

# Norwegian Newspapers Widget



## Midtveisrapport

Skrevet av:

Kevan Qureshi ([kevanq@ifi.uio.no](mailto:kevanq@ifi.uio.no))

Robert Larsen ([roberla@ifi.uio.no](mailto:roberla@ifi.uio.no))

Malik Muhammad Naeem ([malikmn@ifi.uio.no](mailto:malikmn@ifi.uio.no))

## INNHOOLD

Introduksjon.....	3
Norwegian Newspapers widget.....	3
Problem.....	3
Sammenligning av widget og nettleser .....	4
Eksisterende løsninger .....	5
Proessen for interaktiv design .....	5
Forstå brukere.....	6
Definere brukere.....	6
Formål og forutsetninger .....	7
Logisk modell .....	8
Design .....	8
Datainnsamling .....	8
Prototyper .....	10
Lav-fidelity prototyping.....	10
Høy-fidelity prototyping.....	11
Teknologi.....	11
Evaluering.....	12
Referanser.....	13

## INTRODUKSJON

### NORWEGIAN NEWSPAPERS WIDGET

Norwegian Newspapers Widget er en widget for mobiltelefoner som samler nyheter fra de største norske nettaviser på ett sted. Dermed kan brukeren få en rask oversikt over aktuelle nyheter fra disse avisene på ett helhetlig sted, uten å måtte navigere seg til hver enkelt avis ved hjelp av mobilens nettleser.

Widgeten skal utvikles ved hjelp av Operas widget-teknologi.

### PROBLEM

De største norske avisene er tilgjengelig for lesing via en nettleser på mobilen. Dette er gjerne en versjon av avisens nettavis, tilpasset for visning på mobil. Brukeren navigerer seg da gjennom avisen på mobiltelefonen etter samme mønster som på Internett. Dersom brukeren ønsker å lese nyheter fra en annen avis må brukeren da taste inn URL-en til denne avisen, og så navigere seg rundt på den nye avisen.

Størrelsen på skjermen på en mobiltelefon er jo betraktelig mindre enn på en tradisjonell PC. På en PC har man jo i tillegg mus, som gjør navigasjon ved hjelp av pek-og-klikk på hyperlenker greit gjennomførbart. På en mobiltelefon er ikke disse navigasjonsmulighetene like passende. Det er imidlertid mulig å navigere ved hjelp av piltaster, men det er tidkrevende.

Ved å bruke denne widgeten presenteres brukeren for nyheter fra de største norske nettavisene på ett, helhetlig sted. Dermed spares brukeren for å måtte taste inn URL-en til alle disse avisene, for så å navigere seg gjennom hver enkelt avis for å finne det man er på jakt etter.

## SAMMENLIGNING AV WIDGET OG NETTLESER

I undringsdokumentet ble det å sammenligne det å bruke en widget og en nettleser på mobilen nevnt som et av punktene som vi ønsket å undersøke. Gjennom arbeidet vårt så langt har vi foreløpig kommet frem til følgende punkter:

1. Widgeter er persistente. Med persistente mener vi at widgeter kontinuerlig kan samle data i sann tid uten at brukeren behøver å foreta seg noe. For eksempel kan en slik nyhets widget vise et ikon på mobilens skjerm dersom en ny nyhet har blitt publisert (ikke nødvendigvis et godt forslag, men ment som illustrasjon).
2. Widgeter kan hente data fra flere ulike kilder samtidig. Det vil si at Aftenposten, VG og Dagbladet kan kombineres i samme applikasjon. Ved bruk av en nettleser vil brukeren derimot måtte navigere seg inn på disse tre nettsidene separat.
3. Widgeter eksisterer utenfor nettleseren, det vil si de er i stand til å tilby kontinuerlig tilgang til innholdet.

