

# Integrasjon av mobilapplikasjonene RuterBillett og RuterReise

*Bruk av tjenstedesignmetodikk og  
retningslinjer for universell utforming, med  
ønske om konsistent brukeropplevelse for de  
som reiser kollektivt i Oslo og Akershus*

**Linn Nguyen Johansson**

Industriell design

Innlevert: januar 2015

Hovedveileder: Trond Are Øritsland, IPD

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet  
Institutt for produktdesign



En masteroppgave skrevet av Linn Johansson,  
Institutt for produktdesign, Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet, januar 2015



# Integrasjon av mobilapplikasjonene RuterBillett og RuterReise

*- Bruk av tjenestedesignmetodikk og retningslinjer for universell utforming, med ønske om konsistent brukeropplevelse for de som reiser kollektivt i Oslo og Akershus*

# SAMMENDRAG

---

## BAKGRUNN

Digital interaksjon er et sentralt aspekt i dagens tjenestesamfunn. For å gi verdi til brukerne langs hele kundereisen, er det viktig å bruke tid på å forstå hvordan brukerne opplever og oppfatter eksisterende tjenester. Samtidig setter både samfunnet og brukerne større krav til dagens løsninger, og det blir viktigere for interaksjonsdesignere å se de i et helhetlig perspektiv, og utvikle tjenester for en konsistent opplevelse over tid.

Denne masteroppgaven er skrevet i samarbeid med Ruter AS og tar for seg en integrasjon mellom RuterBillett og RuterReise, mobilapplikasjoner for å kjøpe billetter og planlegge reiser med kollektivtransport i Oslo og Akershus.

## MÅL

Målet med prosjektet er å spesifisere hvordan integrasjonen mellom RuterBillett og RuterReise bør løses og utvikle et mobilkonsept som imøtekommer brukernes behov og forventninger.

## METODE

Masteroppgaven henter inspirasjon fra tjenestedesign og anvender tjenestedesignmetodikk for å kartlegge brukerne, kundereisen og eksisterende tjenester. Brukerne er viktige medspillere i utviklingen av mobilkonseptet. De har deltatt i gjennomføringen av

reisedagbøker, dybdeintervjuer, kortsortering og en workshop samt delt erfaringer knyttet til reiser med kollektivtransport og bruk av Ruters tjenester. I tillegg har aktuelle brukere testet prototyper i utviklingen av mobilkonseptet og retningslinjer for universell utforming er fulgt for å skape løsninger som fungerer bedre for alle.

## RESULTAT

Brukerstudier og analyser avdekker gap mellom behov og tilbud. Spesielt ved planlegging før reise, orientering under reise og relevant avviksinformasjon. Dette har vært utgangspunkt for en designbrief. Designbriefen argumenterer for hvordan integrasjonen mellom mobilapplikasjonene bør løses og belyser videre fokusområder. Resultatet er et mobilkonsept som slår sammen RuterBillett og RuterReise til én applikasjon for plattformen iOS.

Bruk av tjenestedesignmetodikk har bidratt til å sikre at mobilkonseptet tilfredsstiller forskjellige brukere i ulike kontekster. Kartleggingsmetoder og analyser viser at Ruter kan ha nytte av tjenestedesignmetodikk for å analysere og optimalisere sine tjenester. Innsikt, analyser og mobilkonseptet kan brukes som inspirasjon for Ruter, studenter, utøvende designere og andre med interesse, og kan betraktes som et utgangspunkt for videre utvikling av Ruters digitale tjenester.

# ABSTRACT

---

## **BACKGROUND**

Digital interaction is a key aspect in today's service society. To provide value to users along the entire customer journey, it is important to spend time understanding how users experience and perceive the existing services. Both society and users have great expectations for current solutions, and it becomes increasingly important for interaction designers to see them in a holistic perspective, and develop services for a consistent experience over time.

This master's thesis is written in collaboration with Ruter AS, and examines an integration between RuterBillett and RuterReise, mobile applications to purchase tickets and plan trips with public transport in Oslo and Akershus.

## **OBJECTIVE**

The purpose of this project is to specify how the integration between RuterBillett and RuterReise should be resolved, and to develop a mobile concept that meets users' needs and expectations.

## **METHOD**

This master's thesis draws inspiration from service design and applies service design methodology to identify users, the customer journey and existing services. Users are important team members in the development of the mobile concept. They have participated in the execution

of travel diaries, in-depth interviews, card sorting and a workshop as well as shared experiences related to traveling by public transport and use of Ruter services. In addition, current users have tested prototypes in the development of the mobile concept and universal design guidelines are followed to create solutions that work better for everyone.

## **RESULT**

User studies and analyses reveals gaps between needs and offers. Especially considering planning prior to travel, orientation during travel and relevant information regarding deviation. This has been the starting point for a design brief. The design brief argues how the integration between the mobile applications should be resolved and highlights focus areas. The result is a mobile concept that merges RuterBillett and RuterReise to a single iOS application.

The use of service design methodology has helped to ensure that the mobile concept satisfies different users in different contexts. Mapping methods and analyses show that Ruter can benefit from service design methodology to analyze and optimize their services. Insight, analyses and the mobile concept can be used as inspiration by Ruter, students, executive designers and others that are interested. And can be considered as a starting point for further development of Ruter digital services.





# FORORD

Denne masteroppgaven er skrevet ved Institutt for produktdesign ved Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet høsten 2014.

Først vil jeg takke Hanne Nettum Breivik og Ruter for idé og inspirasjon til masteroppgaven. Videre rettes en takk til Trond Are Øritsland for veiledning gjennom masteroppgaven. En stor takk til Bekk Consulting AS for veiledning, inspirasjon og tilrettelegging av kontorplass. Jeg vil særlig takke ansatte som har gitt innspill og delt kunnskap fra relevante fagområder.

Takk til Songying Lu fra Knowit for innsikt, innspill og gode diskusjoner.

Takk til kull 2009 for inspirasjon, støtte, og sene kvelder.

Takk til venner og familie for innspill, oppmuntring og støtte gjennom hele prosjektperioden.

Til slutt ønsker jeg å takke alle som har bidratt til forståelse, inspirasjon og empati for brukerne gjennom brukerstudier, konseptutvikling og testing.



## 1 INTRO

---

- \* INTRODUKSJON 15
- 1 OM OPPGAVEN 17
- 2 INTERESSENTKART 21



## 2 METODE

---

- \* INTRODUKSJON 25
- 1 TILNÆRMING 27
- 2 KARTLEGGING 31
- 3 ANALYSE 35
- 4 KONSEPTUTVIKLING 39



## 5 MILEPÆL

---

- \* INTRODUKSJON 99
- 1 DESIGNBRIEF 100



## 6 HVA VIL BRUKERNE HA?

---

- \* INTRODUKSJON 105
- 1 BRUKERNES BEHOV 107
- 2 VEKTING AV FUNKSJONALITET 117
- 3 EKSISTERENDE LØSNINGER 121
- 4 SCENARIOANALYSE 131
- 5 FRA IDÉ TIL KONSEPT 135
- 6 DETALJERING OG TESTING 139



## **3 I DAG**

---

- \* INTRODUKSJON 47
- 1 RUTER AS 49
- 2 RUTERREISE 51
- 3 RUTERBILLETT 53
- 4 KUNDESEGMENTER 55
- 5 BRUKER I SENTRUM? 59
- 6 UNIVERSELL UTFORMING 61
- 7 MERKEVAREN 65



