

Prosjektoppgave
ved Universitetet i Oslo – Institutt for Informatikk
Høsten 2007

- På Farten -
Reiseplanlegging

Sluttrapport
3. desember 2007

Bjørn Rasmussen
(bjornra)

Innholdsfortegnelse

1	INNLEDNING	2
2	TEORI	2
3	METODE	3
4	EVALUERING AV TRAFIKANTEN	3
4.1	DELTAGERNE I UNDERSØKELSEN	4
4.2	HVORDAN UNDERSØKELSEN BLE GJENNOMFØRT	4
4.3	STYRKER OG SVAKHETER MED UNDERSØKELSEN.....	4
4.4	SPØRRESKJEMA	6
4.5	ANALYSE AV SVARENE	7
4.6	SAMMENDRAG AV UNDERSØKELSEN.....	9
5	BRUKERGRENSesnITT FOR "PÅ FARTEN"	10
5.1	DREIEBOK FOR BRUK AV "PÅ FARTEN"	11
5.2	UTKAST TIL BRUKERGRENSesnITT (VERSJON 1)	14
5.3	EVALUERING AV FORESLÅTT BRUKERGRENSesnITT.	14
5.4	BRUKERGRENSesnITT (VERSJON 2) BASERT PÅ INNSPILL.....	17
5.5	KOMMENTARER TIL ENDRINGER AV BRUKERGRENSesnITT.....	17
5.6	OPPSUMMERING - BRUKERGRENSesnITT (VERSJON 2).....	19
6	OPPSUMMERING	19
7	REFERANSER	20

1 Innledning

Det er en politisk satsing å stimulere til økt kollektivtrafikk. Det er et stort potensial i å redusere forurensning, og bilkøer ved at trafikantene bruker mer kollektiv transport og reduserer bruken av privatbil.

For å kunne utnytte kollektiv tilbudet på en god og effektiv måte er det viktig at de reisende har tilgang til nødvendig informasjon om rutetider og reisemuligheter. WEB tjenesten www.trafikanten.no er en slik tjeneste som reisende kan bruke til å planlegge reiser, og få annen informasjon om kollektivtilbudet.

Under rammen av INF3260 Menneske-maskin interaksjon (HCL) vil det i denne oppgaven sees på alternativer for brukergrensesnitt for å gjøre det lettere for de reisende å få nødvendig informasjon om kollektiv tilbudet og planlegge sine reiser. Dette alternativet heter i oppgaven ”På Farten”.

Problemformulering

Hvilke endringer kan gjøres for å bedre brukervennligheten for en tjeneste som Trafikanten¹?

2 Teori

I følge Preece, J, Rogers, Y., Sharp, H. (2007:17) består interaksjons design av følgende fire aktiviteter:

1. Identifisere behov og innhente krav til brukervennligheten
2. Utvikle alternative design som møter disse kravene
3. Utvikle interaktive versjoner at disse designene slik at disse kan kommuniseres og vurderes.
4. Evaluere det som har blitt utviklet gjennom prosessen og brukeropplevelsen som dette gir.

Forfatterne beskriver at det er et mål i utviklingen av brukervennlige løsninger at disse er effektive å bruke, har god ytelse, er sikre, har god nytteverdi, enkle å lære, og lette å huske hvordan de brukes².

Teoriene og metodene innenfor HCL er hentet fra flere ulike fagfelt³. Det vil si at det er mange forskjellige verktøy og metoder som kan nyttes for å utvikle en god

¹ Trafikanten, www.trafikanten.no, 21. November 2007

brukeropplevelse. Spesielt viktig er kunnskapen om hvordan mennesker fungerer, og hva vi er gode og dårlige på⁴. Dette er viktige forhold både i metodene for å utvikle gode design, og i selve implementeringen av designet.

Det teoretiske grunnlaget for oppgaven er forankret i de fire hovedaktivitetene innenfor HCL som nevnt over. Teori ut over dette vil det refereres til underveis i oppgaven.

3 Metode

Som hjelp til å besvare problemstillingen brukes de fire hovedaktivitetene for interaksjonsdesign. I tillegg blir relevante deler av DECIDE⁵ rammeverket brukt som verktøy til å støtte evalueringen.

Det blir gjennomført intervjuer for å finne ut hvordan brukerne opplever Trafikantens tjenester. Intervjuene er utført i samtale med aktuelle brukere fysisk og pr telefon. Dette sammen med teori blir brukt for å komme med forslag til forbedringer.

Basert på disse forslagene utarbeides det en prototyp på design som baser seg på forslagene/ideene som kom frem i prosessen. Denne prototypen vil bli testet av aktuelle brukerne for å se om den gir noen forbedringer, og om det er behov for nye endringer. Ut fra tilbakemeldingene fra brukere i evalueringsprosessen blir det så laget en ny prototyp/utkast til brukergrensesnitt.

Denne prosessen kan sees på som de to første syklusene i en utvikling basert på en spiral metodikk⁶.

Basert på dette blir design prosessen evaluert for å trekke erfaringer.