Disse punktene forteller oss hva som er positivt med widgets. Det er fullt mulig å bruke en mobil-nettleser for å få samme type tjeneste levert på skjermen. Brukeropplevelsen vil være forskjellig. Nå er det slik at nettleseren tolker HTML kode og viser innholdet på skjermen i form av tekst og bilder. Alt dette gjøres via web-standarder som finnes i dag [7]. En widget er også bygget opp av webstandarder men viser innholdet i annen størrelse. Rent teknisk er det mulig å overføre widget skjermbildet over til en tilpasset mobilside slik at nettleseren kan gi den samme brukeropplevelsen, men da går man i mot web-standarder som finnes i dag. Det finnes Internett-sider som er tilpasset mobilen, men det finnes ingen sider som adapterer widget-teknologien i seg selv direkte. Det er flere grunner til det, en av dem er som sagt hvordan ting blir seende ut for sluttbrukeren når nettsiden brukes på flere plattformer og den andre er web-standarder.

## EKSISTERENDE LØSNINGER

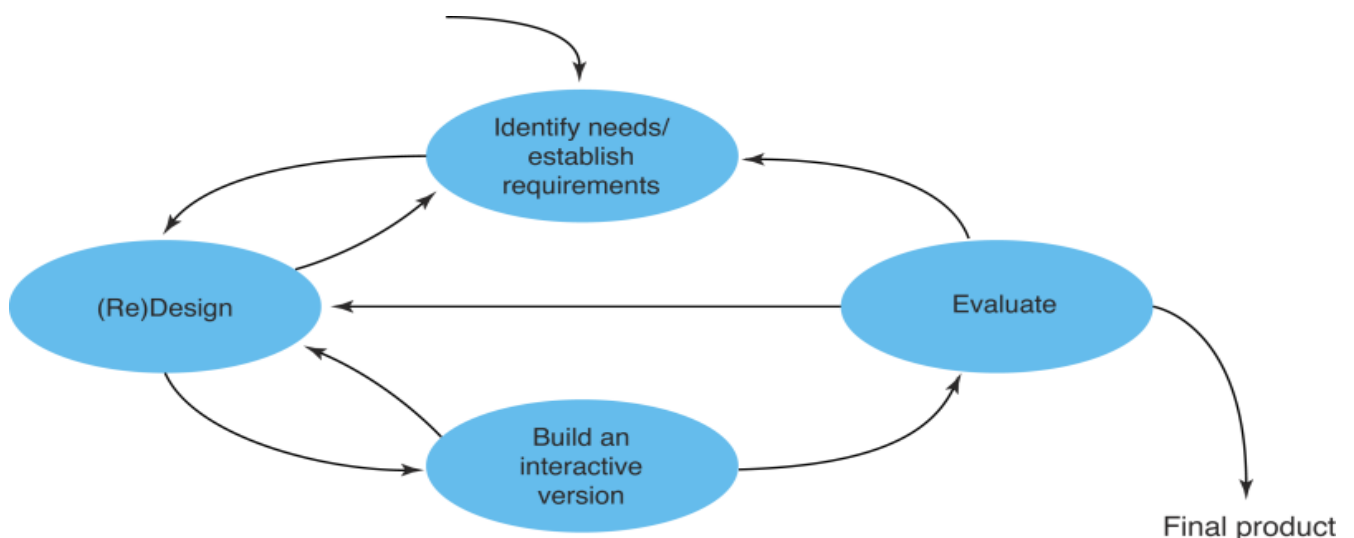
Prosjektet tar ikke mål av seg til å være noe helt nytt og "revolusjonerende" på noen som helst slags måte. Lignende produkter eksisterer for andre plattformer, da særlig for Apples iPhone. Dette er da ikke utviklet med Operas teknologi, som er den vi ønsker å benytte. Fordelen med Opera er at de støtter de fleste operativsystemer som er i bruk i dag, deriblant Android, Symbian, Brew, WinCE, BlackBerryOS og etter hvert også iPhone.

Så langt vi kjenner til er det ikke laget tilsvarende produkt ved hjelp av Opera widgets.

## PROSESSEN FOR INTERAKTIV DESIGN

Vår rapport er basert på livsløpet med de fire grunnleggende aktiviteter i interaktiv design [1] som er skissert nedenfor i figur 1:

1. Identifisere behov og etablere krav til brukeropplevelse (forstå brukere).
2. Utvikling av alternative utførelser som oppfyller disse kravene (design).
3. Lage interaktive versjoner av design (prototyper).
4. Evaluere design (evaluering).



