

**UNIVERSITETET I
OSLO**

Institutt for informatikk

INF5261 - Utvikling av mobile
informasjonssystemer

Midtveisrapport - Uteliv

Nora Raaum
Jonas Markussen
Morten Ødegård

19. mars 2010

INF5261 Midtermrapport

INF5261 Mid	0
terminalsrapport	0
Introduksjon.....	0
Detaljert idébeskrivelse	0
Målgruppe.....	0
Primærbruker og utvidet brukergruppe.....	0
Undersøkelse av målgruppe	0
Formulering av spørreundersøkelse	0
Resultat	0
Teknologi.....	0
Introduksjon.....	0
Android	0
Arkitekturen til Android.....	0
Google Maps	0
Oversikt over eksisterende teknologi.....	0
Vurderingspunkter	0
Eksisterende systemer	0
AroundMe.....	0
Prototyping	0
Utviklingsplattform	0
Prototype	0
Veien videre.....	0
Referanser og kilder	0

Introduksjon

I våre dager får såkalte *smartphones* og andre håndholdte enheter stadig utvidet sine bruksområder, og de blir stadig tettere integrert med vår hverdag. Vårt prosjekt går ut på å ta for seg hvordan en slik smartphone kan benyttes i en setting der man ønsker å få sanntidsinformasjon om aktiviteter, arrangementer og utesteder¹ som finnes i relativ nærhet til brukerens fysiske lokasjon, en kort kartlegging av hvordan man i dag tilegner seg slik informasjon, og en oversikt over eksisterende tjenester som brukes i slik øyemed.

1. Med "utesteder" menes forskjellige former for lokaler egnet for sosialt samvær, f.eks. kaféer, pub'er, barer, nattklubber o.l.

Detaljert idébeskrivelse

Prosjektet vårt går i hovedsak ut på realiseringen av en primitiv mobiltelefonapplikasjonsprototype, "*uteliv*", som innehar forskjellig funksjonalitet for å gi brukeren sanntidsinformasjon for hva som skjer i din by i nærmeste fremtid. Tanken er at det skal være utelivs/kveldsarrangementer som konserter og klubb/DJ. Applikasjonen skal også kunne vise lokaler egnet for sosialt samvær. Med andre ord hvilke utesteder, klubber, kaféer, transporttilbud og liknende som måtte finnes i nærheten rundt brukeren.

Vi vil begrense området til Oslo for å lette innhenting av informasjon. Vi har valgt Oslo fordi det er her vi og målgruppen vår bor og er kjent. Det er dessuten en stor nok by til at det skjer nok til at applikasjonen får en funksjon.

Vi tenker oss også at det skal være mulig å dele funnet informasjon med venner, da via SMS fordi det, som poengtert i artikkelen (Boyer, S: Can the mobile web bridge the digital divide?, 2007), er noe alle med en mobiltelefon har tilgang til, også de uten smartphone og uten applikasjonen. Det er dessuten raskt, billig, direkte og personlig.

Selv om vi har sett mange forskjellige mobile enheter opp igjennom årene, tror vi at såkalte smartphones er kommet for å bli. En *smartphone* er kort forklart en mobiltelefon med utvidet funksjonalitet som ligger et sted mellom tradisjonelle mobiltelefoner og en PC. Det er en rasjonell antakelse at mobiltelefonen, som en håndholdt enhet, er noe folk kommer til å bruke for å benytte tjenester og funksjonalitet langt utover det som tradisjonelt regnes som mobiltelefonfunksjonalitet i dag. Grunnen til at vi tar for oss nettopp mobiltelefonen, er at vi ser for oss at man ikke nødvendigvis planlegger i lang fremtid nøyaktig hva man har tenkt å foreta seg akkurat her og nå, og derfor ville kunne få bruk for sanntidsinformasjon om hvilke tilbud som finnes rundt en for deretter å ta en avgjørelse. Et eksempel på et brukssituasjon eller -scenario er at man sitter enten alene eller sammen med noen få venner på f.eks. en kafé eller et annet utested og lur på hva man så skal foreta seg.

Vi ønsker å utvikle denne prototypen på eksisterende tjenester, plattformer og rammeverk delvis basert på valg og avgjørelser vi forklarer i løpet av dokumentet, men som primært som tilfredsstillende følgende krav:

1. **At teknologien er fremtidsrettet:** Dette vil si at eksisterende tjenester og produkter er vel utbredt, og er etter vårt skjønn laget på en slik måte at de i seg selv definerer de trender vi ser i dag.
2. **At det er åpen og fri programvare:** Dette er en vesentlig forutsetning for våre valg. Vi tror at åpen og fri programvare virkelig har fått grobunn i vår teknologiske hverdag, og vi

observerer at flere større selskap også går i den retningen og drar andre med seg.

Vi vil gå nærmere inn på mer tekniske detaljer senere i dokumentet og ytterligere i sluttrapporten, men rent overfladisk så har vi valgt plattformen Android på bakgrunn av fremtidsrettet teknologi² og på grunn av filosofien som ligger bak, utformet av bl.a. Google og Open Handset Alliance³ - selvfølgelig i tillegg til det arbeidet FOSS⁴-bevegelsen har gjort tidligere.

I tillegg til å utvikle en prototype, er vi også interessert i en kort oversikt over enkelttjenester som eksisterer i dag og som enten tilbyr funksjonalitet lik den vi ønsker å tilby eller minner om vår egen prototype, samt en kartlegging av vår målgruppes nåværende metoder og vaner for å tilegne seg den informasjonen vi ønsker å tilby og evaluering av gruppens bruksmønster, etter å ha fått presentert prototypen for seg.

Målgruppe

Primærbruker og utvidet brukergruppe

Etter anbefaling har vi har innsnevret vår målgruppedefinisjon. Vi skiller derfor nå mellom to kategorier sluttbrukere: De som er primærbrukere, og de som faller inn under en utvidet definisjon av målgruppen (som er i samsvar med det vi foreslo i forundringsdokumentet).

Hovedfokuset er mot primærbrukerne, som i første omgang er oss selv på prosjektgruppen og studentvenner, noe som fører til at det endelige produktet derfor et blir et slags særinteresseprodukt. Dette letter selvsagt testing av prototypen og tillater oss en mer grundig evaluasjon av eget system. Sistnevnte kommer vi nærmere inn på i sluttrapporten.

Vi vet allerede en del om denne spesifikke målgruppen. De er unge voksne, de studerer for det meste informatikk og kan derfor antas å være over gjennomsnittet opptatt av ny teknologi. De er studenter, de fleste sannsynligvis uten egen familie/barn, og vi kan anta at de ofte går ut. For å finne ut mer om målgruppen vår har vi gjennomført en brukerundersøkelse.

2. Mange Android-enheter tilbyr integrering med Google Maps, GPS, kompass og akselerometer. Se f.eks. HTC Hero: http://en.wikipedia.org/wiki/HTC_Hero#Specifications

3. http://www.openhandsetalliance.com/oha_members.html

4. Free and Open Source Software

Vi føler også at våre interesser med letthet kan overføres til en bredere definert brukergruppe, så selv om vi hovedsakelig gjennomfører prosjektet med tanke på primærbrukerne beskrevet her er dette verdt å ha i bakhodet.