4 Evaluering av Trafikanten

For å gjøre det mulig å foreslå forbedringer i brukergrensesnittet, må det undersøkes om aktuelle brukere opplever at det er behov for forbedringer. Det er også interessant å se om det kommer frem noen forslag til områder som kan forbedres.

² Preece, J, Rogers, Y., Sharp, H. (2007) Beyond Interaction Design s 20

³ *Ibid* s 10

⁴ *Ibid* s 6

⁵ *Ibid* s 626

⁶ Preece, J, Rogers, Y., Sharp, H. (2007) Beyond Interaction Design s 449

4.1 Deltagerne i undersøkelsen

Undersøkelsen ble gjennomført som et kort intervju.

Det var fire deltagere som ble intervjuet. To kvinner og to menn.

Aldersspredningen er mellom 32 til 36 år.

Samtlige deltagere bor i Oslo.

Intervjuobjektene anser seg som middels datakyndige, og bruker web baserte tjenester til daglig.

Intervjuobjektene er kjente av intervjueren fra før.

4.2 Hvordan undersøkelsen ble gjennomført

Spørsmålene til intervjuet er utarbeidet for å understøtte besvarelsen av problemstillingen i oppgaven. Intervjuene ble gjort fysisk (3 a, b og d) og pr telefon (1 c). Intervjuene ble gjennomført som ”semi-strukturert intervju”⁷ med åpne spørsmål.⁸

Intervjuobjektene ble spurt om de ville delta en uke før selve intervjuet ble gjennomført. De fikk vite hva resultatet fra intervjuet skulle brukes til og at data fra intervjuet ville bli anonymisert. Det var en forutsetning at intervjuobjektene hadde brukt Trafikanten tidligere. Alle deltagerne uttalte i forkant av undersøkelsen at de hovedsakelig bruker Trafikanten som kilde til reiseinformasjon i Oslo.

Som forberedelser ble de bedt om å tenke igjennom hvordan de synes trafikanten fungerer, og gjerne prøve noe av funksjonaliteten som forberedelser til intervjuet. Da det kun var fire personer som ble intervjuet ble det gjennomført som en samtale, hvor spørsmålsrekkefølgen varierte fra gang til gang. Dette ut fra hva som falt seg naturlig.

4.3 Styrker og svakheter med undersøkelsen

Det kunne vært fordel å ha en større populasjon av intervjuobjekter, for å få større variasjon i svarene. Det er også mulig at det ville kommet frem ytterligere behov

⁷ *Ibid* s 298

⁸ *Ibid* s 304

for funksjonalitet. En bredere brukerbase ville også vært en viktig faktor for å styrke validiteten i resultatene.

Intervjuobjektene aldersspredning er fire år, noe som kan være begrensende på variasjonen i svarene. Alderen på intervjuobjektene er ikke noe poeng i seg selv, men ved en annen undersøkelse kunne det vært interessant å ha noen betydelig eldre og yngre deltagere for å se om det er noen variasjon.

En styrke ved undersøkelsen er at intervjuobjektene fikk tid på seg i forkant til å forberede seg. To av intervjuobjektene ga tilbakemelding om at de i forberedelsene oppdaget ny funksjonalitet i tjenesten som de ikke kjente til fra før. Da intervjuer kjenner intervjuobjektene fra før gikk intervjuet lett. De ga også uttrykk for at de syntes det var artig å delta i undersøkelsen, og at samtlige hadde forberedt seg ved å gå inn på www.trafikanten.no i forkant av intervjuet.

Intervjuformen ved å ikke ha en entydig gjennomføring av hvert intervju, men et semi-strukturert intervju er med på å redusere påliteligheten til undersøkelsen.⁹

Ved at det er samme intervjuer som har gjennomført alle intervjuene, er det en økt fare for bias. Dette kan oppstå ved at intervjueren påvirker intervjuobjektet bevist/ubevist¹⁰. Det kan også oppstå i tolkningen av resultatet fra undersøkelsen.

Pensum beskriver et forslag til fem faser i gjennomføringen av et intervju.¹¹ Da intervjuer kjenner intervjuobjektene fra før ble det ikke noen klare skiller mellom de ulike fasene, noe som fungerte meget bra. Likevel ble hovedstrukturen i forhold til fasene beholdt, men spesielt fasene 2. oppvarming, og fase 3. nedtrapping ble korte.

⁹ *Ibid* s 640

¹⁰ *Ibid*

¹¹ *Ibid* s 307

4.4 Spørreskjema

Fire personer (a,b,c,d) er i et intervju spurt om sine erfaringer med www.trafikanten.no.

Spørsmål og svar fra undersøkelsen:

1. Hvor ofte bruker du Trafikantens tjenester?

- a. Gjennomsnittlig 1 gang pr uke
- b. Gjennomsnittlig hver annen uke
- c. Gjennomsnittlig 1 gang i måneden
- d. Omtrent 1 til 2 ganger i uka.