Figur 1 Interaction design

## FORSTÅ BRUKERE

### DEFINERE BRUKERE

Vi bestemte oss for å definere brukergruppen for widgeten til å være brukere som er vant til å benytte nettleseren sin på mobiltelefonen. Bakgrunnen for dette er først og fremst et av de mer teoretiske spørsmålene vi ønsket å belyse gjennom prosjektet, nemlig å se på forskjellene mellom det å bruke en widget og det å bruke nettleseren på mobiltelefonen. Vi vurderte slik at det å ta utgangspunkt i brukere som har erfaring med mobile nettlesere vil gi oss bedre innsikt i dette området enn brukere som mangler denne erfaringen. Videre har vi definert at brukerne også skal ha erfaring i bruk av mobil-applikasjoner generelt, og gjerne også widgets spesielt. Dette av samme grunn – vi mener personer som er vant med å bruke mobil-applikasjoner vil være i stand til lettere å se styrker og svakheter med vår widget. De kan vie oppmerksomheten til det å bruke selve widgeten, fremfor å først måtte sette seg inn i hvordan mobile applikasjoner generelt brukes.

Uten at vi har foretatt noen grundige undersøkelser rundt dette mener vi ut fra egne observasjoner at man ikke kan se noe entydig mønster rundt kjønn eller alder når det gjelder bruk av mobile nettlesere og mobil-applikasjoner for øvrig. Mobil-applikasjoner for ulike formål benyttes like gjerne av en mann på 50 år som en jente på 19. Vi mener elementer som for eksempel utdanning, type jobb og interesser vil spille en større rolle enn alder og kjønn.

For å skaffe oss innsikt i brukerens behov og ønsker bestemte vi oss for å utarbeide en nettbasert spørreundersøkelse og analysere svarene fra denne før utviklingen av prototypen for alvor skulle påbegynnes. Først og fremst ønsket vi å få svar på følgende:

- Er det et behov for en slik widget?
- Hvilke ønsker har brukerne for en slik widget?
- Hvordan kan disse ønskene best realiseres (eksempelvis finne beste plassering for navigasjon, hvilke aviser skal tilbys osv.) ?

Vi valgte å gjennomføre denne spørreundersøkelsen nettbasert. Dette fordi vi mener at typen informasjon vi var på jakt etter egner seg godt for å være nettbasert.

Brukerne kan svare raskt og greit fra sin egen pc når det passer dem. Det er mindre tidkrevende for brukerne enn for eksempel personlige intervjuer. Personlige intervjuer mener vi vil være mer passende under evalueringen av prototypen, og vi ønsker å ”spare” denne tiden til da.

Spørsmålene ble hovedsakelig skrevet som lukkede, d.v.s. med et begrenset antall svaralternativer uten mulighet for å gi et tekstlig utdypende svar [5]. Grunnen til dette er at vi tidligere har erfaringer med at brukeren sjelden svarer utfyllende på åpne spørsmål, og at tilbakemeldingene dermed blir lite presise. Sett i forhold til formålet med akkurat denne undersøkelsen mente vi derfor at det var mest hensiktsmessig å først og fremst konsentrere seg om lukkede spørsmål for å få svar på akkurat det vi ønsket.

## FORMÅL OG FORUTSETNINGER

Vi gjør noen forutsetninger for å undersøke om vårt produkt er nyttig, brukervennlig og sikkert å bruke. Samle informasjon på et sted er et grunnleggende konsept som inngår i prosjektet vårt.

Noen av formålene er:

- Vil holde brukere oppdatert med informasjon innen kort tid via denne applikasjonen.
- Flere aviser er tilgjengelige på en applikasjon, som gjør at brukerne slipper å gå inn på nettleseren hele tiden og dermed spare tid.
- Få brukerne til å benytte seg mindre av aviser i papir utgave, som bl.a. vil være med på å spare miljøet.
- Gir økonomisk gevinst for brukerne ved at de slipper å kjøpe aviser.