Undersøkelse av målgruppe

Vi ønsket før utvikling av applikasjonen å gjennomføre en kort spørreundersøkelse innenfor målgruppen vår. Vi ønsket mer innblikk i hvem de var, hva slags mobiltelefon de hadde og deres vaner rundt mobil og uteliv. Vi benyttet også sjangsen til å spørre et par spesifikke spørsmål om vår idé.

For å gjennomføre spørreundersøkelsen har vi brukt UiOs nettskjema-løsning. <http://nettskjema.uio.no>. Vi spurte medstudenter via irc og epost om de ville delta og fikk 34 svar.

Formulering av spørreundersøkelse

Oversikt over spørsmålene i undersøkelsen vår. Svaralternativene vises ikke her (kun på spm. 4.1) men det var en blanding av lukkede og åpne svar.

1. Generell info om deg
 - 1.1. Hvor gammel er du?
 - 1.2. Hvilket kjønn er du?
 - 1.3. Studerer eller jobber du?
 - 1.4. Hva studerer/jobber du med?
2. Telefon
 - 2.1. Hvilken type mobiltelefon har du?
 - 2.2. Hvor lenge har du hatt smartphone?
 - 2.3. Har du lastet ned tilleggsapplikasjoner til din telefon?
 - 2.4. Bruker du tilleggsapplikasjoner på din telefon?
 - 2.5. Foretrekker du applikasjoner eller nettleser-baserte tjenester på telefonen? (Dersom du ikke eier en smartphone, tenk hva du ville foretrukket dersom du hadde en.)
 - 2.6. Hvilke typer applikasjoner bruker du mest? (Spørsmål for personer med smartphone. Fortell her om spesifikke apps eller bare generelle kategorier som du bruker mye/ liker godt/ føler er nyttige for deg.)
 - 2.7. Bruker du Google Maps?
3. Uteliv

- 3.1. Hvor ofte går du på arrangementer som konsert/DJ/klubb/temafest o.l.?
- 3.2. Hvor lang tid i forveien planlegger du vanligvis å gå på slike arrangementer?
- 3.3. Hvor ofte går du ut på utesteder/pub?
- 3.4. Hvor lang tid i forveien planlegger du vanligvis å gå på utested/pub?
- 3.5. Hvordan finner du vanligvis informasjon om arrangementer/utesteder?
- 3.6. Virker det interessant å kunne finne sanntidsinformasjon om dette med telefonen?
- 3.7. Dersom du svarte alt.1 på forrige spm, kan du fortelle mer om hva og hvordan?

4. Applikasjon

For de neste spørsmålene, ta utgangspunkt i en tenkt applikasjon for en smartphone, og tenk at du har en slik telefon. Den tenkte applikasjonen vil kort fortalt ha forskjellig funksjonalitet for å gi brukeren sanntidsinformasjon om lokaler egnet for sosialt samvær og arrangementer som kan kategoriseres som relevant for en typisk "utelivssetting" eller der man er "ute på byen". Med andre ord hvilke utesteder, klubber, kaféer, konserter, arrangementer, transporttilbud og liknende som måtte finnes i nærheten rundt brukeren eller som arrangeres i den nærmeste tiden.

- 4.1. På hvilken av følgende måter ville du foretrukket å bruke en slik tjeneste?
 - Gå ut ifra din posisjon og få informasjon om arrangementer/steder i nærheten.
 - Søke etter arrangement som skjer i nær fremtid / type sted å besøke, for deretter å kunne se hvor valgt arr./sted er.
 - Annet, utdypes i neste spørsmål.
- 4.2. Dersom du svarte alt.3 på forrige spørsmål, utdyp her.
- 4.3. Ser du for deg at en slik applikasjon kunne være nyttig for deg?
- 4.4. Kjenner du til liknende applikasjoner, isåfall hvilke?
- 4.5. Har du selv brukt liknende applikasjoner, isåfall hvilke? Utdyp gjerne om du var fornøyd eller ikke.
- 4.6. Har du noen generelle innspill om utviklingen av en slik applikasjon?

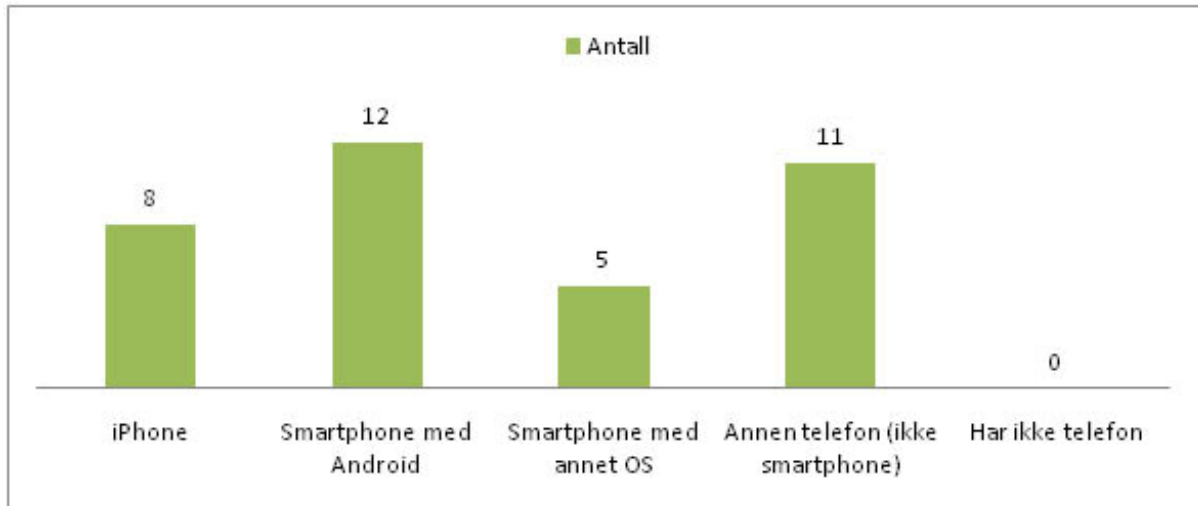
Resultat

Vi fikk 34 besvarelser på nettskjemaet vårt, noe vi er fornøyd med. Av de som svarte var 85% fra 22 til 27 år. Resten fordelte seg rett over og under denne aldersgruppen men ingen var over 30 eller under 18 år. Det var en overvekt av menn som svarte, bare 17,6% var kvinner.

Flertallet av de som svarte var studenter, 29 av 34 svarte at de studerte heltid eller deltid. Alle svarte at de jobbet og/eller studerte noe relatert til

IKT. Dette var forventet, da vi ba kollegaer og medstudenter om å svare og vi selv studerer og jobber med IKT. Man kan anta at personer som jobber med eller studerer IKT har større interesse av å vurdere og bruke programmer på telefonen sin, men det er jo også en grunn til at vi har valgt nettopp bekjente fra studier som målgruppe.