2. Hva bruker du Trafikanten til?

- a. Reisetider, og mulige reiseruter
- b. Oftest reisetider, sekundært reiseruter
- c. Reisetider og reiseruter
- d. Finne rutetider i forhold til reiserute

3. Er det noe du savner i denne tjenesten?

- a. At tjenesten er mer personlig, slik at en slipper å taste inn start og sluttsted hver gang en bruker tjenesten.
- b. Ønsker å slippe å taste inn faste reiseruter hver gang. Ønsker også bedre oversikt over den enkelte kollektiv rute og hvor stoppestedene er.
- c. Nei, savner ikke noe spesielt. Synes tjenesten er grei å bruke.
- d. Savner en oversikt over alternative reiseruter. Det kunne også vært fint å få bilde på hvordan holdeplassene ser ut, og hvor gode mulighetene er for funksjonshemmede å komme seg av/på.

4. Hvordan synes du brukervennligheten er?

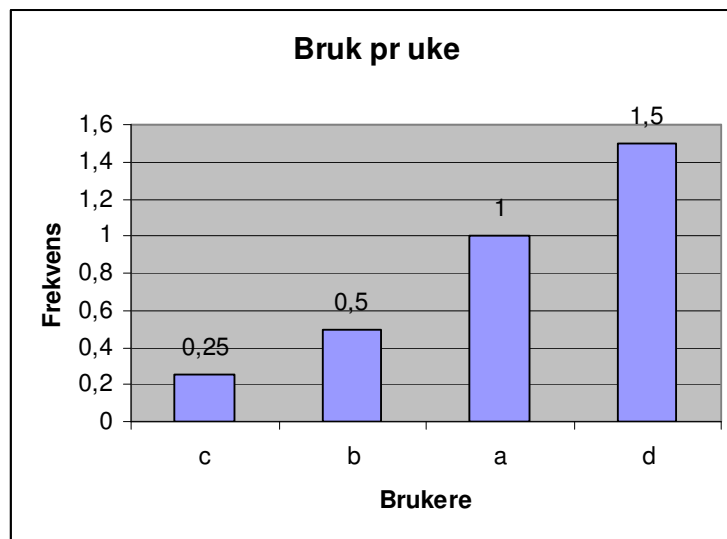
- a. Litt tungvinn å bruke. Savner å kunne se de ulike transportmulighetene på en side. Slik tjenesten er i dag får du bare opp et reisealternativ om gangen. Ønsker en tjeneste som er litt mer lik www.google.com (søkemotor).
- b. Opplever at www.trafikanten.no prøver å få til litt for mange ting på en gang. (reiseplanlegger, nyheter, nettbutikk osv). Dette gjør at siden er litt tung å bruke når så mye informasjon er lagt inn på en side.

- c. Synes brukervennligheten er grei. Liker spesielt at det er enkelte å bytte mellom norsk og engelsk.
- d. Synes brukervennligheten er grei, men savner en bedre oversikt over alternative reiseruter/tider. Jeg bruker ikke Trafikanten som nyhets tjeneste. Disse nyhetene er forstyrrende i forhold til hva jeg er ute etter.

4.5 Analyse av svarene

4.5.1 Spørsmål 1. Hvor ofte bruker du Trafikantens tjenester?

Her er svarene oppgitt i antall ganger pr uke. Svarene befinner seg i et utfallsrom mellom 0,25 (bruker c) til 1,5 (bruker d) ganger pr uke. Dette viser at brukeren som benytter tjenesten med høyeste frekvens benytter denne 6 ganger oftere enn den som bruker den sjeldnest.



4.5.2 Spørsmål 2. Hva bruker du Trafikanten til?

Reisetider og reiseruter:

Her svarer samtlige av intervjuobjektene at de bruker tjenesten til å finne reisetider og mulige reiseruter. Dette viser at mange av de andre tjenestene og informasjonen som ligger ute på Trafikanten ikke er av interesse for disse intervjuobjektene. Deres ønske er å finne svar på hvordan og når de lettest kan komme seg fra ett sted til et annet med kollektivtransport.

Konklusjonen er at reisetidspunkter og reiseruter er hovedfunksjonaliteten i tjenesten, og at det er denne funksjonaliteten det må legges vekt på.

4.5.3 Spørsmål 3. Er det noe du savner i denne tjenesten?

Grei å bruke:

En av brukerne (bruker c) synes at tjenesten er grei og bruke, og ikke savner noe spesielt. Det er interessant å se at det er den brukeren som benytter tjeneste sjeldnest.

Gjenkjenning av brukers vanligste reiseruter:

Halvparten av de spurte (bruker a og b) ønsker at tjenesten kunne kjent igjen brukeren slik at de slapp å legge inn reiseinformasjon på de reisene de bruker oftest. Dette er interessant, da trafikanten tjenesten allerede i dag har denne muligheten.

Mer informasjon om stoppesteder:

Halvparten av brukerne (bruker b og d) ønsker også mer informasjon om stoppestedene og alternative reiseruter. En av brukerne nevner spesielt informasjon om hvor gode mulighetene er for funksjonshemmede å komme av og på ved det aktuelle stoppested.