## **4 BRUKERNE**

---

- \* INTRODUKSJON 71
- 1 HVEM ER BRUKERNE? 73
- 2 HVA GJØR BRUKERNE? 81



## **7 KONSEPTET**

---

- \* INTRODUKSJON 145
- 1 OM PRESENTASJONEN 147
- 2 KONSEPT I KONTEKST 149
- 3 OM KONSEPTET 179



## **8 EVALUERING**

---

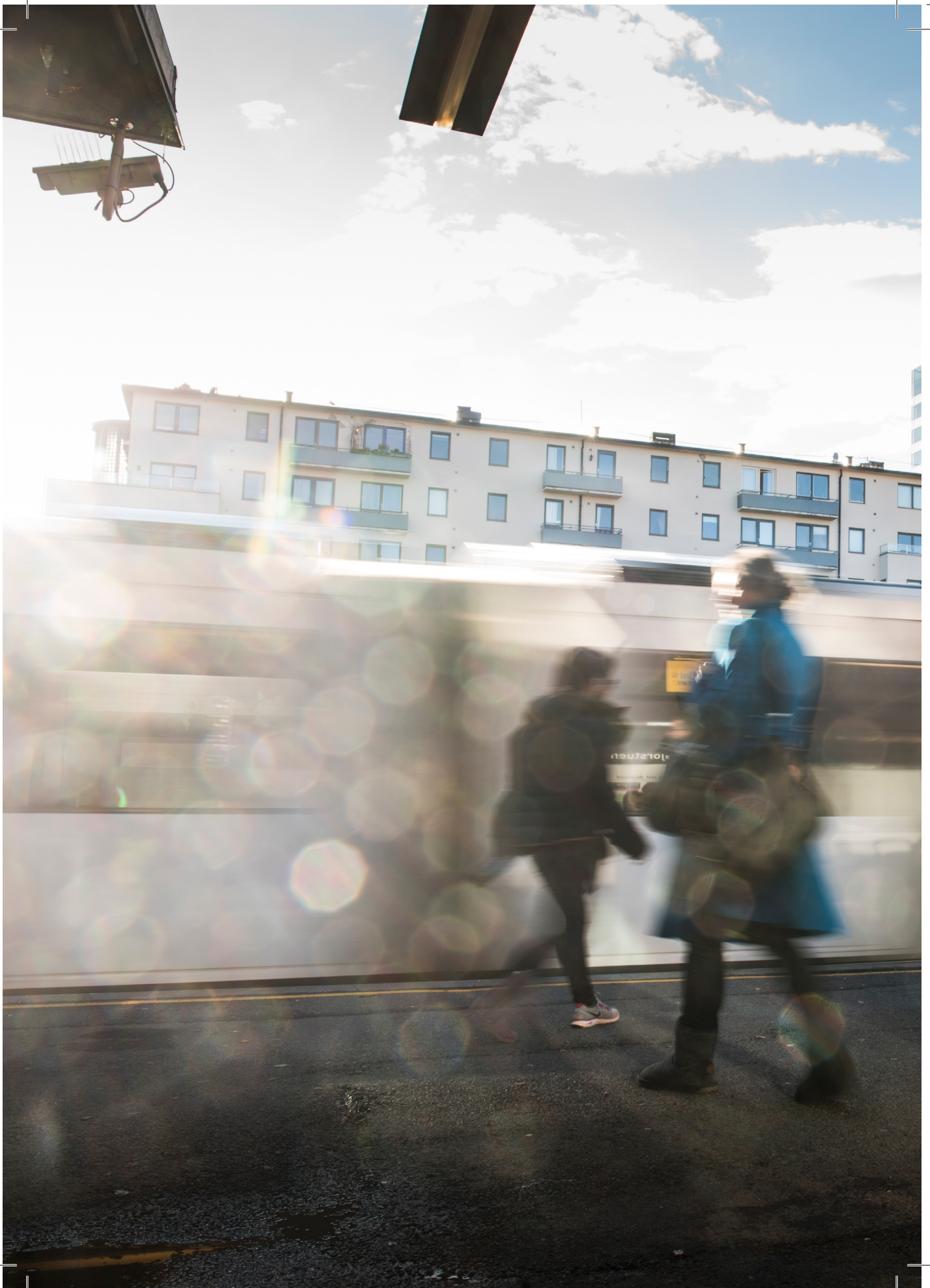
- \* INTRODUKSJON 199
- 1 REFLEKSJON 201
- 2 VEIEN VIDERE 206

**1**

**INTRO**

---

\* INTRODUKSJON  
1 OM OPPGAVEN  
2 INTERESSENTKART

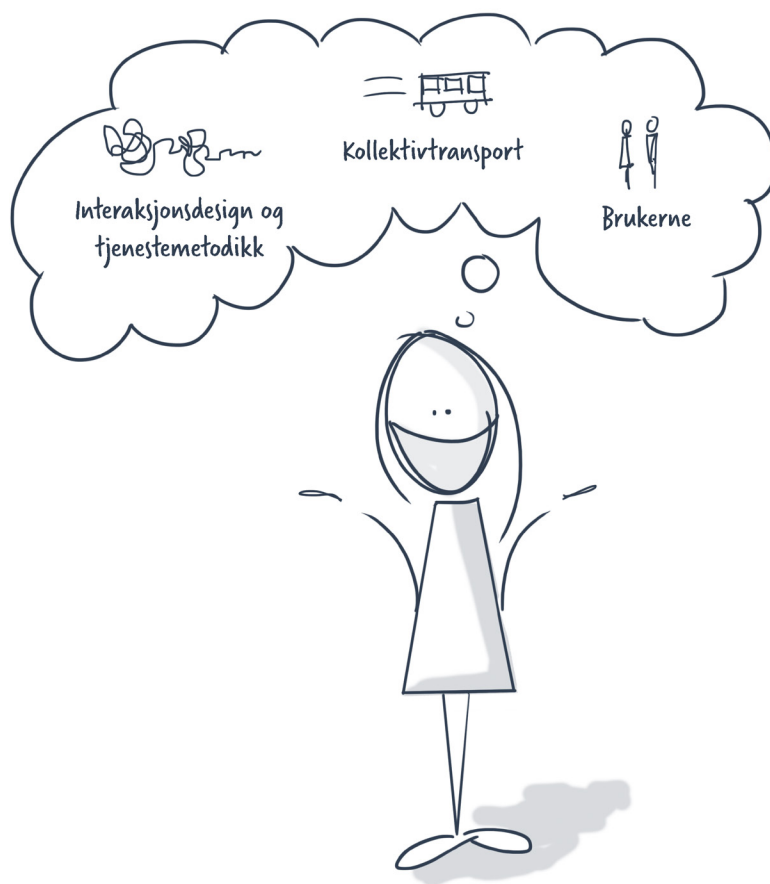




## \* INTRODUKSJON

Dette kapitlet tar for seg bakgrunn for oppgaven, motivasjon, om oppgaveteksten, planlegging og en interessentanalyse. For at masteroppgaven skal være forståelig og lettlest for Ruter AS, studenter, utøvende designere, og andre med interesse, er begreper tilknyttet fagfeltet og temaet forklart underveis. Litteraturlisten kan sees på side 209 og vedlegg starter på side 214. Dersom ikke andre er kreditert i denne rapporten er fotografiene mine egne.

Foto: Fotograf Birdy-Birgitte Heneide





# 1 OM OPPGAVEN

---

## MOTIVASJON

Det siste året har interaksjonsdesign og konseptutvikling blitt en sterk interesse. Samtidig ønsket jeg å starte bredt for å kunne bruke masteroppgaven til å utforske metoder for innsikt og analyse.