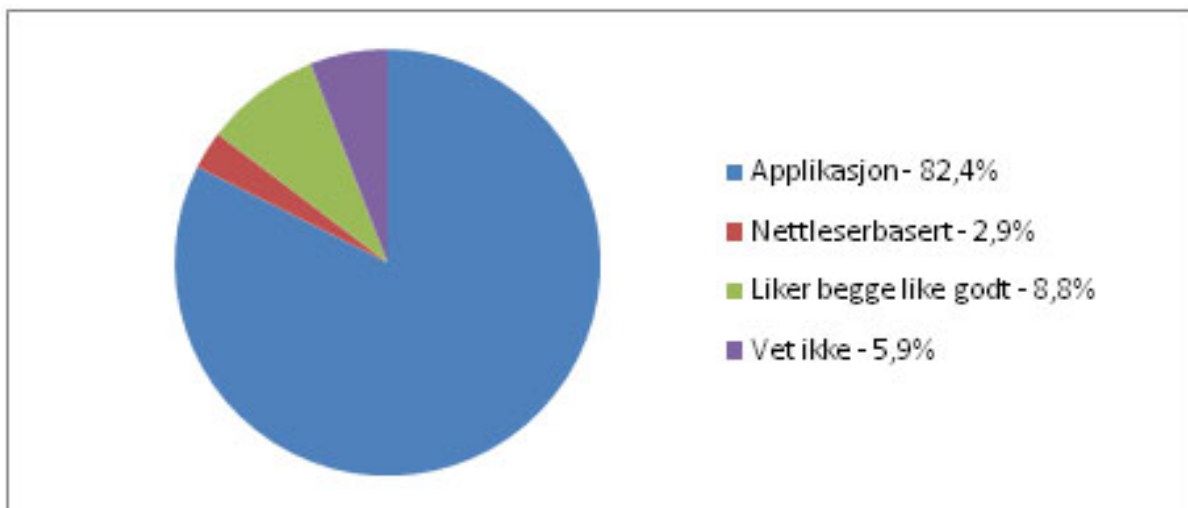
Fordelingen av type telefoner var slik:



Fra dette diagrammet kan vi se at mange av de som svarte har en type Smartphone. Som sagt er dette en brukergruppe som kan antas å være ekstra interessert i ny teknologi, men dette er jo også hovedmålgruppen vår.

73,5% har lastet ned tilleggsapplikasjoner til sin telefon, og 44,1% sier de bruker dem ofte. På spørsmålet om type applikasjoner de brukte mye var svaret som gikk mest igjen sanntidsapplikasjon for kollektivtransport (Trafikanten). Mange svarte også karttjenester som feks Google Maps, og sosiale medier som Facebook/Twitter.

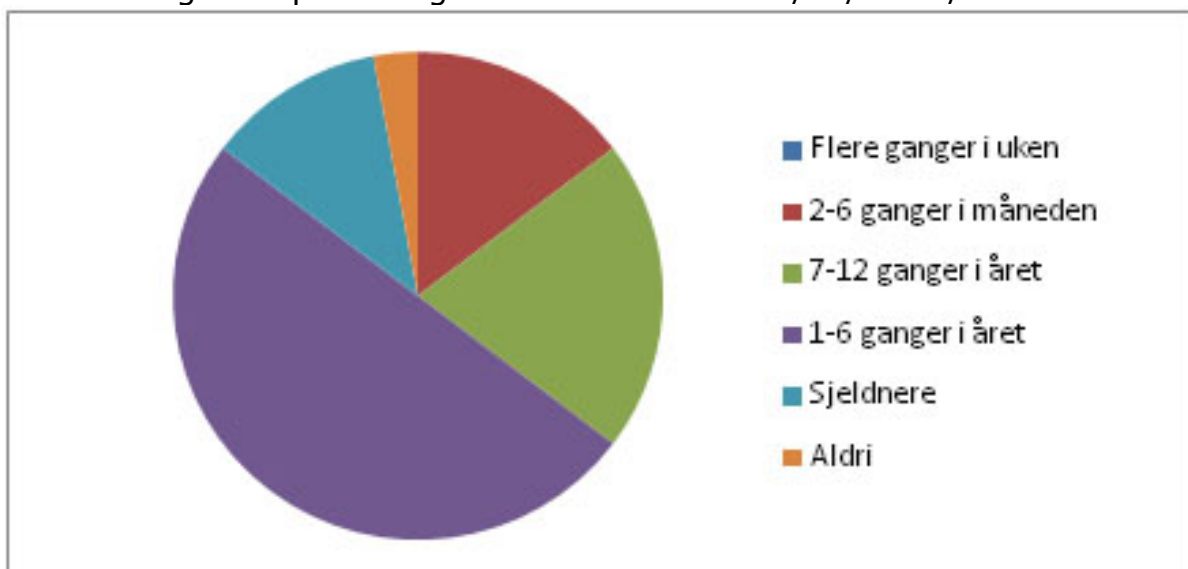
Det neste spørsmålet handlet om applikasjoner kontra nettsider: "Foretrekker du applikasjoner eller nettleser-baserte tjenester på telefonen?". Her ba vi brukere uten Smartphone tenke seg at de hadde en. Svarene vi fikk her var interessante, hele 82,4% svarte at de foretrakk en applikasjon. Dette støtter jo vår ide om å lage en applikasjon selv om det finnes nettsider der man kan finne mye av den samme informasjonen.



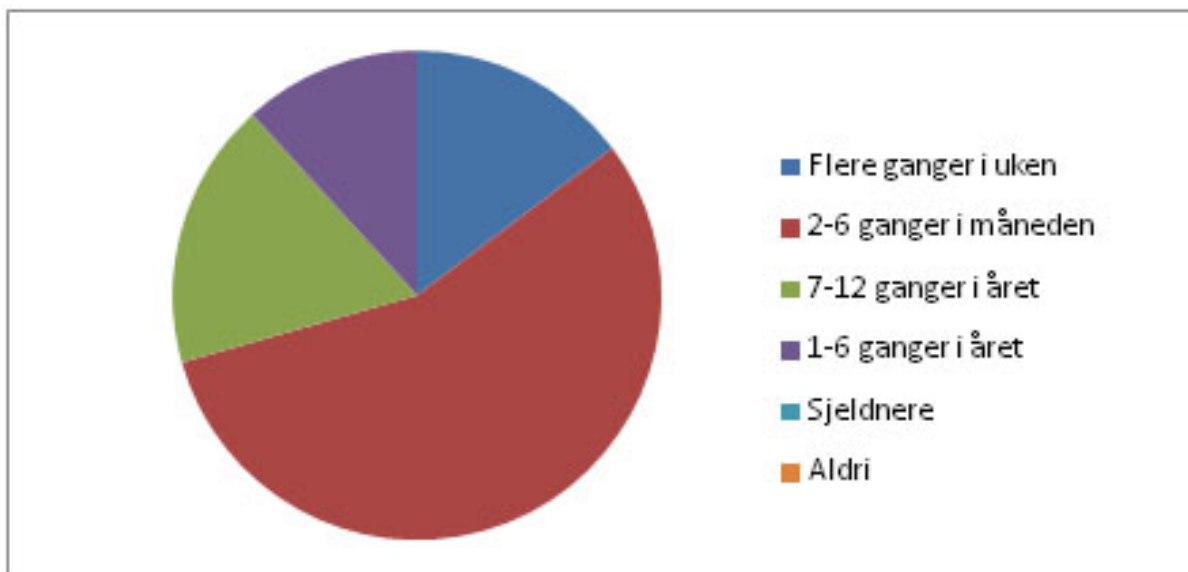
Vi antok at Google Maps var noe som var kjent for målgruppen og som de har brukt før. Vi fikk bekreftet det, kun 5 personer (14,7%) svarte at de ikke bruker Google Maps.