Konklusjonen er at brukerne i størst mulig grad helst vil unngå å taste inn reiseruter som de benytter flere ganger. De ønsker altså at tjenesten kan vise sist brukte reiseopplysninger, eller lagrede reiseopplysninger for den enkelte bruker. Det er også et ønske om mer informasjon om de enkelte holdeplassene, hvordan holdeplassen ser ut, og hvilke muligheter det er for av og påstigning.

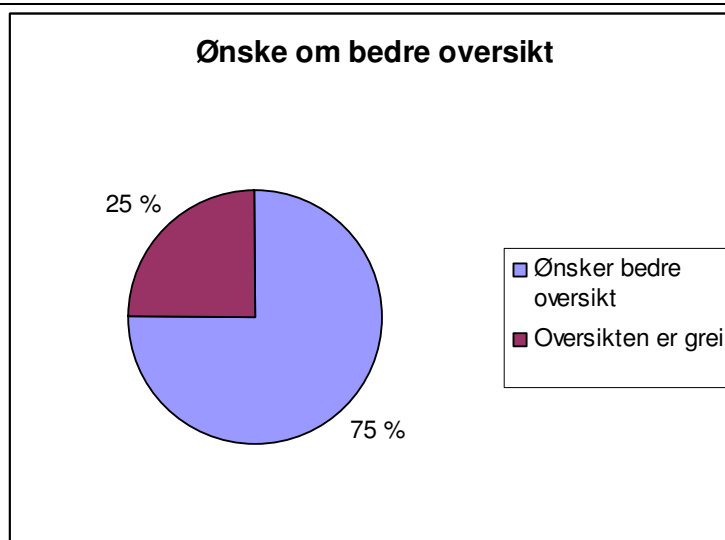
4.5.4 Spørsmål 4. Hvordan synes du brukervennligheten er?

Grei brukervennlighet

Halvparten av de spurte (bruker c og d) synes at brukervennligheten er grei. Bruker c. trekker spesielt frem at det er enkelt å bytte mellom engelsk og norsk språk i tjenesten. Det er interessant å se at det er brukerne som nytter tjenesten oftest og sjeldnest som trekker frem at brukervennligheten er grei.

Bedre oversikt over reiseinformasjon

Tre av brukerne (brukerne a, b og d) skulle ønske at tjenesten var mer oversiktelig.



Halvparten av brukerne (brukerne a og d) ønsker bedre muligheter til å sammenligne de ulike reisealternativene, slik at det er enklere å velge det reisealternativet som passer best i det enkelte tilfellet. Bruker a sammenligner med søkemotorer som www.google.com hvor brukeren får opp flere alternativer å velge mellom, og som kan sammenlignes.

Unødvendig informasjon

Halvparten av brukerne (brukere b og d) trekker frem at Trafikanten inneholder informasjon som de ikke bruker, og som gjør at oversikten for å finne igjen det de ønsker blir vanskelig.

4.6 Sammendrag av undersøkelsen

Undersøkelsene så langt viser at intervjuobjektene ønsker en enklere tjeneste med fokus på reisetider og hvilke muligheter det er med kollektivtrafikk mellom to steder. Det ser ut til at brukerne opplever at det er en del unødvendig informasjon eller informasjon som de ikke bruker som forstyrrer ved bruk av tjenesten. Fjerning av unødvendig informasjon er i henhold til beste praksis i utvikling av brukergrensesnitt.¹²

¹² Preece, J, Rogers, Y., Sharp, H. (2007) Beyond Interaction Design s 98

Det er også et ønske om å få muligheten til enklere å kunne sammenligne de ulike reisealternativene. Slik tjenesten er i dag får du kun opp ett svar om gangen når en søker på et reisealternativ.

Brukerne ønsker å ha mulighet til å slippe å legge inn reiseruter, slik at en slipper å legge inn start og ankomststed på nytt hver gang. Dette er noe som allerede er i tjenesten med som ikke brukerne kjente til før de ble opplyst om den i forbindelse med undersøkelsen.

5 Brukergrensesnitt for ”På Farten”

Basert på teorien om at brukergrensesnitt skal være effektive¹³ å bruke, vil det være fornuftig å fokusere på den funksjonaliteten som brukerne bruker mest. Tilbakemeldingen er at den viktigste funksjonaliteten for dem er å få oversikt over reisetider og reisealternativer. I og med brukere gir tilbakemelding om at de ikke bryr seg om nyhetsfunksjonaliteten, og opplever at denne er forstyrrende, bør denne fjernes. I stede bør det fokuseres på informasjon om hendelser som har umiddelbar påvirkning på planlegging av den enkelte reise slik som ulykker og strømstans. Denne informasjonen bør være brukertilpasset slik at brukeren får informasjon som er relevant for seg.

Bruken av en reiseplanlegger kan sees på som et ”søk” hvor basisspørsmålet kan være ”Hvordan kommer jeg meg fra A til B?”. Ut over dette kan brukeren komme med tilleggsinformasjon for å begrense antall treff til de som er mest relevante i den aktuelle situasjonen. Det finnes mange forskjellige søketjenester på Internett. Det som er felles for de fleste av dem er at brukeren kan stille sitt spørsmål inn i en ”søkeboks”. Eksempler på dette er f. eks www.kvasir.no eller www.google.com.