Forutsetninger:

- Forutsetter at brukeren har en mobiltelefon med mulighet for Internett-bruk.
- Forutsetter at telefon-typen som blir brukt støtter Opera Widgets.

## LOGISK MODELL

Ifølge Johnson og Henderson (2002, s.26) er "en logisk modell er en høygradig beskrivelse av hvordan et system er organisert og drevet ". I dette prosjektet ønsker vi å lage en mobil applikasjon hvor vi samler nyheter fra tre forskjellige norske aviser. Etter at den er installert på mobilen kan brukeren starte applikasjonen, deretter dukker det opp et vindu med tre faner, og fanen til venstre vil alltid åpnes først og vil vise nyheter fra èn avis. For å se nyheter fra andre aviser må brukeren trykke på en av de andre fanene. Brukeren vil alltid ha mulighet til å navigere seg fra avis til avis. I tillegg vil brukeren få melding om hvor mange uleste nyheter som er igjen på en side.

## DESIGN

### DATAINNSAMLING

Til nå har data blitt samlet inn gjennom en nettbasert spørreundersøkelse.

I skrivende stund har brukerundersøkelsen blitt utført av 12 personer.

Bakgrunnen for, og gjennomføringen av, denne er nærmere redegjort for tidligere i rapporten. Data fra denne undersøkelsen ga oss data som et utgangspunkt for utforming av en prototype. Etter hvert som denne prototypen nå nærmer seg en fungerende prototype skal denne evalueres. Her vil vi benytte oss av observasjon av brukere mens de benytter prototypen, med intervjuer i etterkant.

Figur 2 viser et utsnitt av den nettbaserte undersøkelsen, hvor brukeren her blir presentert for tre ulike alternativer for plassering av navigasjonen.



8. Ser du behovet for å ha en mobil-applikasjon som samler alle norske aviser?

Ja  
 Nei  
 Vet ikke

Hvis du fikk valget mellom følgende navigasjonsmuligheter, hvilke ville du ha valgt?

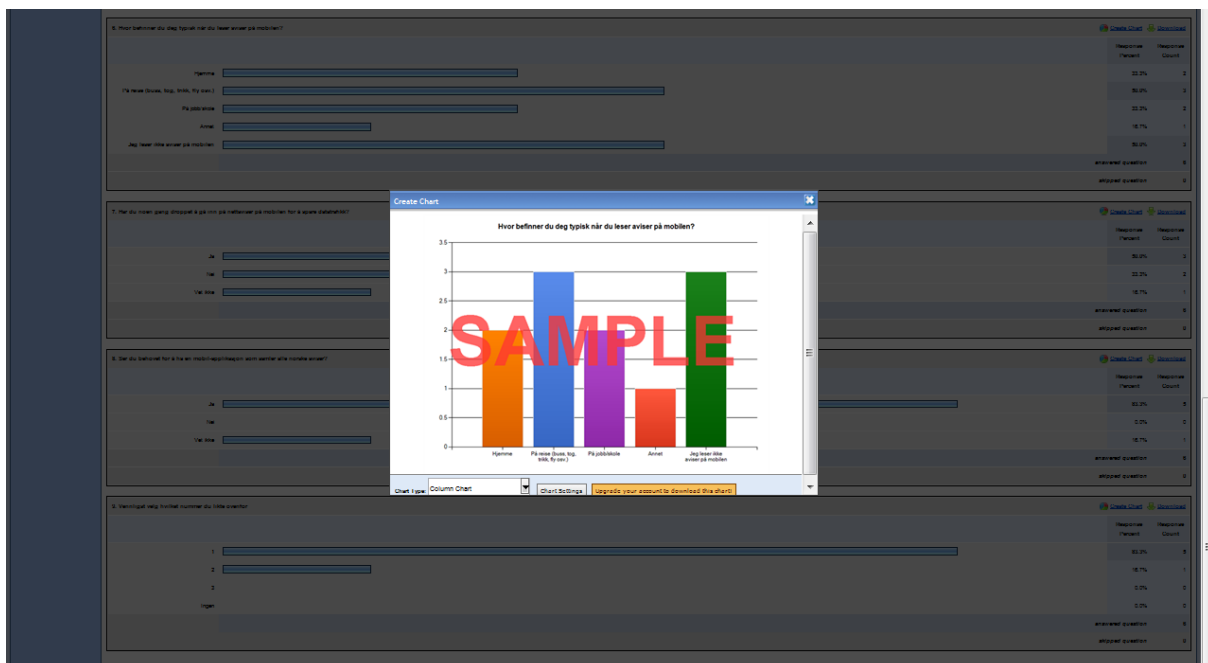
1. 2. 3.