Vi spurte deretter noen spørsmål relatert til uteliv. Når det gjaldt hvor hyppig de gikk ut fordelte svarene seg slik:

"Hvor ofte går du på arrangementer som konsert/DJ/klubb/temafest o.l.?"

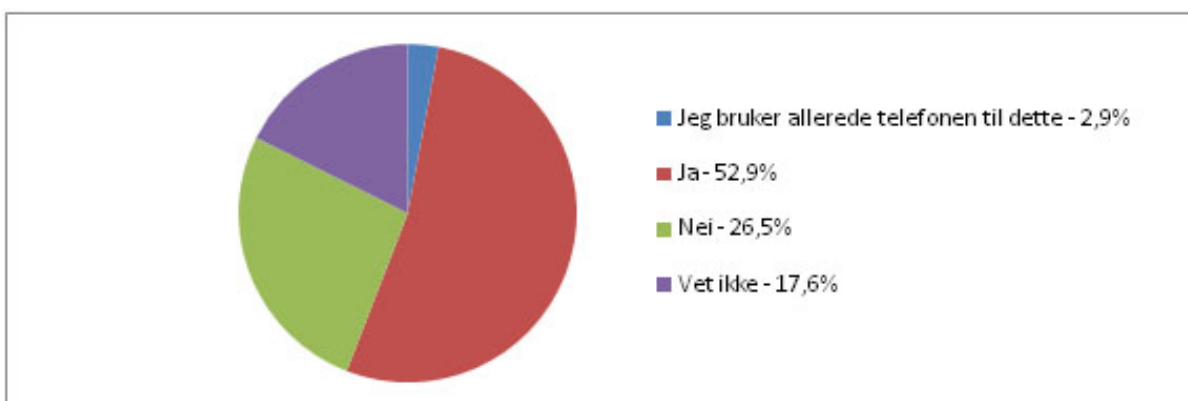


"Hvor ofte går du ut på utesteder/pub?"



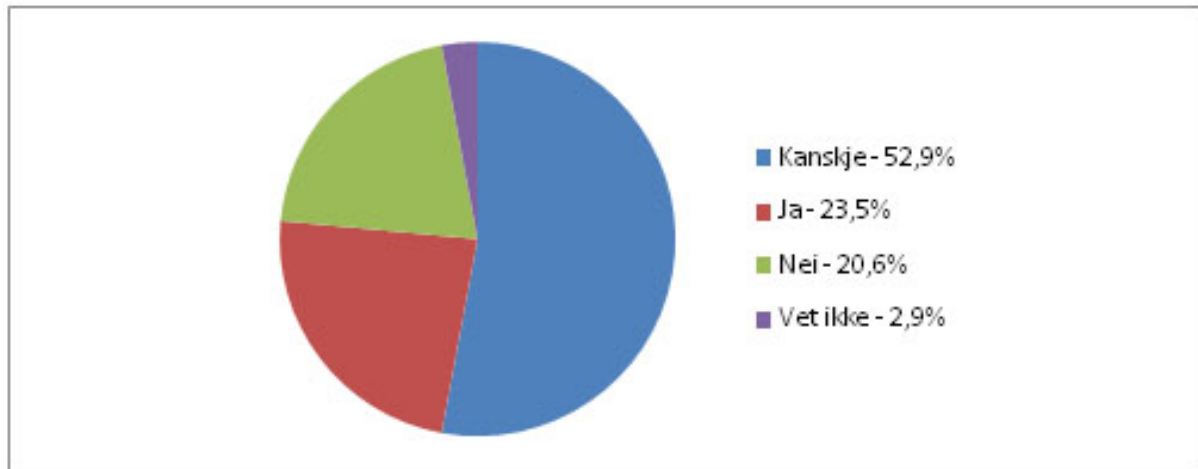
Vi spurte også om hvor lang tid i forveien de planlagte slike ting. Her fikk vi veldig varierte svar, men det gikk igjen at å gå ut på utested/pub var noe som ofte ble planlagt spontant eller kort tid i forveien. Det støtter ideen om en sanntidsapplikasjon for info om dette. Konserter og andre arrangementer svarte flere at de planla god tid i forveien, men det var også endel som svarte at det varierte eller at de gjorde det i siste liten. Man kan altså trekke konklusjonen her at det kanskje er mindre behov for en sanntidsapplikasjon om dette. Samtidig kan man tenke seg at det vil bli lettere å planlegge å delta på arrangementer kort tid i forveien dersom man har tilgang til en slik applikasjon.

Vi spurte så et spørsmål som er veldig relevant for oss som ønsker å utvikle en slik applikasjon, nemlig: "Virker det interessant å kunne finne sanntidsinformasjon om dette med telefonen?". Svarene fordelte seg slik:



Man kan se at flertallet svarte ja, noe som er positivt. Senere i undersøkelsen beskriver vi vår applikasjon, og spør deretter: "Ser du for

deg at en slik applikasjon kunne være nyttig for deg?" Svarene fordelte seg da slik:

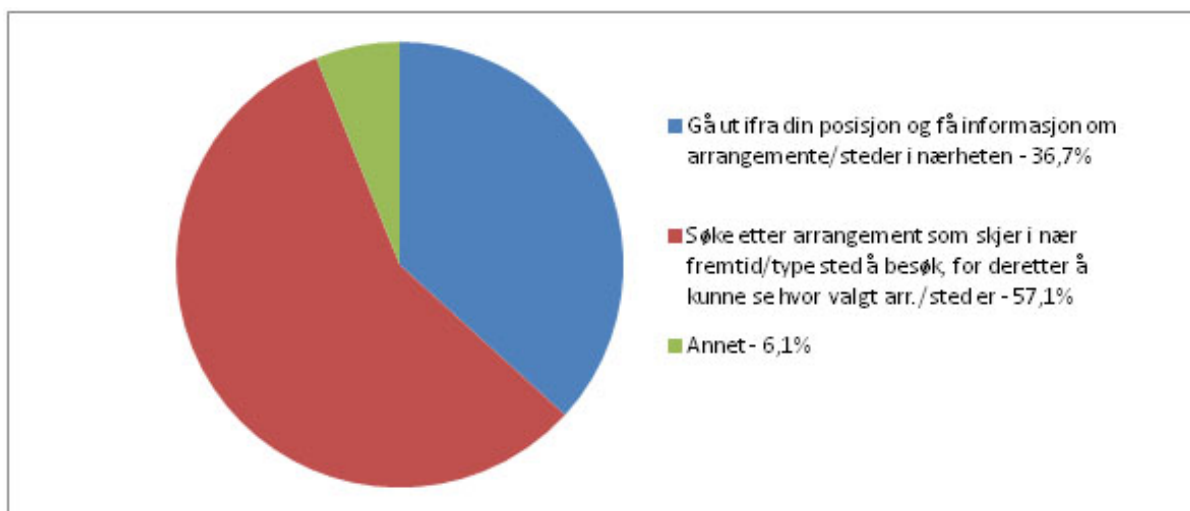


Som man ser er det noen som svarer ja og flest som svarer kanskje. Det er færre nå som svarer nei/vet ikke. At antallet som ikke vet har gått ned er nok både fordi dette er en mer konkret beskrevet applikasjon men også at de hadde mulighet til å svare kanskje.

Man bør tenke på at det er lettere å si at man er interessert i å bruke noe i teorien, enn å faktisk bli en aktiv bruker når produktet blir reelt. Altså må man ikke være for optimistisk med hensyn til antall positive svar. Likevel gir det en god indikasjon for om interessen er tilstede i det hele tatt, og det virker det som at er tilfellet her.

På spørsmål om hvordan de vanligvis finner informasjon om arrangementer/utesteder svarte nesten alle venner/jungeltelegrafene. Det var også mange som brukte forskjellige nettsider til dette. Facebook, Underskog og Rockefeller.no ble nevnt.

En av problemstillingene våre fra undringsdokumentet var jo om applikasjonen skulle basere seg på brukerens posisjon eller på kontekst, altså hvilke type arrangement/lokale brukeren ville søke etter. Derfor spurte vi i undersøkelsen hva folk tenkte om dette: "På hvilken av følgende måter ville du foretrukket å bruke en slik tjeneste?". Her er resultatet av det spørsmålet:



Vi spurte også om brukerne kjente til liknende applikasjoner. Her svarte de fleste nei. Noen ting som ble nevnt var utelivsguiden.no, Gule Sider, Layar, Google Maps/Google Places, Ovi Maps.

Tilslutt hadde vi et åpent felt der vi spurte om generelle innspill. Som forventet var det ikke så mange som fylte ut noe her, men vi fikk noen kommentarer. En kommentar var ønske om å kunne dele informasjonen med venner, noe vi jo har planer om å implementere.

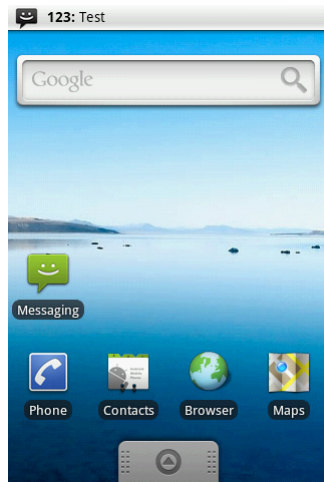
Teknologi

Introduksjon

Som nevnt i prosjektintroduksjonen, blir såkalte smartphones og andre håndholdte enheter i våre dager stadig tettere integrert med vår hverdag, og disse enhetenes bruksmønstre endres deretter. En smartphone er en avansert mobiltelefon som i funksjonalitet ligger et sted mellom en tradisjonell mobiltelefon og en PC. Hvilke industrielle krav en mobiltelefon må oppfylle for å kunne kalles en smartphone vil være opp til den enkelte, men det er vanlig at de har en nettleser, støtte for å motta og sende e-post, mulighet for trådløs internettilkobling og støtte for installasjon av brukervalgte applikasjoner, i tillegg til det som er ansett som vanlig mobiltelefonfunksjonalitet. Det er også de facto standard at de baserer seg tungt på et grafikkdrevet brukergrensesnitt, ofte i kombinasjon med touch screen, noe som gjør dem svært praktiske i en mobil setting.

Vi ønsker å utvikle vår prototype, "uteliv", for en slik smartphone, da vi ser at disse oftere og oftere har støtte for GPS⁵, internettilkobling og integrering med en eller annen tjeneste som tilbyr en form for søkefunksjonalitet basert på et geografisk punkt. Dette gjør det enkelt for oss å finne informasjon basert på hvor brukeren befinner seg, og å deretter presentere det for ham.

Android



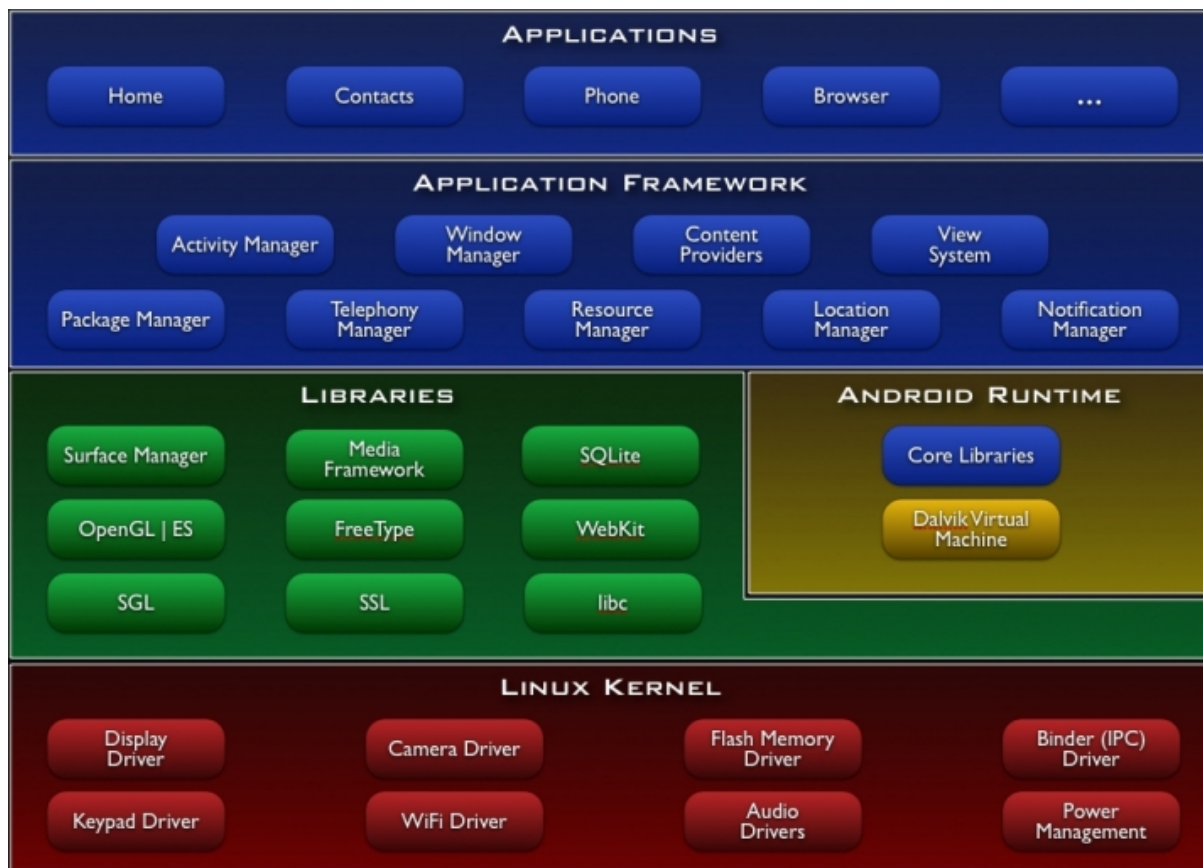
Android er et operativsystem for mobiltelefoner utviklet i all hovedsak av Google og Open Handset Alliance, og har som mål å være et åpent kildekode-alternativ til andre mobiloperativsystemer og er lisensiert under en Apache-lisens⁶. Det bruker en modifisert versjon av Linux-kjernen i tillegg til å tilby applikasjonsrammeverk, kjerneapplikasjoner og et kjøremiljø for tredjepartsapplikasjoner.