Etter å ha lest *Interaksjonsdesign fra et tjenesteperspektiv*, en tidligere masteroppgave av Thomassen og Sorgendal (2013), ble jeg inspirert til å utforske hvordan bruke tjenstedesignmetodikk i et interaksjonsdesignprosjekt.

Jeg hadde særlig interesse av å jobbe med en brukersentrert tilnærming som skulle lede an for de valgene som ble tatt underveis i prosessen. Videre var jeg på leting etter en samarbeidsbedrift hvor jeg kunne jobbe med en eller flere digitale tjenester. Mange bedrifter oppfylte disse kriteriene, men jeg ville ta initiativ til et prosjekt for en bedrift som så verdien av å utvikle tjenester med

brukerne i sentrum. Slik kunne jeg sørge for at jeg hadde frihet til å styre prosjektet i egen retning i forhold til både metodikk og konseptutvikling. Samtidig ønsket jeg å jobbe med tjenester i en kontekst mange mennesker kan relatere seg til.

Etter samtale med ekstern veileder Fredrik Matheson fra Bekk Consulting AS ble jeg satt i kontakt med Hanne Nettum Breivik, prosjektleder i Ruter. I møte med Hanne fikk jeg idéen om å løse en integrasjon av Ruter sine to applikasjoner RuterReise og RuterBillett. Denne oppgaven viste seg å være en del av et anbud lagt ut høsten 2014 hvor Ruter inviterte til konkurranse om å levere bistand til service og vedlikehold av mobilapplikasjonene, samt rådgivning og videre utvikling. En oppgave om Ruter motiverte meg derfor i stor grad, med ønske om å bidra med innsikt og inspirasjon til utvikling av Ruters tjenester.

### OPPGAVETEKSTEN

Den formelle oppgaveteksten gir en introduksjon til mobilkonseptet som har blitt løst. Det var et bevisst valg å definere hva oppgaven skulle løse for å holde fokus på et konkret mål gjennom designprosessen. Tilnærmingen til oppgaven ble holdt åpen slik at løsning av integrasjonen og utformingen av mobilkonseptet ble styrt av innsikt og funn underveis.

Bruk av tjenstedesignmetodikk ble en hensiktsmessig tilnærming ut ifra oppgavens tema og mål. Jeg ønsket å se applikasjonene i et helhetlig bilde for å forstå brukerne og konteksten gjennom hele kundereisen med fokus på planlegging av reise og kjøp av billett.

### PLANLEGGING

De første ukene dreide seg i stor grad om å planlegge prosjektforløpet. Det ble skissert et Gantt-diagram for å få en oversikt over hvor mye tid jeg skulle bruke på de forskjellige fasene i designprosessen (Vedlegg side 225). Diagrammet var en bevisstgjøring av tid til rådighet, men prosessen har vært mye mindre lineær enn diagrammet gir uttrykk for. Derfor ble det laget en figur som vises på side

29. Den gir et bedre bilde av den faktiske prosessen. Figuren viser at jeg startet bredt og utforskende. Selv om oppgaven ble snevret inn og mindre utforskende gjennom designprosessen, har kontinuerlig informasjonsinnhenting vært viktig gjennom hele prosjektperioden.

Underveis ble det skrevet en møtelogg som dokumenterer møter og aktiviteter relatert til masteroppgaven. Den kan leses i Vedlegg på side 216.

### VEILEDNING

Ansvarlig faglærer for interaksjonsdesign ved Institutt for produktdesign (IPD), Trond Are Øritsland, var veileder for masteroppgaven. Fredrik Matheson fra Bekk Consulting AS har vært ekstern veileder, satt meg i kontakt med relevante fagpersoner og inkludert meg i faglige aktiviteter. Hanne Nettum Breivik har vært kontaktperson i forbindelse med samarbeidet og spørsmål rettet mot Ruter.

NTNU  
Norges teknisk-naturvitenskapelige  
universitet

Fakultet for ingeniørvitenskap  
og teknologi  
Institutt for produktdesign



## Masteroppgave for student Linn Johansson

### Interaksjonsdesign: Integrasjon mellom to mobilapplikasjoner

*Interaction Design: Integration between two mobile applications*

Ruter AS er et felles administrasjonsselskap for kollektivtrafikken i Oslo og Akershus. Ruter planlegger, samordner, bestiller og markedsfører kollektivtrafikken i Oslo og Akershus. All operativ drift utføres av ulike operatørselskap som kjører på kontrakt for Ruter og av NSB med lokaltog – alt innenfor samme billett- og prissystem.

«RuterReise» og «RuterBillett» er to mobilapplikasjoner for å planlegge reiser, se rutetider i sann tid, se eventuelle avvik og kjøpe billett. Mange kunder planlegger reisen sin gjennom «RuterReise». Om disse skal kjøpe billett til den planlagte reisen må de ut av «RuterReise-appen» og inn i «RuterBillett-appen». Dette kan fremstå som tungvint og «lite 2014».

Oppgavetekst: Oppgaven vil ta utgangspunkt i en brukersentrert prosess for identifisering av forbedringsområder og nye muligheter ved en integrasjon mellom «RuterReise» og «RuterBillett». Målet med oppgaven er å utvikle et mobilkonsept for gode opplevelser på reise med kollektivtransport i Oslo og Akershus.

Opgaven vil blant annet omfatte:

- Informasjonsinnhenting og analyse
- Idégenerering, konseptutvikling og konseptvalg
- Prototyping og testing
- Detaljering av konsept
- Presentasjon

Opgaven utføres etter "Retningslinjer for masteroppgaver i Industriell design".

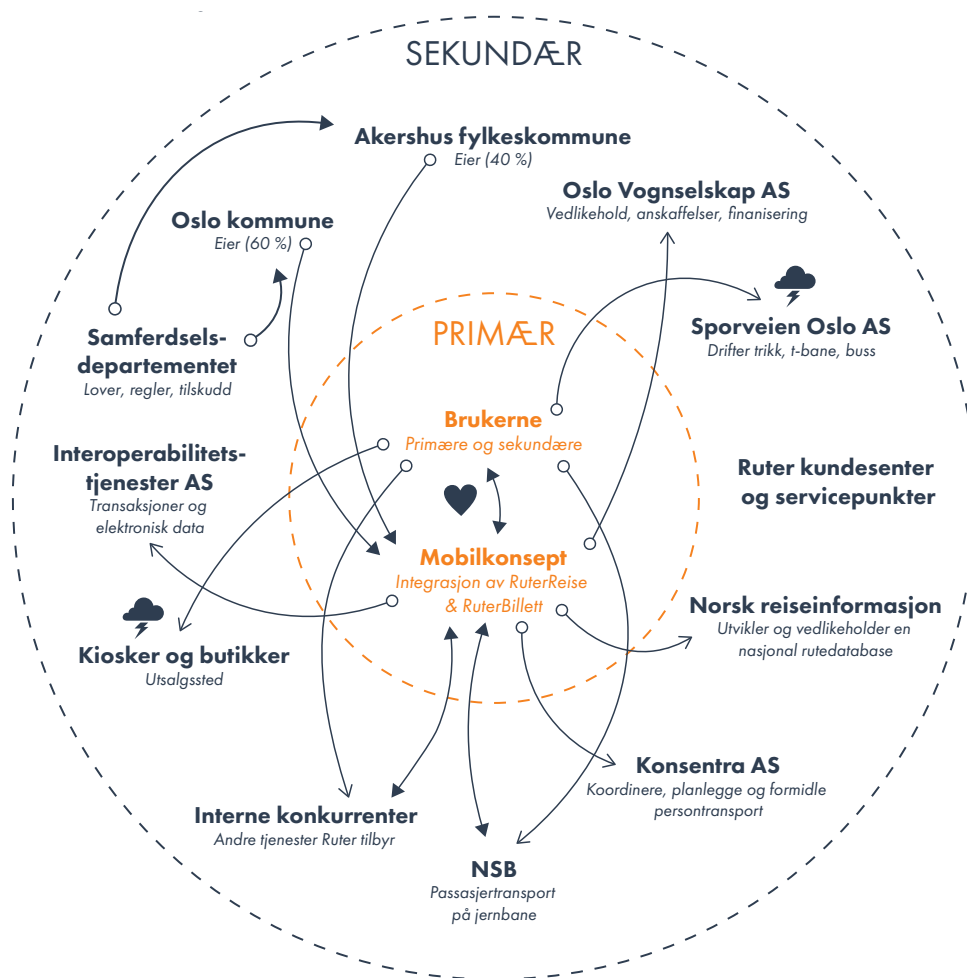
Ansvarlig faglærer: Trond Are Øritsland  
Ekstern veileder: Fredrik Matheson, Bekk Consulting AS  
Bedriftskontakt: Hanne Nettum Breivik, Ruter AS