9. Vennligst velg hvilket nummer du likte ovenfor

1  
 2  
 3  
 Ingen

Figur 2: Spørreundersøkelse

Figur 3 viser et utsnitt av grensesnittet som vi benyttet for å hente ut data fra undersøkelsen.



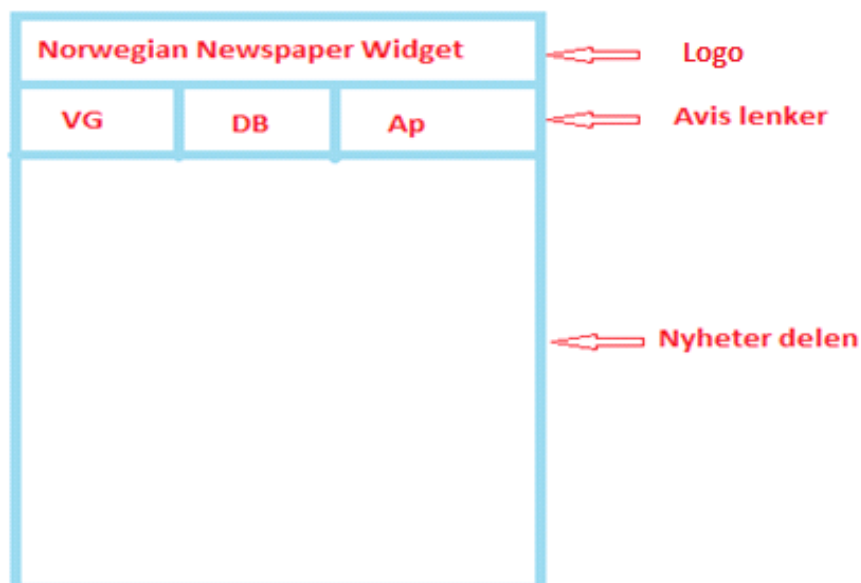
Figur 3: Presentasjon av data fra undersøkelsen

## PROTOTYPER

Et viktig virkemiddel for å involvere brukere i utforming er gjennom prototyper. Gjennom prototyper kan brukerne reagere på ideer og selv delta i bygging og endring av dem. Ifølge Jacko og Sears (2003, s.1008) "prototyper er bestemte representasjoner som hjelper designere, ingeniører, og brukere om hvordan systemet skal bygges." Vi kom med forskjellige ideer og metoder og brukte lav-fidelity (bare tegning) til høy-fidelity (ved hjelp av programvare).

### LAV-FIDELITY PROTOTYPING

I følge Rudd, Stern og Isensee (1996, s.78) "har lav-fidelity prototyper generelt begrenset funksjon og begrenset tiltak for interaksjon prototyping. De er konstruert for å skildre konsepter, design alternativer, og skjermoppsett. Generelt, lav-fidelity prototyper er konstruert raskt og gir begrenset eller ingen funksjonalitet. Lav-fidelity prototyper viser den generelle utseende og kanskje følelsen av grensesnittet, de er ikke ment å vise i detalj hvordan søknaden opererer. Disse prototypene er laget for å kommunisere, utdanne og informere, men ikke til å trene og teste." En skisse av hvordan vår lav-fidelity prototype skal se ut er vist nedenfor i figur 4.



Figur 4: Skisse av lav-fidelity prototype

Applikasjonen er tredelt; øverste del er header hvor det kommer en logo av vår widget. Den midtre delen har tre faner med lenke til tre forskjellige aviser. Den nederste delen er reservert for nyheter fra disse avisene.

