en av testlederne ble intervjuet av en annen testleder. Likevel er faren for biased brukere relativt høy i denne testen, men vi mener den er under kontrollerte former og ikke spolerer resultater av brukertesten.

En annen feilkilde som kan være av betydning, slik vi ser det, er at man tester ut en mobil applikasjon på en pc. Det fører til at trykking på ikoner og menyer blir sannsynligvis mer kunstig enn hva det ville vært om testen var på en mobil enhet. En tredje feilkilde som som man burde være bevisst på er at testlederne også er utviklere og kan tolke ting litt etter egen vilje på grunn av tilknytningen til prosjektet. Vi var bevisste på dette under testingen og har sånn sett redusert risikoen for å påvirke brukere og/eller feiltolke svarene ders.

5.5 Mulige svakheter i evalueringen

Gruppen som deltok i usability testen var relativt homogen og derfor ikke tilstrekkelig representativ for hele målgruppen. Lav antall testdeltakere gjør at vi ikke kan garantere at de testresultatet er signifikant i vitenskapelig forstand, noe som igjen resulterer i begrenset reliabilitet av innsamlet datamateriale. Det var dessverre ikke mulig å gjennomføre flere tester eller rekruttere deltakere med mer variert bakgrunn grunnet praktiske og økonomiske årsaker.



Figur 5: Ulike avatarstiler

5.6 Etske problemstillinger

Under usability testen og intervju har vi ikke samlet inn noen personlige opplysninger bortsett fra navn som var nødvendig for samtykkeskjema. Fokuset lå på utprøving av prototypen og observasjon av brukeres respons på ideen, det var ikke relevant å samle inn data om personene som deltok i testen. Alt innsamlet data ble også fullstendig anonymisert fordi det ikke var interessant for oss å studere paralleller mellom svarene og deltakeres bakgrunn eller demografisk profil.

5.7 Siste endringer av prototypen: ChallengeApp v0.4

Resultatet av brukertesten førte til en del endringer i prototypen, noe som kuliminerte i ChallengeApp v0.4. Alle tilbakemeldinger fra brukertesten ble det gjort tiltak for. "Hjem"-knappen er flyttet ned til bunnmenyen og alt som har med challenger å gjøre er på egen undermeny. Her flyttet vi også notifikasjoner på mottatte utfordringer, selv om dette var en funksjon som fungerte. Det må testes om den nye implementeringen fungerer. Mange ikoner som var forvirrende for bruker er fjernet og det er lagt til en egen "utfør"-knapp på hver challenge-side. Mer om den siste versjonen står på 2.6 og Figur 2.

6. Konklusjon og veien videre

Gruppen er absolutt fornøyd med egen innsats og resultatet av den siste prototypen. Gruppen har i gjennomsnitt lagt ned omtrent 10 arbeidstimer i uka hver. Vi tror selv at ChallengeApp er et godt konsept for å formidle humanitært budskap på en ny og spennende måte. Det fikk vi også bekreftet etter at vi i slutten av utviklingen hadde et møte med tre representanter fra Plan-Norge og delTALder Brandtzæg. Alle mente at det var et godt konsept og en spennende ide de ville følge med på, til stor glede internt i gruppen. Det vil si at prosjektet vil komme til å leve etter kurset INF2260 er ferdig.

En naturlig vei videre er og samarbeide tettere med Plan-Norge om hvordan de vil formidle budskapet sitt. Samtidig finne ut av om det er noen funksjoner i appen de vil ha implementert. Etter det må vi gjøre en stor brukerundersøkelse for å finne ut om appen treffer et marked. Vi hadde ikke ressurser til å få spurt et representativt utvalg om hvordan appen burde være og hvor stort nedslagsfelt den har. Dette er vesentlig for videre utvikling.

Vi vil parallelt se på utviklings- og finansieringsmetoder. Vi vil lage en oversikt og muligheter for å få laget en fungerende prototype på en billig måte. Dette er noe Plan var interessert i og noe vi vil gjøre i desember/januar.

7. Referanseliste

Litteratur:

- Kavada, A. (2010) 'Activism Transforms Digital: The Social Movement Perspective', i Joyce, M. (red.), *Digital Activism Decoded - The New Mechanics of Change*. New York, Amsterdam: International Debate Education Association.
- Lazar, J. & Feng, J.H. & Hochheiser, H. (2010) *Research Methods: in human-computer interaction*. Chichester i England, John Wiley & Sons Ltd.
- Nielsen, J. (1993) *Usability Engineering*, Academic Press.
- Rogers, Y., Sharp, H. og Preece, J. (2011) *Interaction Design: beyond human-computer interaction*. 3 utg. John Wiley & Sons Ltd.

Nett:

- delTAprosjektet (17. september 2013) *Om delTA - unges samfunnsengasjement i sosiale medier* [Internett], delTAprosjektet. Tilgjengelig fra: http://deltaprojektet.origo.no/-/page/show/Om-delTA?sandbox_id=1233421 [lest: 10. november 2014].
- Ferro, L.S. og Waltz, S.P. (2013) *Like this: How game elements in social media and collaboration are changing the flow of information*. Upublisert kilde. Tilgjengelig for nestlastning fra: <http://gamification-research.org/chi2013/>
- Nielsen, J. (2005) *10 Usability Heuristics for User Interface Design* [Internett], Nielsen Norman Group. Tilgjengelig fra: <http://www.nngroup.com/articles/ten-usability-heuristics/> [lest: 13.11.14].
- Plan Norge (ukjent) *Om Plan* [Internett], Plan Norge. Tilgjengelig fra: <http://www.plan-norge.no/om-plan> [lest: 10. november 2014].