Utleveringsdato: 29. august 2014  
Innleveringsfrist: 22. januar 2015

Trondheim, NTNU, 29.august 2014

Trond Are Øritsland  
ansvarlig faglærer

Casper Boks  
instituttleder



-  God relasjon
-  Potensiell utfordring
-  Relasjon
-  Påvirkningskraft

## 2 INTERESSENTKART

---

En interessent karakteriseres som en person, gruppe eller organisasjon som er medeier, deltar i eller er interessert i en tjeneste (Store norske leksikon, 2009). Et interessentkart gir oversikt over alle interessenter, og for å kunne belyse problemer og spørsmål knyttet til interessentene og de ulike relasjonene mellom dem (Stickdorn og Schneider, 2011). Figuren på motsatt side er en visuell fremstilling av interessentene tilknyttet mobilkonseptet som har blitt løst. Mobilkonseptet representerer også Ruter på kartet. Interessentene er kategorisert som primære og sekundære. Kartet viser at Ruter må ha en relasjon og forholde seg til flere interessenter. I tillegg vises hvilke interessenter som kan ha påvirkningskraft på Ruter.

Det er viktig at Ruter tar hensyn til alle sine interessenter, både interne og eksterne, primære og sekundære. Mange av Ruter sine interessenter kan være nokså upåvirket

av om appene er integrert eller ikke. Flere av relasjonene kan være en utfordring for Ruter, men ikke direkte for integrasjonen mellom RuterReise og RuterBillett. Det er i så fall med hensyn til budsjett og tekniske begrensninger at sekundære interessenter kan påvirke utviklingen av integrasjonen mellom de to applikasjonene.

Interessenter med lignende løsninger kan påvirke utviklingen av Ruter sine tjenester, men på en positiv måte ettersom de samarbeider om et bedre og mer sømløst kollektivtilbud. Jeg vil si at de viktigste interessentene på kartet er brukerne og mobilkonseptet. De har en gjensidig påvirkningskraft og er den viktigste relasjonen for utviklingen av mobilkonseptet. Derfor vil masteroppgaven ha hovedfokus på de primære interessentene og drive en brukersentrert tilnærming for utviklingen av integrasjonen mellom de to applikasjonene.

# 2

## METODE

---

\* INTRODUKSJON

1 TILNÆRMING

2 KARTLEGGING

3 ANALYSE

4 KONSEPTUTVIKLING







## \* INTRODUKSJON

Dette kapitlet tar for seg tilnærming til oppgaven og valg av metoder. Videre presenteres fasene i prosessen og de ressursene som har blitt benyttet. Delkapittel 2.2 tar for seg kartleggingsmetoder som er brukt for å bli kjent med Ruter, identifisere brukerne og kundereisen. Metoder for analyse blir presentert i delkapittel 2.3 etterfulgt av delkapittel 2.4 som presenterer metoder i konseptutviklingsfasen. Hensikten med kapitlet er å beskrive og forklare tilnærming og metoder, hvordan og hvorfor de er brukt.

	Adferdsmessig	Holdningsbasert	Innovative	Tilpasset	Tradisjonell	Deltakende	Observerende	Selvrapporterende	Designprosess	Kvantitativ	Kvalitativ	Utforskende	Skapende	Evaluerende
Litteraturstudier	■				■				■		■	■		
Dybdeintervjuer		■			■	■		■			■	■	■	■
Safari og observasjon	■			■			■				■	■		
Reisedagbok	■	■	■		■		■				■	■		
Kundereisekart	■	■	■					■		■	■			■
Personas	■	■	■					■		■	■		■	
Scenarier	■	■	■	■				■		■	■		■	
Workshop	■	■	■		■				■	■		■	■	■
Kortsortering		■		■	■		■	■		■	■	■	■	
Scenariotesting	■				■		■	■		■	■			■

- Representerer type innhold.
- Opprinnelig fra design, tilpasset fra andre fagfelt eller brukt tradisjonelt på tvers av disipliner.
- Beskriver rollen til en designer eller deltaker, der metoden blir fasilitert av design-team som en del av en helhetlig tilnærming.
- Karakteriserer i hvilken form innholdet er innhentet eller kommunisert.
- Rammer for metodenes primære formål som tidlig utforskning, idégenerering, testing og evaluering.

# 1 TILNÆRMING

## **TJENESTEDESIGNTENKNING**

Inspirasjon til å jobbe med tjenstedesignmetodikk som tilnærming til interaksjonsdesignprosjektet ble hentet fra tidligere masteroppgaver, spesielt *Interaksjonsdesign fra et tjensteperspektiv* av Sorgendal og Thomassen (2013).

I rapporten presenterer de hvordan tjenstedesigntenkning har bidratt til svært god forståelse for brukernes behov, ønsker og kontekst langs hele kundereisen. Dette førte til at de med større sikkerhet kunne si hvordan grensesnittet burde utvikles.

En tjeneste er en serie med interaksjoner, der hver interaksjon blir omtalt som et kontaktpunkt mellom kunde og tjenesteyter (Clatworthy, 2013; Stickdorn og Schneider, 2011). Interaksjonen skjer mellom menneske og menneske, menneske og maskin og i noen tilfeller mellom to maskiner. I likhet med Sorgendal og Thomassen (2013) har denne masteroppgaven fokus på

interaksjon mellom menneske og maskin. Oppgaven legger vekt på to digitale kontaktpunkt, applikasjonene RuterReise og RuterBillett, hvor brukeren interagerer med tjenesten via en berøringsskjerm.

## **METODE**

En sentral del og et ønske for masteroppgaven har vært å teste ut forskjellige metoder og verktøy. Brukernes behov har vært et viktig fokus i perioden. I delkapittel 2.2 beskrives metodene for å kartlegge hvem brukerne er, deres behov, tanker, ønsker og adferd langs kundereisen. I delkapittel 2.3 presenteres metoder for systematisering av innsikt og analyse og tilslutt metoder for konseptutvikling og testing i delkapittel 2.4. På motsatt side vises en figur over sammensetningen av metoder brukt i kartlegging- og analysefasen. Metodene vises vertikalt, mens ulike karakteristika er plassert horisontalt.