Slik brukergrensesnittet til Trafikanten er i dag, ligner det mye på tjenester som ber om pålogging med brukernavn og passord. Disse tjenestene har gjerne påloggings felt på høyre eller venstre side på åpningsbildet. Eksempler på dette er www.youtube.com, eller www.facebook.com.

¹³ Preece, J, Rogers, Y., Sharp, H. (2007) Beyond Interaction Design s 20

En endring vil derfor være å lage grensesnittet mer som en søketjeneste, med et søkefelt midt på siden. Dette vil være med på å øke gjenkjenningseffekten, og følge måten de fleste søkemotorer har designet sitt brukergrensesnitt på.

Et annet område som Trafikanten skiller seg fra de fleste andre søketjenester er at den kun viser ett ”treff” eller avgang om gangen. For å se flere avganger må det trykkes på knappen ”neste avgang”. Dette gir brukeren begrensede muligheter til å kunne sammenligne de ulike avgangene, og finne den som passer best. Brukerens hukommelse blir også satt på prøve ved at en må huske flere avganger, og må ”bla” frem og tilbake mellom avgangene for å finne akkurat den en selv har bruk for. Ved å vise flere alternativer på en gang vil det bli enklere for brukeren å finne riktig avgang. Det vil også redusere belastningen på brukers korttidshukommelse.¹⁴

Trafikanten har en fast størrelse på sitt brukergrensesnitt. Det betyr at brukergrensesnittet ikke utnytter hele skjermplassen på større skjermer. Mer plass gir flere muligheter til å plassere informasjonen på en effektiv måte. Det gir også muligheter til å presentere mer informasjon dersom det er behov for dette.

Brukergrensesnittet bør derfor skalere for å tilpasse seg ulike skjermstørrelser/oppløsninger. Dette gir også muligheter for å tilpasse brukergrensesnittet til enheter med små skjermer

Trafikanten bruker også noe grafikk og farger. Det kan være en fordel å redusere bruken av grafikk og farger for å gjøre brukergrensesnittet mer oversiktlig¹⁵ og enklere å bruke.

5.1 Dreiebok for bruk av ”På Farten”

For å bli bedre kjent med hvordan brukerne bruker tjenesten er det utarbeidet en dreiebok¹⁶. Hensikten med denne er å se de ulike stegene i bruken av tjenesten og deres innbyrdes rekkefølge. Dreieboken legger vekt på den funksjonaliteten som

¹⁴ *Ibid* s 108

¹⁵ *Ibid* s 98

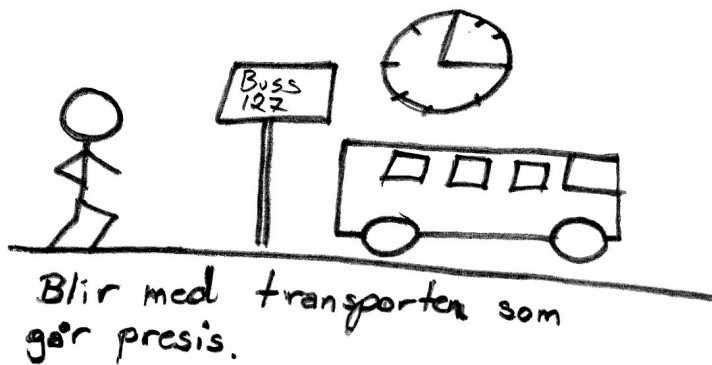
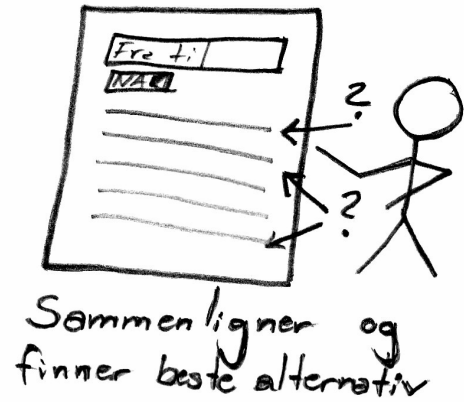
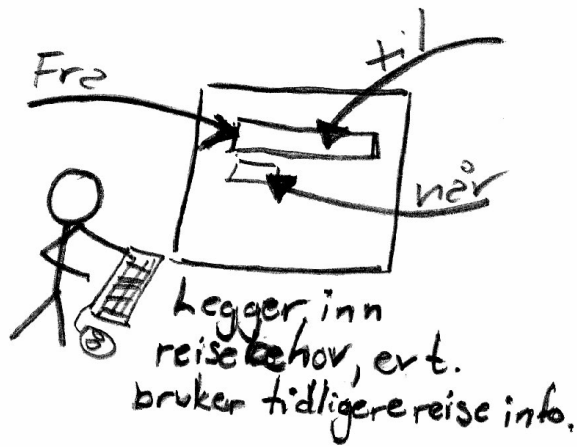
¹⁶ Preece, J, Rogers, Y., Sharp, H. (2007) *Beyond Interaction Design* s 531

brukerne har fokusert på i undersøkelsen, annen informasjon som

www.trafikanten.no inneholdt er ikke tatt med.