## HØY-FIDELITY PROTOTYPING

### TEKNOLOGI

I vår høy-fidelity prototype bruker vi HTML, CSS og Javascript samt et rammeverk som heter JQuery UI for å vise menyer og knapper slik vi vil ha de. Web-teknologien har nådd langt. Det finnes faktisk mobiltelefoner som er basert på webteknologi der alle operasjoner på telefonen utføres ved hjelp av webteknologi. HTML 5 er med å gi webteknologien et løft. Mye av det man måtte gjøre med hjelp av JavaScript i HTML4 har nå blitt integrert i HTML5. Dette gjelder først og fremst med tanke på skjemaer. Tidligere måtte man skrive en del JavaScript kode for å få validert for eksempel en e-postadresse i et skjema. I HTML 5 gjøres det automatisk via en `<validator>` tagg.

Lyd og video er noe HTML5 også støtter. I vårt tilfelle har vi ikke brukt disse elementene, men vi mener likevel det er verdt å nevne. Youtube.com er kjent for sine videosnutter. Disse krever en Flash-plugin i nettleseren. Med HTML5 kan du vise video direkte i nettleseren uten installerte plugins ved hjelp av en `<video>` tagg. For folk som har nedsatt funksjonsevne, er dette et godt eksempel på økt tilgjengelighet.

Vi har valgt å bruke Opera Widgets SDK for å kunne utvikle widgeten vår. Det er svært få selskaper i dag som tilbyr en slik widget løsning som er crossplattform. Det betyr i praksis at widgeten kan brukes både på desktop, devices og mobiltelefoner med litt små forandringer i koden.

Markedsandelen for smartphones ligger på 14% for 2009 viser en fersk rapport fra Gartner[6]. Dette beviser at den største markedsandelen ligger på non-smartphones som er low-end telefoner. Ved å lage en widget som kan brukes både på low-end og smartphones vil man kunne oppnå greie markedsandeler hvis plattformen er utbredt.

Utvikling av Opera Widgets krever HTML, CSS, XML og JavaScript kunnskaper. På

iPhone og Android plattformene kreves det derimot Objective C og Java kunnskaper.

Det finnes en emulator som kan brukes for å teste ut hvordan widgeten ser ut i praksis på en mobiltelefon eller en tv-skjerm. Dette gjør det enkelt å oppdage feil med oppløsning eller andre plasseringsproblemer av innholdet. Selve testingen og utviklingen har gått mot desktop utgaven av Opera, versjon 10.10.

## EVALUERING

<Den delen kommer også inn i finale rapporten etter at vi har laget applikasjonen, så da skal vi evaluere produktet. Evaluering har også mange metoder f.eks. spørreskjemaer, bruker testing osv>

**REFERANSER**

1. Preece, J., Rogers, Y., Sharp H. (2007) Interaction Design: Beyond Human-Computer Interaction, John Wiley & Sons, Ltd; 2nd Edition.
2. Jonhson, J., Henderson, A. (2002) Conceptual Models: Begin by designing what to design, Association for Computing Machinery, January + February 2002, Volume 9(1), New York, NY, USA, pp.25-32.
3. Jacko, J, A, Sears, A. (2003) The Human-Computer Interaction Handbook: fundamentals, evolving technologies, and emerging applications, USA, Routledge.
4. Rudd, J., Stern, K., Isensee, S. (1996) Low vs. high-fidelity prototyping debate. interactions 3, 1 (Jan. 1996), 76-85. Hentet Mars 7th, 2010, fra <http://doi.acm.org/10.1145/223500.223514>
5. Creative Research Systems. (1982) Survey Design. Hentet Februar 25, 2010, fra <http://www.surveysystem.com/sdesign.htm>
6. Gartner, Inc. (2010). Gartner Says Worldwide Mobile Phone Sales to End Users. Hentet Mars 10, 2010, fra <http://www.gartner.com/it/page.jsp?id=1306513>
7. W3C Web standards. Hentet Mars 11, 2010, fra <http://www.w3.org/standards/>.