## PROSESS

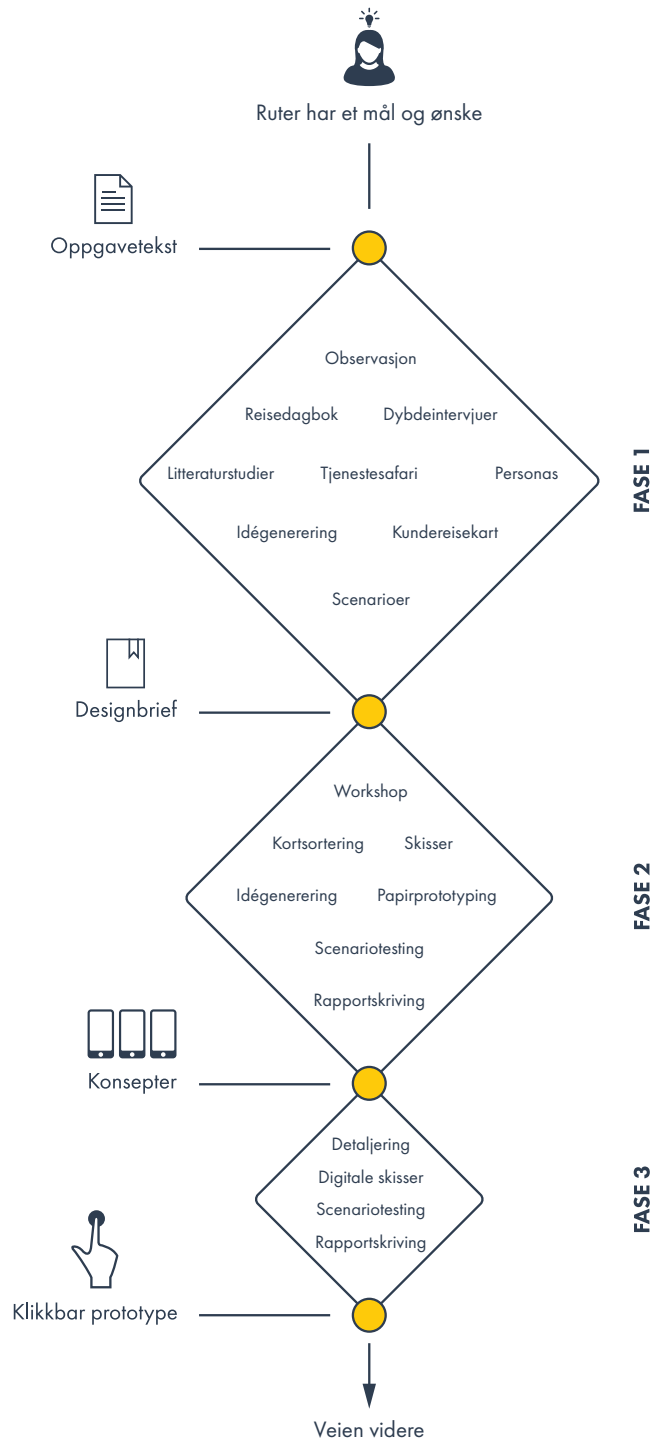
Prosessen har bestått av flere faser som illustreres i figuren på neste side. I fase en ble kundereisen og eksisterende tjenester kartlagt, med fokus på å planlegge reisen og kjøpe billett. Samtidig fulgte brukerstudier og analyser. Videre ble innsikt og funn brukt til å formulere en designbrief med mål om å avgrense oppgaven, identifisere hvordan integrasjonen skal løses og definere fokusområder for utvikling av mobilkonsepter. I fase to jobbet jeg videre med kundereisen, utvikling av scenarioer og testing av eksisterende løsninger. Idéer ble generert og notert gjennom både fase en og to. I fase tre jobbet jeg videre med detaljering etter valg av konsept, testing og ferdigstilling av denne prosessrapporten.

Det har vært særlig fokus på brukernes behov, tanker og forventninger gjennom kundereisen. Jeg har sett på hvordan og hvorfor brukerne benytter de eksisterende tjenestene og identifisert forbedringsområder. Videre har RuterReise

og RuterBillett blitt analysert. Målet var å finne svake punkter i den eksisterende kundereisen og skaffe inspirasjon til hvordan den kunne styrkes.

## RESSURSER

Gjennom hele perioden har jeg dratt nytte av fagmiljøet i Bekk Consulting AS. Jeg har vært i kontakt med fagfolk, i tillegg til venner og interessenter som jobber med interaksjonsdesign. Gjennom Bekk Consulting AS har jeg vært heldig og deltatt på faglige arrangement som har gitt inspirasjon, motivasjon og kunnskap som har påvirket utviklingen av masteroppgaven og mobilkonseptet. I tillegg til å benytte min personlige iPhone har jeg fått låne en Android testtelefon for å bli kjent med eksisterende løsninger for denne Android-plattformen.



Figur: Illustrasjon av fasene i masterprosjektet. Noen faser og oppgaver flyter mer over i hverandre, og informasjonsinnhenting har blitt gjort gjennom hele perioden.



## 2 KARTLEGGING

Dette delkapittelet presenterer metodene som ble brukt for å bli kjent med Ruter, eksisterende tjenester, brukerne og kundereisen. Metodene beskrives, deretter hvordan de ble gjennomført og hvorfor de ble brukt.

### **LITTERATURSTUDIER**

Som et offentlig eid selskap ligger Ruter sine rapporter, presentasjoner og designmanual lett tilgjengelig på deres egne nettsider. Dette materialet ble grunnlag for innsikt om organisasjonen Ruter, i tillegg til kunnskap om eksisterende tjenester, kundesegmenter, kundestrategi og merkevaren.



### INTERVJU MED INTERESSENER

Jeg kontaktet personer som er eller tidligere har vært involvert i Ruter sine prosjekter. Hovedsakelig utviklere, interaksjonsdesignere og prosjektledere i forbindelse med utvikling av RuterReise og RuterBillett, i tillegg til utvikling av markedsstrategi og analyse av deres eksisterende tjenester.

Intervjuene ble holdt i deres lokaler eller ute i det offentlige rom. Målet med intervjuene var å skaffe innsikt om Ruter som organisasjon og relasjonene mellom de forskjellige interessentene Ruter må forholde seg til. Det var også viktig å få innsikt i historiene bak RuterReise og RuterBillett, og i tillegg skaffe forståelse for utfordringer og begrensninger i prosjektene. Videre prøvde jeg å innhente informasjon om hvordan Ruter jobber brukersentrert og grunnlag for de valgene som ble tatt i de forskjellige prosjektene.



### TJENESTESAFARI OG OBSERVASJON

Hensikten med en tjenestesafari er å utforske eksempler på hva som skaper gode og dårlige opplevelser ved tjenester i bruk (Stickdorn og Schneider, 2011).

På reise med kollektivtrafikk utforsket jeg Ruter sine eksisterende tjenester og samtidig observerte hva brukerne gjorde på reise og hvordan de interagerer med Ruter sine tjenester. Det ble blant annet satt av hel en dag til å reise med de forskjellige transportmidlene og besøke servicepunkter og utsalgssteder. Under hele prosjektperioden har jeg benyttet kollektivtransport i både kjente og ukjente områder i Oslo og Akershus. Slik kunne jeg sette meg inn i situasjoner fra brukernes perspektiv, tilegne meg erfaring med mobilapplikasjonene RuterReise og RuterBillett og observere brukerne.