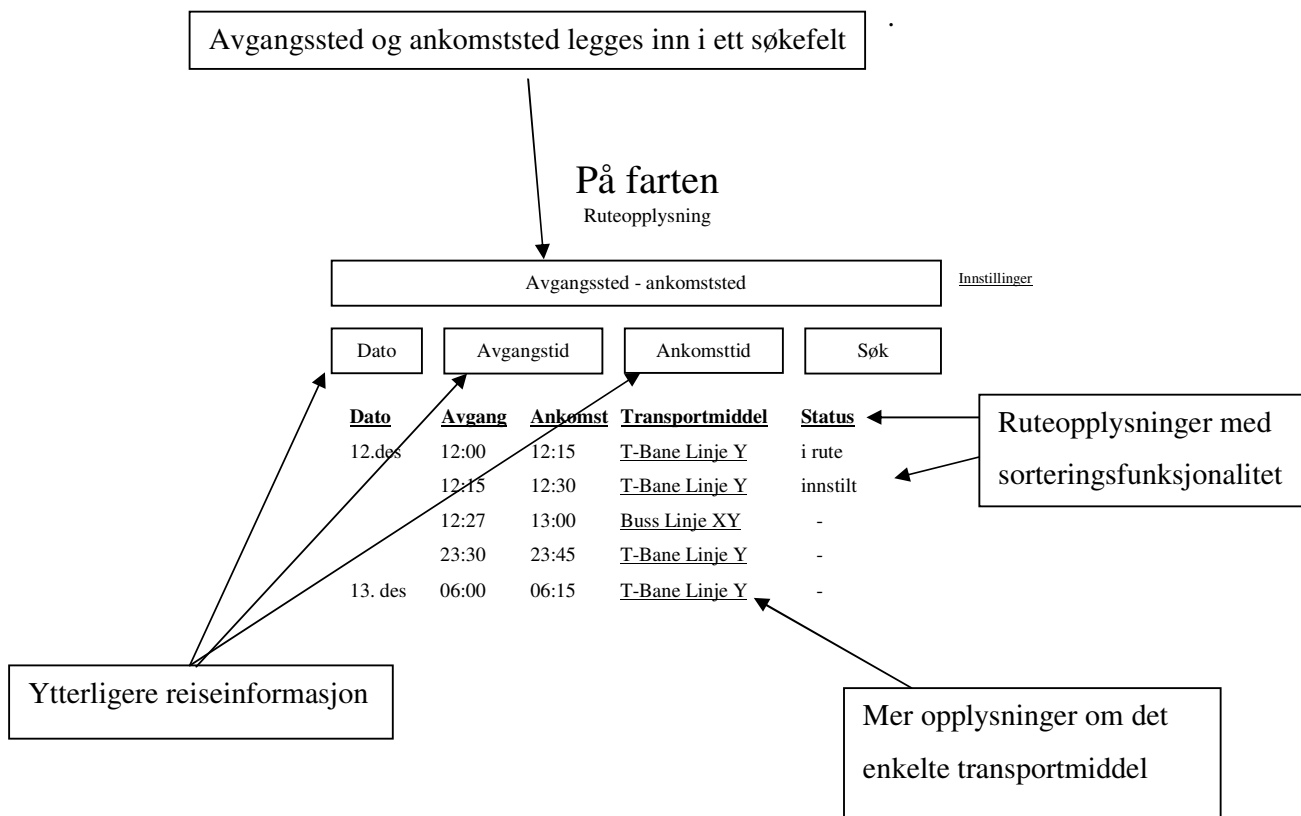
Fordelen med dreieboken er at den er enkel å lage, og er et godt hjelpemiddel for å kommunisere med brukere. Det ble i oppgaven vurdert om det skulle brukes sekvensdiagrammer og *use cases* i stede. Utfordringen med dette er at dette er verktøy som er mer tilpasset for spesialister innenfor programvareutvikling, og ikke er like godt tilpasset som verktøy for å kommunisere med sluttbrukere. Som en del av evalueringen av første utkastet til brukergrensesnitt fungerte dreieboken meget godt. Den skapte en humoristisk tone under evalueringen, og tilbakemeldingene var at den gjorde det enkelt å forstå hva som var hensikte med tjenesten.

Dreibok for bruken av "På Farten"



5.2 Utkast til brukergrensesnitt (versjon 1)

Basert på resultatene fra undersøkelsen og analysen av denne er det utarbeidet et forslag til brukergrensesnitt for "På Farten". Hensikten med prototypen på brukergrensesnittet er for enkelt kunne kommunisere med brukere om forslag til forbedringer.



5.3 Evaluering av foreslått brukergrensesnitt.

Til å evaluere det foreslåtte brukergrensesnittet er to av samme personene intervjuet som ved evalueringen av www.trafikanten.no. Brukergrensesnittet som ble evaluert var en papirbasert prototyp (punkt 5.2).