Kjøremiljøet til Android består av Androids egne virtuelle maskin, Dalvik⁷, som er spesialisert for de begrensede ressursene en mobiltelefon måtte ha i forhold til f.eks. en PC og gjør at programmer kan skrives i Java, samt et funksjonalitetsbibliotek som gir applikasjonene tilgang til alle ressurser tilgjengelig på enheten de måtte kjøre på. Dette er en noe uortodoks tilnærming i mobiltelefonsammenheng, hvor man tradisjonelt sett har begrenset brukerprogrammernes tilgang til systemet, men det henger sammen med Open Handset Alliances fri programvarementalitet og deres ønske om at Android skal fungere som en plattform for nye og innovative applikasjoner og tjenester. Dette gjenspeiles i store deler av arkitekturen.

5. Global Positioning System

6. http://www.openhandsetalliance.com/android_overview.html,
<http://www.apache.org/licenses/>

7. <http://www.dalvikvm.com/>



Arkitekturen til Android⁸

Google Maps

Google Maps er en såkalt web mapping-tjeneste som tilbys av Google. I grove trekk er dette en karttjeneste og et API⁹ beregnet for kartdrevne programmer og applikasjoner.

Google Maps er tett integrert med Android, og dette i kombinasjon med informasjon om hvilken basestasjon man er tilkoblet og evt. GPS, gjør at man kan designe og bruke tjenester på en helt ny måte. Det enkle Java APIet som tilbys gjør utviklingen av programmer med avansert kartfunksjonalitet svært enkelt.



8. Hentet fra <http://developer.android.com/>

9. Application Programming Interface

Oversikt over eksisterende teknologi

Vurderingspunkter

I denne omgang har vi først og fremst fokusert på å danne en kort oversikt over tjenester og produkter som allerede eksisterer. En ytterligere og dypere analyse av dagens løsninger vil komme i sluttrapporten, for ikke å nevne en fullstendig evaluering av egen prototype. Vi har tatt for oss noen enkelttjenester og formulert noen rettelinjer for hvordan vi skulle vurdere disse:

- **Brukervennlighet:**
 - Hvordan er brukergrensesnittet i forhold til vår setting/brukssituasjon?
 - Er applikasjonen/tjenesten intuitiv?
 - Viser den nyttig og brukbar informasjon? Mangler den informasjon basert på vårt hypotetiske bruksmønster?
 - Generell vurdering av brukervennligheten.
- **Kontekst:**
 - I hvilken kontekst og brukssituasjon er det tenkt at applikasjonen/tjenesten skal brukes?
 - Passer den inn i vårt hypotetiske bruksmønster? (Noe relatert til forrige punkt).
 - På hvilken måte er app'en/tjenesten drevet? Lokasjonsdrevet, at den tar utgangspunkt i geografisk lokasjon? Tilbudsdrevet, at den tar utgangspunkt i hvilke tilbud man er ute etter? En kombinasjon av disse?
- **Helhetlig inntrykk:**
 - Egenskaper som trekker opp det helhetlige og skjønnsmessige inntrykket av app'en/tjenesten.
 - Egenskaper som trekker ned inntrykket.
 - En generell konklusjon av hvorvidt applikasjonen/tjenesten er egnet for den typen tjeneste vi ønsker å utvikle selv.
- **Annet:**
 - Funksjonalitet/bruksmønster vi selv ikke hadde tenkt på.
 - Fallgruver vi ønsker å unngå.

Dette er selvfølgelig bare en mal for hvordan vi foretar en helhetlig vurdering av et system, og ingen fullstendig analyse av hverken bruksmønster eller funksjonalitet. Grunnen til at vi gjør dette, er som nevnt kun for å danne en oversikt over hva som allerede eksisterer og sier oss lite om hvordan det faktisk brukes.

Eksisterende systemer

I dag finnes det mange forskjellige måter å tilegne seg informasjon på. Som nevnt, finnes det mange liknende applikasjoner slik den vi ønsker å

utvikle, men det finnes mange andre tjenester som virker på helt andre måter, men som man allikevel oppnår samme mål ved å bruke.

For eksempel kan Google Maps, en tjeneste vi ønsker å bygge oppå, i seg selv brukes i en slik situasjon. Mange andre alternativer finnes, nettstedet som OnYourStage¹⁰, Utelivsguiden¹¹, og Aftenpostens OsloPULS¹² kan gjennom en nettleser på en laptop eller en mobiltelefon brukes til dette formålet. Trafikanten¹³ tilbyr sin tjeneste for integrering med mobil - <http://m.trafikanten.no/> - og har i tillegg både RSS-feeder og et API egnet for å hente sanntidsinformasjon om avganger og forsinkelser. Andre tilsvarende prosjekter og informasjonssystemer som er verdt å nevne er Layar¹⁴ - en såkalt "reality browser" som prosesserer data fra kamera og GPS på mobilen og basert på brukerens geografiske befinnelse og synsvinkel, kan vise sanntidsinformasjon om objekter i fokus - og Fast Local Search.¹⁵

Vi har tatt for oss en iPhone-applikasjon som minner veldig om det vi ønsker å lage, og vi har vurdert denne.

AroundMe

AroundMe er en gratis applikasjon for iPhone som kan lastes ned via AppStore.

Applikasjonen skal hjelpe brukeren å raskt finne informasjon om omgivelsene sine. Basert på brukerens posisjon viser den informasjon om bank, bar, bensinstasjon, sykehus, hotel, kino, kafé, restaurant, matbutikk, teater og taxiholdeplass som finnes i nærheten.