Foto: Iver Gjendem og Grim Evensen/  
Bonanza





## REISEDAGBOK

En reisedagbok eller en kulturell probe, er en selvrapporterende metode der deltakerne forteller om sine daglige liv, tanker og opplevelser i et kjent format (Hanington og Martin, 2012). Hensikten med reisedagboken var å identifisere potensialer til nye løsninger, skaffe forståelse for kontekst og skaffe inspirasjon til historier og fortellinger.

Det ble rekruttert 8 deltakere til gjennomføringen av metoden. De representerer i hovedsak høyfrekvente brukere som reiser daglig med kollektivtransport. I løpet av en periode på syv dager skulle deltakerne rapportere fra sine reiser med kollektivtransport på et papir i et dagbokformat. Samtidig ble de oppfordret til å lage små illustrasjoner eller ta mobilbilder fra reisene. Jeg la opp til at deltakerne fritt kunne velge hvordan de ville rapportere om reisene. Dette var både en styrke og svakhet ved metoden ettersom det la lite føringer for hva de skulle skrive eller hvordan de skulle uttrykke seg.

Fortellinger og anekdoter fra reisedagbøkene har bidratt til utvikling av personas på side 72-79.

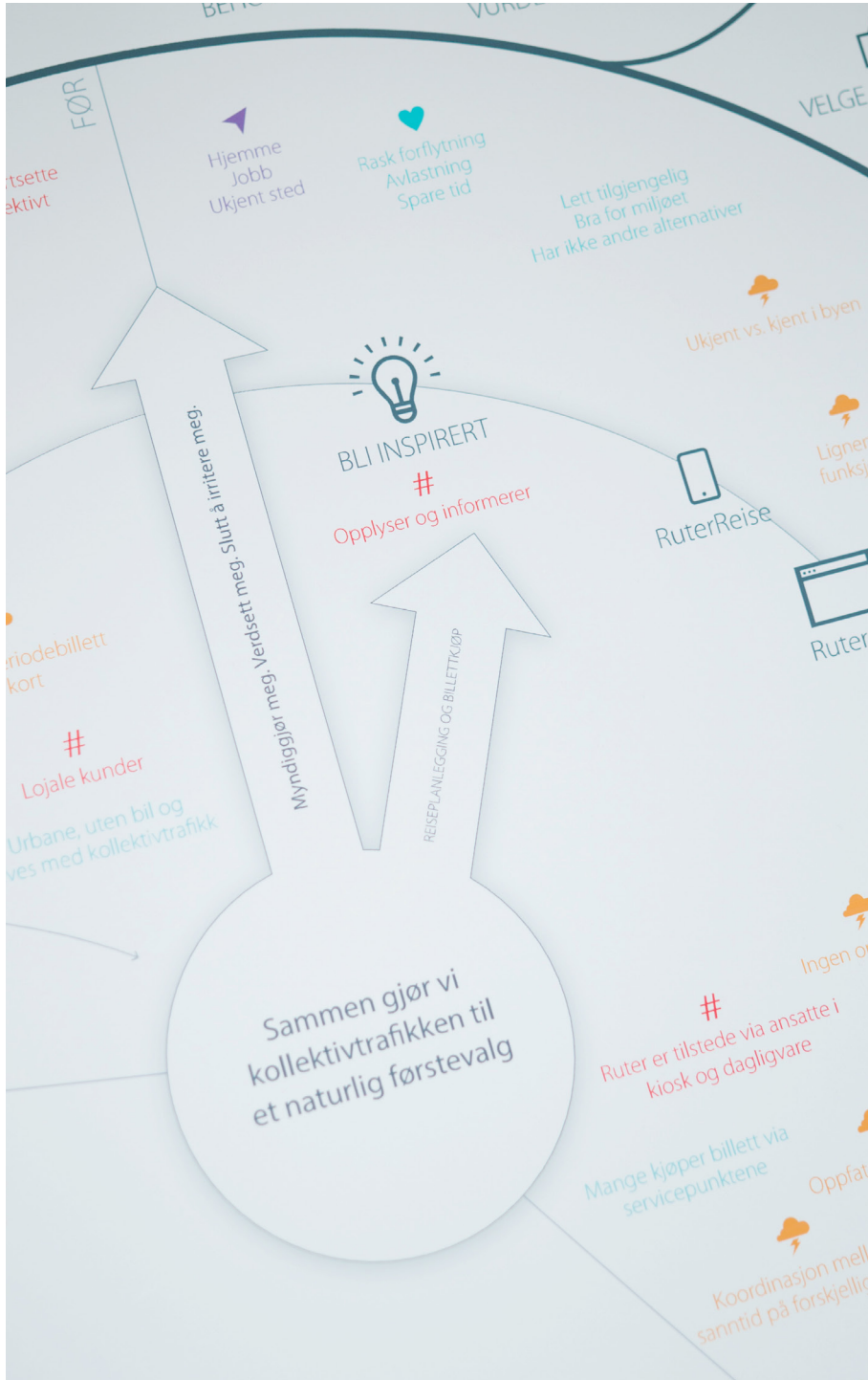


## DYBDEINTERVJU

Intervjuer er en grunnleggende forskningsmetode for direkte kontakt med deltakerne, for å samle personlige beretninger om erfaringer, meninger, holdninger og oppfatninger (Hanington og Martin, 2012).

Det ble gjennomført ustrukturerte intervjuer med brukerne som deltok i reisedagboken. Målet med de uformelle intervjuene var å få en dypere forståelse for materialet som var produsert, samt å få innsikt i deres tanker og følelser på reise med kollektivtransport. Underveis ble deltakerne oppmuntret til å vise og fortelle hvordan de brukte RuterReise og RuterBillett og komme med ønsker til forbedringer.

Sammen med deltakerne ble kundereisen kartlagt ved hjelp av en kundereisemal for å kartlegge brukernes handlingsforløp. Dette gav et håndfast materiale for videre analyse. Intervju- og kundereisemal kan sees i Vedlegg på side 219.



## 3 ANALYSE



### KUNDEREISE

En kundereise er en visuell og strukturert fremstilling av hvordan brukerne opplever en tjeneste (Stickdorn og Schneider, 2011). Ved å kartlegge kundereisen kan det bli lettere å stille spørsmål om hvorfor tjenesten er som den er og identifisere utviklingsmuligheter.

Fremstillingen av kundereisen ble basert på innsikt og funn fra kartleggingen i forrige delkapittel. Med hovedfokus på planlegging av reise og kjøp av billett identifiserer kundereisen hendelsesforløp gjennom kontaktpunkter. Et kontaktpunkt kan defineres som en interaksjon mellom kunden og tjenesteyter (Stickdorn og Schneider, 2011).

Ettersom reiser med kollektivtransport er en gjentakende handling ble det naturlig å lage en sirkulær fremstilling. Målet med kundereisekartet var å avdekke problemområder, muligheter og utfordringer Ruter og tjenesten står overfor.

Metoden en bevisstgjøring av brukernes handlingsforløp, en god måte å systematisere og analysere innsikt og skape engasjement og empati for brukerne av tjenesten. Kundereisen ble et kontinuerlig arbeidsdokument som jeg kom tilbake til flere ganger underveis i designprosessen.

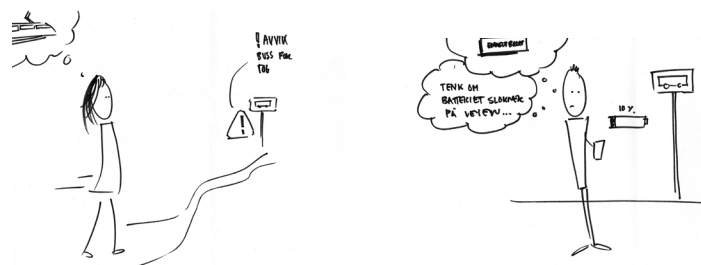


### EMOSJONELL KUNDEREISE

Den emosjonelle kundereisen er en visuell og strukturert fremstilling av hvordan brukerne opplever en tjeneste, samtidig som den illustrerer brukernes tanker og følelser.