Evalueringen ble gjennomført ved at forslaget til brukergrensesnitt ble gått igjennom i fellesskap mellom brukerne og intervjueren. Teknisk ble evalueringen gjennomført ved at brukerne og intervjuer diskuterte brukergrensesnittet ut fra tre

spørsmål (under). Dette ble sett opp mot dreieboken. Intervjuer tegnet og gjorde endringer på prototypen basert på innspillene fra brukerne. Dette muliggjorde hurtige endringer.

For å gi ytterligere inspirasjon ble eksempler på informasjon om stasjoner og stoppesteder ble hentet fra www.wikipedia.no.

Hensikten med evalueringen var å se om det nye forslaget til brukergrensesnitt ville oppleves som forbedringer av brukerne. Da innenfor de områdene som brukerne hadde kommet med innspill på under det første intervjuet rundt Trafikanten.

Følgende spørsmål ble stilt under evalueringen:

1. Opplevs brukervennligheten som forbedret?
2. Gir det nye brukergrensesnittet bedre oversikt over reisetider og reiseruter?
3. Er det fortsatt noe som savnes/kan forbedres i brukergrensesnittet?

5.3.1 Opplevs brukervennligheten som forbedret?

Samtlige opplever at brukergrensesnittet er blitt gjort enklere å bruke. Det blir spesielt satt pris på at det er fokus på reiseplanlegging og ruteinformasjon, og at mye informasjon som oppleves som unødvendig er fjernet. En av brukerne brukte eksempel fra tidlige internett søkemotorer som forsøkte å lage portaler med ambisjon om å få til ”alt” på en gang. Nå har de fleste internett søkemotorer fokus på rendyrking av søk. Brukeren opplevde at brukergrensesnittet til ”På Farten” går i riktig retning. Det ble kommentert at ved å fjerne nyhetsdelen i tjenesten ble brukergrensesnittet ryddigere, men at en del av den nyhetsinformasjonen som ble fjernet sannsynligvis bør distribueres av en annen nyhetstjeneste som omhandler kollektivtransport.

5.3.2 Gir det nye brukergrensesnittet bedre oversikt over reisetider og reiseruter?

Muligheten til å enkelt sammenligne de ulike reisealternativene uten å måtte huske dem, skrive disse ned eller bla frem og til bake oppleves som et fremskritt. Brukerne gir tilbakemelding om at de nå sammenligner tjenesten med en søkemotor, noe som var hensikten med endringen av brukergrensesnittet.

5.3.3 Er det fortsatt noe som savnes/kan forbedres i brukergrensesnittet?

Flere av brukerne opplever at den ene tekstboksen for å legge inn både avgangssted og ankomststed ikke er bra nok. Det oppleves som usikkert hvordan en skal skille avgangssted og ankomststed når en taster dette inn. Det blir også kommentert at det sannsynligvis er enklere å implementere løsningen hvis denne tekstboksen splittes i to deler. Denne endringen gjør brukergrensesnittet mer likt Google Transit.¹⁷ En for avgangssted og en for ankomststed. For å gjøre det lettere å finne adresser kan disse feltene være koblet opp mot en database over ulike adresser. Dette kan hjelpe brukere som ikke husker hele navnet til hvor de skal. Husker brukeren kun de første bokstavene, kan forslagene som hentes ut fra databasen hjelpe brukerens hukommelse^{18 19} til å finne riktig adresse.

Det ble også kommentert at det er inkonsistens i at det er mulighet til å legge inn både avgangstid og ankomsttid samtidig. Dette var samtlige av deltagerne enige i at måtte forbedres/endres.

¹⁷ Google Transit, 11. november 2007, www.google.com/transit

¹⁸ Preece, J, Rogers, Y., Sharp, H. (2007) Beyond Interaction Design s 105

¹⁹ *Ibid* s 102

5.4 Brukergrensesnitt (versjon 2) basert på innspill

Hovedvindu

På farten

Ruteopplysning

Avgangssted

Ankomststed [Innstillinger](#)

Dato

Time

Minutter

Søk

Avgangstid Ankomsttid

<u>Dato</u>	<u>Avgang</u>	<u>Ankomst</u>	<u>Transportmiddel</u>	<u>Status</u>
12. des	12:00	12:15	<u>T-Banelinje Y</u>	i rute
	12:15	12:30	<u>T-Banelinje Y</u>	innstilt
	12:27	13:00	<u>Buss XY</u>	-
	23:30	23:45	<u>T-Banelinje Y</u>	-
13. des	06:00	06:15	<u>T-Banelinje Y</u>	-

Linje informasjon

T-Banelinje Y

Linje Y har 4 avanger i timen mellom 05:00 – 01:00

Har følgende stoppesteder:

- Stoppested 1
- Stoppested 2
- Stoppested 3
- Stoppested 4
- Stoppested 5
- Stoppested 6
- Stoppested 7

Stoppested informasjon

Stoppested 3

Følgende linjer stopper:

- Buss X, Z
- Bane Y

Bilde(r) av stoppestedet

←
→

Holdepunkter: (gangavstand)

- Sykehuset 5.minutter
- Biltilsynet 10.minutter
- Togstasjon ZY 15. minutter

5.5 Kommentarer til endringer av brukergrensesnitt

Feltene avgangssted/ankomststed

Feltet for å legge inn avgangssted og ankomststed er delt opp i to felter. Dette gjør det enklere for brukerne å vite hvordan de skal legge inn stedsinformasjon/adresse. Denne endringer gjør det også enklere å implementere tolkning av adressene som brukerne legger inn. I tillegg er det lagt inn en rullegardin meny som gir muligheter for å hente opp tidligere brukte verdier.