Brukergrensesnittet er intuitivt og enkelt å bruke. Man får opp en liste med de forskjellige kategoriene og trykker på kategorien man ønsker. Hvis man for eksempel klikker på hotel får man opp en liste over hoteller i nærheten av seg samt hvor langt unna hver av dem er.

10. <http://onyourstage.no/>

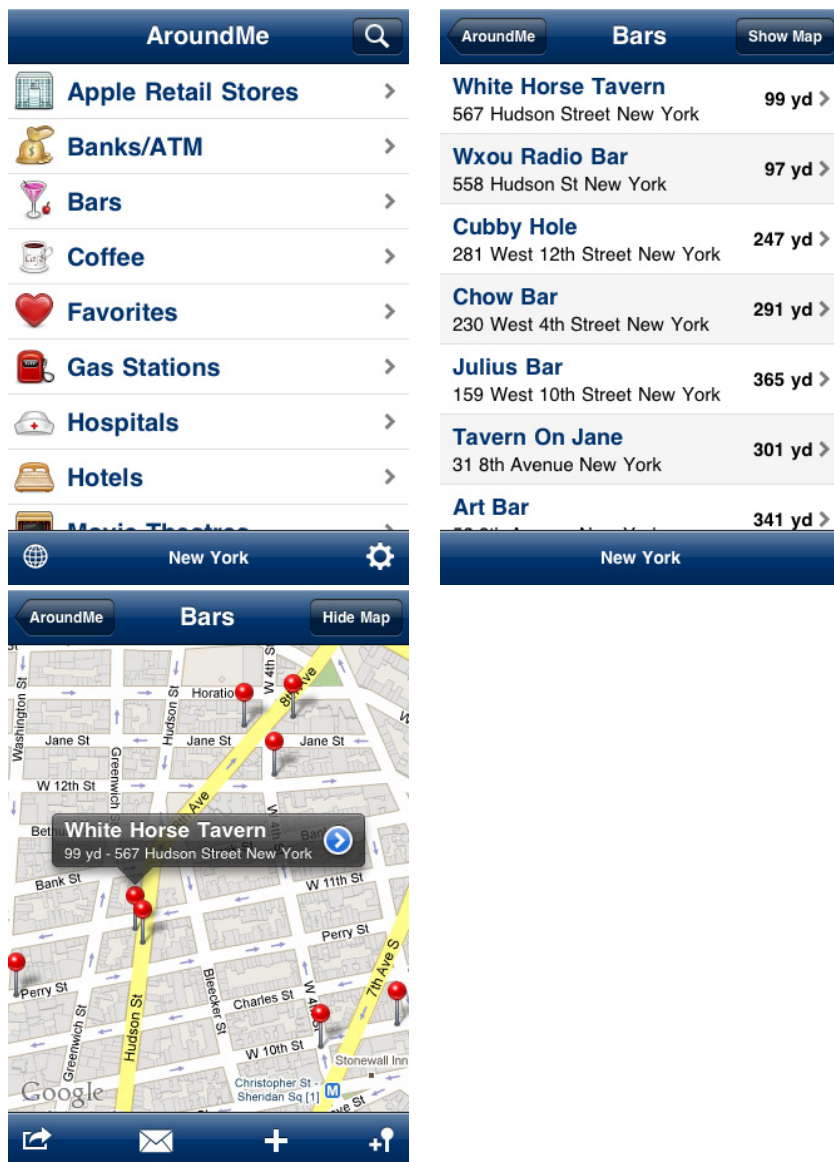
11. <http://www.utelivsguiden.no/>

12. <http://oslopuls.aftenposten.no/>

13. <http://trafikanten.no/>

14. <http://www.android.com/market/#app=layar>,
<http://itunes.apple.com/app/layar-reality-browser/id334404207>

15. <http://www.android.com/market/free.html#app=fastlocalsearch>



Screenshots fra <http://itunes.apple.com/us/app/aroundme/id290051590?mt=8>

For å få opp mer informasjon om hver enkelt ting i listen trykker man på den man ønsker å vite mer om. Da får man opp et kart der stedet er markert. Ved hjelp av knapper nederst på skjermen kan man velge å få veibeskrivelse hit, få kontaktinformasjon til valgt sted samt å dele informasjonen med andre.

For navigering klikker man enkelt på skjermen, og man trenger ikke skrive inn noe for å søke. Det kan være praktisk når man er på farten og noe vi bør tenke på når vi utvikler vårt brukergrensesnitt.

Delefunksjonaliteten gjør at brukeren kan poste info til Twitter eller Facebook. Vi har også planer om en delefunksjon i vår applikasjon, men vi har tenkt å kunne dele via SMS da vi synes det er en mer direkte metode. Folk sjekker SMS oftere enn nettsamfunn, og SMS er mer

personlig da man kan velge å sende info til spesifikke personer istedet for å dele med mange.

Man kan lagre steder i favoritter for å lett kunne finne frem til dem igjen senere.

Applikasjonen støtter kun søk etter steder/lokaler, den viser ikke arrangementer. Slik skiller den seg altså endel fra vår applikasjon, som vil fokusere på arrangementer. Til gjengjeld viser den info om veldig mange typer steder, alt fra barer til sykehus. Vår applikasjon viser kun informasjon om "sosiale lokaler" som barer, puber osv. AroundMe går ut fra posisjon for å vise informasjon, og det fungerer godt i denne settingen.

For kartfunksjonaliteten bruker applikasjonen Google Maps, slik vi har tenkt til å gjøre i vår applikasjon, dette fungerer godt for AroundMe og gjør oss positive til å selv bruke Google Maps.

Applikasjonen er nok tenkt til bruk der du bor men kanskje spesielt når man er på reise. Jeg ser for meg at det er veldig nyttig å kunne finne for eksempel hotel i nærheten, med kontaktinformasjon og veibeskrivelse, dersom man kommer til en ny by og ikke har booket overnatting på forhånd.

AroundMe er utviklet i USA og er også best egnet for bruk der. I Norge for eksempel er problemet at mange steder ikke ligger inne i databasen og dermed ikke kommer opp i applikasjonen. Her er noe av grunnen til at vi har valgt å begrense vårt program til Oslo. Ved å begrense det geografiske området det kan brukes kan man få bedre og mer oppdatert informasjon for dette området, heller enn ufullstendig informasjon for et større område.

Helhetsinntrykket av AroundMe er at det er en fin applikasjon for å finne ut hva som er i nærheten av deg selv, spesielt egnet når man er ute og reiser, men at den fungerer best i USA.

Prototyping

Vår fremgangsmetode for prosjektet legger stor vekt på prototyping. Vi ønsker å prototype for å faktisk kunne teste ut hvordan en slik tjeneste som *uteliv* faktisk fungerer i virkeligheten. Dette er for å kunne evaluere dette opp mot eksisterende tjenester som tilbys i dag, og for å en dypere forståelse av hvordan et slikt mobilt informasjonssystem interakterer med vår egen hverdag.