Fremstillingen ble systematisert etter gode, nøytrale og dårlige opplevelser langs kundereisen. Informasjon fra hver bruker ble differensiert med farger. Den emosjonelle kundereisen ble et utgangspunkt for utvikling av scenarier.

På grunn av format er begge kundereisekartene vedlagt som egne digitale dokumenter.



Bilder: Tidlige skisser av scenarier.



## PERSONAS

Personas er arketyper basert på potensielle brukere (Cooper, 1988).

Personas er et nyttig verktøy for å skape empati og engasjement for brukerne av tjenesten. Ruters kunder er delt inn i to brukergrupper: primær- og sekundærbrukere. Personas' representerer brukernes behov, motivasjoner og interesser. Videre har de blitt brukt under utvikling av scenarier og til å spesifisere krav til løsningen. I tillegg presenteres mobilkonseptet gjennom kontekster for de to brukergruppene på side 144-175.

Basert på kartleggingsmetoder, presentert i forrige delkapittel, ble personas utviklet på bakgrunn av litteraturstudier, dagbokstudier, dybdeintervjuer og observasjoner for å skape forståelse for hvem jeg designet for. Personas har vært en guide for å ta designavgjørelser underveis i prosessen, særlig med tanke på konseptutviklingen og prioritering av funksjonalitet.

På side 72-79 presenteres de forskjellige personas' og på side 81-95 får man et innblikk i deres handlingsforløp og opplevelse av dagens tjenester.



Bilder: Tidlige skisser av scenarier.



## SCENARIOER

Scenarioer er hypotetisk historier, utviklet med nok detaljer til å utforske deler av en tjeneste (Stickdorn og Schneider, 2011).

Scenarioer ble brukt under dybdeintervjuene til å teste ut de eksisterende applikasjonene, RuterReise og RuterBillett for å skape forståelse for når, hvordan og hvorfor brukerne bruker Ruters tjenester. Gjennom scenariotesting ble det avdekket behov for å benytte andre tjenester underveis i kundereisen.

Gjennom å analysere kundereisen, med hovedfokus på planlegging av reise og kjøp av billett, fikk jeg innsikt

i handlinger, kontekst og brukerbehov. Denne informasjonen ble bearbeidet ved å trekke ut hovedfunn fra kundereise- og brukeranalysen. Videre ble hovedfunnene tegnet som scenarioer og kommunisert gjennom personas. Scenarioene identifiserer situasjoner, problem- og forbedringsområder i den eksisterende kundereisen.

Scenarioene ble utgangspunkt for en vurdering av funksjonalitet i kontekst. I konseptutviklingsfasen ble scenariotesting brukt for å teste ut konsepter og vurdere funksjonalitet.



Foto: Deltakerne plasserte "Hva vis" og idéer til funksjonalitet i midten av langbordet slik at deltakerne kunne generere videre på hverandres idéer.

## 4 KONSEPTUTVIKLING



### WORKSHOP

Spørsmålet "What if", eller "Hva, vis" på norsk, kan brukes for å utforske situasjoner utenom det vanlige (Stickdorn og Schneider, 2011). "What if" skiller seg fra scenarioer fordi man utforsker tjenesten på et høyere nivå. For eksempel hvordan kan tjenesten være dersom den var påvirket av teknologi, sosiale og kulturelle endringer.

### MÅL

Etter å ha jobbet med idégenerering på egenhånd fikk jeg behov for å løsrive meg fra egne idéer. Derfor arrangerte jeg en workshop der målet var å få innspill til nye idéer. Samtidig var workshopen en mulighet til å øve seg på fasilitering og presentasjonsformatet.

### HVORDAN

Workshopen ble gjennomført med 12 deltakere i aldersgruppen 22-26 år. Til workshopen fant jeg bilder og ord assosiert med kollektivtrafikkbildet som deltakerne tok utgangspunkt i under idégenereringen. De ble bedt om å bruke post-its og skrive ned så mange "Hva vis" de kunne i løpet av tre minutter. Etter runden var over fikk

deltakerne dele sine "Hva vis" i plenum. Dette ble gjentatt tre ganger. Videre ble deltakerne bedt om å ta nye post-its i en annen farge og skrive ned idéer til konsepter og funksjonalitet som kunne være løsninger på "Hva vis". Etter tre minutter delte deltakerne idéene i plenum. Dette ble gjentatt to ganger.

### RESULTATER

Det var flere deltakere som møtte opp enn forventet. Siden de var såpass mange ble det brukt lang tid på å dele idéene i plenum. Dette resulterte i at det ikke ble gjennomført like mange idégenereringsrunder som planlagt. Dersom jeg skulle ha gjennomført workshopen på nytt ville jeg delt opp deltakerne i mindre grupper på for eksempel fire og fire. Med færre antall personer per gruppe ville det vært mulig å gjennomføre flere idégenereringsrunder og jeg ville sittet igjen med flere idéer på funksjonalitetsnivå.

Presentasjonen fra workshopen og eksempler på "What if" eller "Hva vis" kan sees i Vedlegg på side 226-234. Resultatene finnes på side 236-242.



## KORTSORTERING

*A good means of finding the customers' mental model when designing services is to ask customers to structure the site for you"*

- Simon Clatworthy

Kortsortering er en deltakende designmetode som kan brukes for å utforske hvordan deltakerne kategoriserer elementer og relaterer konsepter til hverandre (Hanington og Martin, 2012).

### MÅL

Hensikten med kortsorteringen var å forstå brukernes mentale modeller og hvordan de grupperte og navngav innhold. Overordnede grupper ble identifisert, og hvilke navn de skulle ha. Ønsker for innhold og funksjonalitet ble notert.

### HVORDAN

Jeg valgte innholdselementer som skulle være en del av den nye menystrukturen i applikasjonen. Metoden kan være et

godt utgangspunkt for restrukturering av informasjon og hvert innholdselement ble skrevet ned på hver sin post-its.

30-100 elementer gir gode resultater (BEKK metodekort). Jeg endte opp med ca. 45 forskjellige innholdselementer. Her inkluderte jeg både eksisterende og ny funksjonalitet. Deretter sendte jeg ut forespørsler til reelle brukere for rekruttering til gjennomføringen.

Kortsorteringsøvelsen ble innledet med en introduksjon av masteroppgaven og målet med kortsorteringsøvelsen. Videre ble deltakerne oppmuntret til å lage grupperinger av lappene etter det de følte hørte sammen. Hver gruppering ble navngitt med en ny lapp i en annen farge. Deltakerne ble oppfordret til å snakke høyt underveis og gjerne stille spørsmål dersom de var usikre. Om de hadde ønsker til innhold eller funksjonalitet fikk de legge til flere lapper. Det ble understreket at det ikke eksisterte noen endelig fasit på kortsorteringen.

Metoden ble gjennomført med 5 personer. En av gjennomføringene ble utført i gruppe med to personer. Etter fire gjennomføringer av øvelsen begynte jeg å se et mønster i grupperingene og gikk videre til å analysere resultatene.



## RESULTATER

Pilottesten tok mer tid enn antatt fordi øvelsen gav mulighet for diskusjon rundt innhold og funksjonalitet. Det ble avdekket uklarheter av innholdet på noen av lappene. Til neste gjennomføring ble de nærmere spesifisert med en forklarende tekst.