Dette gjør det enkelt for brukerne å velge f.eks. en av de fem siste avreisestedene/ankomststedene på nytt.

Dato

Datofeltet har standardverdi på dagens dato. Feltet har mulighet til å kunne legge inn dato manuelt. Rullegardinmenyen på høyre side gir muligheten for å få opp en kalender som gjør at det enklere å velge riktig dato hvis en er usikker.

Avgangstid/Ankomsttid

Her kan det velges om det skal søkes på ankomsttid eller avgangstid. Standardverdien er avgangstid.

Klokkeslett, time og minutt

Klokkeslettet for avgangstid eller ankomsttid er likt som dagens trafikanten ved at en kan velge hele timer i time feltet eller 15 minutter intervaller i minuttfeltet. Som standardverdi er nåværende klokkeslett rundet oppover til nærmeste hele kvarter.

Innstillinger

Her er det mulig å legge inn verdier for hvor mange søketreff en ønsker listet opp. Det er også mulig å legge inn begrensninger i standardverdiene for søk slik at en kan filtrere søkene, f.eks. kun treff på buss og trikk.

Søkeresultat

Søkeresultatet er standard sortert i følgende rekkefølge:

Dato, avgangstidspunkt, ankomsttidspunkt. Brukeren har mulighet til å endre sorteringen ved å trykke på det feltet som det ønskes sortert på (eksempel Ankomst hvis det ønskes å sortere på ankomsttidspunkt først)

Linjeinformasjon (f.eks. buss, t-bane)

Informasjon om den enkelte linje får en opp ved å trykke på transportmiddelet på det reisealternativet en får opp i søkeresultatet. Her får en opp de ulike stoppestedene som finnes på linjen, og hvor ofte det er avganger innenfor ulike tidsrom. Det er her muligheter for å velge å få mer informasjon om det enkelte stoppested.

Informasjon om stoppested

Her er det mulig å få se bilder av det enkelte stoppested. Dette gir brukerne muligheter til å forberede seg, og lettere vite når de skal gå av. Det gjør det også enklere å finne den enkelte holdeplass.

Det er også tilgjengelig informasjon om viktige offentlige holdepunkter i nærheten.

5.6 Oppsummering - Brukergrensesnitt (versjon 2)

Utarbeidelsen av brukergrensesnitt versjon 2 var en interessant prosess. Ved å samle brukere rundt et bord og teste ut brukergrensesnitt versjon 1 kom det mange gode innspill. Effektiviteten av denne metoden er en positiv overraskelse. Noe av årsaken til at det fungerte godt kan komme av at brukerne allerede hadde dannet seg et bilde av funksjonaliteten i evalueringen av Trafikanten. Dette gjorde det sannsynligvis lettere å danne seg et mentalt bilde av hvordan brukergrensesnittet burde fungere i praksis. Det gjorde det nok også enklere at det ikke er et radikalt nytt design, men baserer seg på kjente prinsipper for web applikasjoner.

6 Oppsummering

Prosesen med å utvikle brukergrensesnitt for "På Farten" har fulgt en systematisk prosess. Ved å ha etablert en klar problemstilling innledningsvis i oppgaven, ble det relativt greit å sette opp spørsmål som kunne belyse problemstillingen og gjennomføre intervjuer.

Bruken av enkle prototyp verktøy som dreiebok og papirbasert prototyping av brukergrensesnitt har vist seg å være raske og effektive utviklingsmetoder.

Det har fungert godt å ta utgangspunkt i en allerede eksisterende tjeneste, da dette gir et godt utgangspunkt for evaluering og videre kravstilling. Designprosessen ble hjulpet av at deltagerne i undersøkelsen og evalueringen var godt samstemte i hva de ønsket forbedret i brukergrensesnittet. Det endelige resultatet endte opp med elementer som ligner mye på hvordan en standard web søkemotor er implementert inkludert elementer som er like med Trafikanten. Årsaken til dette kan være at dette er gode design, og noe som brukerne er vant med fra før og at det derfor er lett å ende opp med et slikt resultat.

Det jeg er mest fornøyd med i det nye brukergrensesnittet er at det er mer oversiktlig, og at det gir brukerne bedre mulighet til å sammenligne og plukke ut det beste reisealternativet.

7 Referanser

Preece, J, Rogers, Y., Sharp, H. (2007) Beyond Interaction Design
Trafikanten, www.trafikanten.no 1.desember 2007.