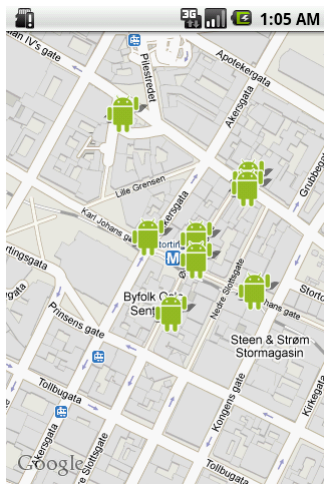
Utviklingsplattform

En av grunnene til at vi har valgt Googles Android som plattform for vår prototype, i tillegg til de hovedgrunnene gitt i den detaljerte prosjektbeskrivelsen, er at det er lagt opp til et enkelt utviklingsmiljø gjennom Android SDK.¹⁶

Som nevnt, utvikles programmer for Android hovedsakelig i Java, og ønsket om å legge til rette for utviklerne har medført at Android SDK, integrert med Eclipse IDE,¹⁷ har en rekke nyttige verktøy - bl.a. en fullstendig emulator for testing og debugging¹⁸ - og er svært godt dokumentert.

Prototype

Vi tok opp i forundringsdokumentet et par forskjellige måter å finne frem til informasjon på, men vi kom frem til at en hybrid av de to alternativene vi foreslo er det vi ønsker å prototype.



Applikasjonen er hovedsakelig kartdrevet, man får opp et kart med forskjellige nattklubber, utesteder, kaféer og puber samt drosjeholdeplasser, buss- og trikkestop og metrostasjoner.

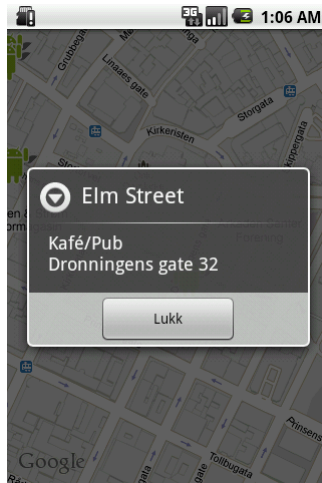
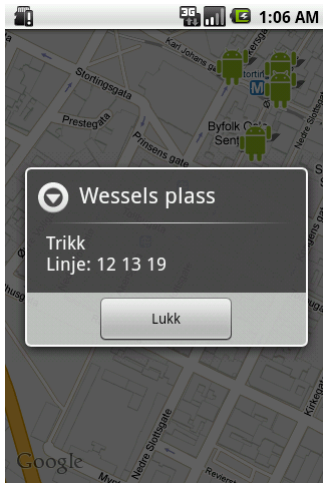
Som vist på skjermdumpen her, er planen å illustrere de forskjellige "kategoriene" av steder og lokaler med distinkte ikoner.

En mulig tilleggsfunksjonalitet er at man også viser hvor et utvalg av venner som kjører samme applikasjon befinner seg, men dette er noe vi ikke har implementert og også noe vi må diskutere angående personvern.

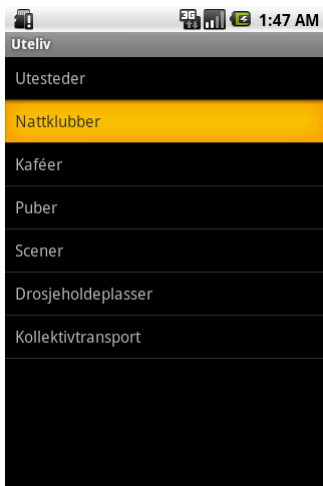
16. Android Software Development Kit, se: <http://developer.android.com/index.html>

17. Eclipse Integrated Development Environment, se: <http://www.eclipse.org/>

18. <http://developer.android.com/guide/developing/tools/emulator.html>

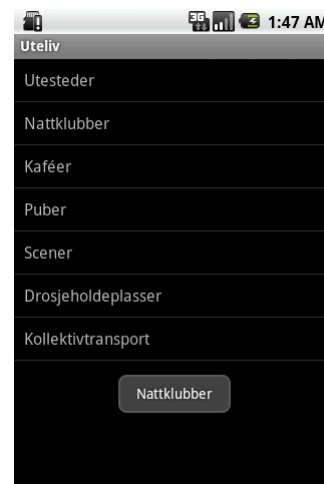
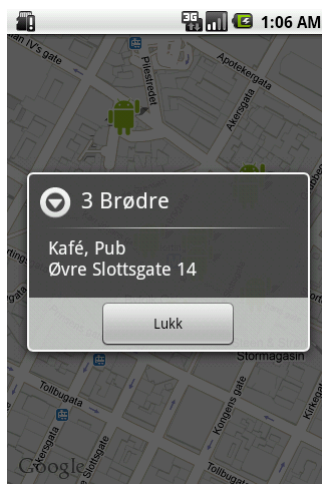
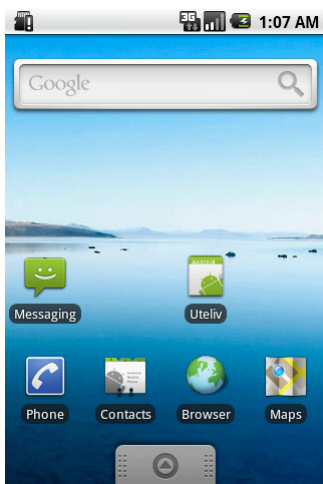


Man kan så velge et av ikonene for å få opp basisinformasjon om stedet (f.eks. adresse for utesteder, linjer for holdeplasser) og sanntidsinformasjon som ølpriser, aldersgrenser, neste avgang (for holdeplasser) etc.



Man har også muligheten til å selv definere hvilke typer og kategorier man ønsker å vise, gjennom at man bytter visningsvindu ved f.eks. en fanemeny og så velger de alternativer man ønsker å filtrere bort.

Dette er ennå kun en veldig primitiv prototype, og vi ønsker å implementere mer funksjonalitet samt foreslå design og ytterligere funksjonalitet for eventuell videreutvikling til sluttrapporten.



Øvrige skjermdump i fra applikasjonen

Veien videre

Veien videre mot sluttrapporten består av de punkter vi har tatt opp igjennom rapporten, men kort oppsummert er det å

- Utvikle prototypen ytterligere
- Evaluere eksisterende og liknende systemer
- Grundig utforskning av bruksmønster for brukergruppen/målgruppen
- Testing og evaluering av ferdig prototype

Referanser og kilder

For referanser, se fotnoter i dokumentet.

<http://developer.android.com/index.html>

http://www.openhandsetalliance.com/android_overview.html

<http://www.android.com/>

<http://www.google.com/mobile/maps/>

<http://labs.trafikanten.no/tjenester-og-api/>

<http://www.usabilitynet.org/tools/surveys.htm>

<http://itunes.apple.com/us/app/aroundme/id290051590?mt=8>

<http://www.tweakersoft.com/mobile/aroundme.html>