Deltakerne ville stort sett ha informasjonen gruppert etter informasjonstype. Jevnt over kategoriserte brukerne informasjonen i relativt like grupperinger. Det var tydelig at deltakerne som var kjent med Ruters tjenester var noe bundet til grupperinger og navigasjon som allerede eksisterer.

Metoden var en fin måte å diskutere innhold og funksjonalitet med deltakerne. Dersom det var uklarheter ved funksjonalitet eller innhold ble deltakerne oppfordret til å fortelle deres tolkning før jeg gav en nærmere forklaring.

Kortsorteringsøvelsen ble brukt som inspirasjon, snarere enn en sannhet. Ulempen med metoden er at den ikke tar hensyn til kontekst eller sekvensen av oppgavene til brukerne. Derfor ble resultatene fra metoden sett i sammenheng med funn fra kartlegging- og analysefasen.



Foto: Deltaker grupperer innhold og funksjonalitet som hun mener hører sammen.

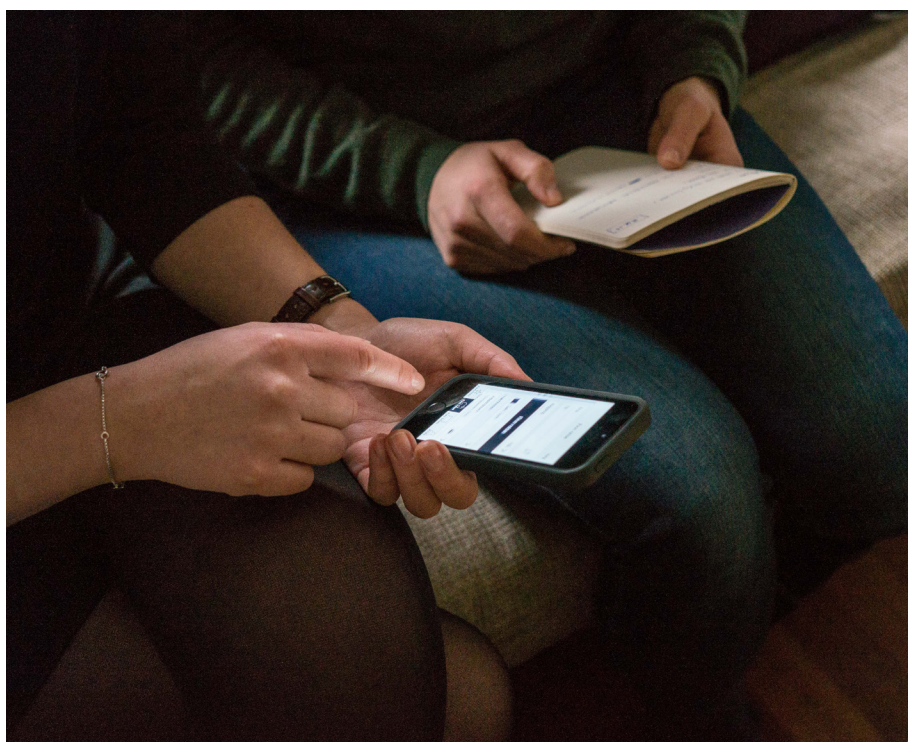


Foto: Scenariotesting ble gjennomført ute eller hjemme hos deltakerne i et miljø de er kjent med.



## SCENARIOTESTING

Et scenario er en fortelling som utforsker fremtidig bruk av et produkt fra et brukerperspektiv, for å forstå hvordan produktet passer inn i brukerens hverdag (Hanington og Martin, 2012).

Ekstreme scenarioer kan oppleves som urealistiske eller for ekstreme til å være av interesse (Kraner, 2003). Realistiske scenarioer ble brukt slik at testpersonene kunne relatere til konteksten. Ut over scenarioene ble testingen holdt relativt åpen ovenfor deltakerne slik at de kunne utforske prototypene etter eget behov.

Testpersonene representerte personer med kjennskap til de eksisterende løsningene, i tillegg til personer som ikke har kunnskap om Ruter sine tjenester. Målet var å

avdekke feil og mangler ved RuterReise og RuterBillett som gav brister i brukernes mentale modeller.

Under utviklingen av konsepter og for videre detaljering av valgt konsept ble løsningen testet gjennom scenarioer for primær- og sekundærbruker på bakgrunn av brukerstudier og analyser av kundereisen. Testpersonene ble satt inn i primær og sekundær kontekst og fikk oppgaver de skulle løse.

Scenariotesting var et godt utgangspunkt for å avdekke flyt i overordnet navigasjon og for å identifisere problemer i forhold til om grupperingene av funksjonalitet var gav mening for deltakerne. I tillegg gav testingen mulighet for diskusjon rundt funksjonalitet og detaljer.

**3**

**I DAG**

---

\* INTRODUKSJON

1 RUTER AS

2 RUTERREISE

3 RUTERBILLETT

4 KUNDESEGMENTER

5 BRUKER I SENTRUM?

6 UNIVERSELL UTFORMING

7 MERKEVAREN



Jernbaneverket

17 Stortorget - Carl Berner Grefsen st.

157

MOLL LISA  
RESTAURANT  
PUB BAR  
PEPSI

H&M  
MAN

BP 93162

A street scene in Oslo, Norway, featuring a tram, buildings, and various signs. The tram is blue and white, and the buildings are multi-story with various architectural styles. There are signs for 'RESTAURANT', 'PUB BAR', 'PEPSI', and 'Ruter'. A blue sign with a white bus icon is visible. The tram is moving along the street, and there are other vehicles and pedestrians in the background.

## \* INTRODUKSJON

Kapittel 3 presenterer i hovedsak innsikt fra litteraturstudier og intervjuer med interessenter for å bli bedre kjent med organisasjonen Ruter og dens tjenester. Mobilapplikasjonene RuterReise og RuterBillett blir presentert. Videre utforskes Ruter sine kundesegmenter, kundestrategi og universell utforming. Til slutt tar kapittelet for seg Ruter som merkevare og tjenestens identitet.

Foto: Iver Gjendem og Grim Evensen/Bonansa





# 1 RUTER AS

## **VIRKSOMHETEN**

Ruter AS er et offentlig eid selskap som eies av Oslo kommune (60 prosent) og Akershus fylkeskommune (40 prosent). Selskapet er ansvarlig for å planlegge, samordne, bestille og markedsføre kollektivtrafikken innenfor gitte økonomiske rammer som best mulig svarer på de samferdselspolitiske målene som Oslo kommune og Akershus fylkeskommune har satt for kollektivtrafikken. Ruters oppgave, gitt ved virksomhetsidéen, er å tilby attraktiv og miljøvennlig kollektivtransport, og dermed bidra til å skape et pulserende hovedstadsområde (Ruter, 2013).

Kollektivtransportfamilien er stor og kompleks. All operativ drift utføres av ulike operatørselskap som kjører på kontrakt for Ruter og av NSB med lokaltog. Ruter tilbyr transport med T-bane, trikk, buss og båt i Oslo og Akershus. I tillegg har de et prissamarbeid med NSB slik at Ruters billetter også gjelder på alle tog i Oslo og Akershus. Flyplasstransport og transport utenfor Oslo og Akershus opereres av eksterne selskaper.

Passasjerveksten i kollektivtrafikken de siste fem årene har vært sterk, og betydelig høyere enn befolkningsveksten. Dette har ført til at kollektivtrafikken har tatt markedsandeler, og bidratt til en demping av veksten i biltrafikken.

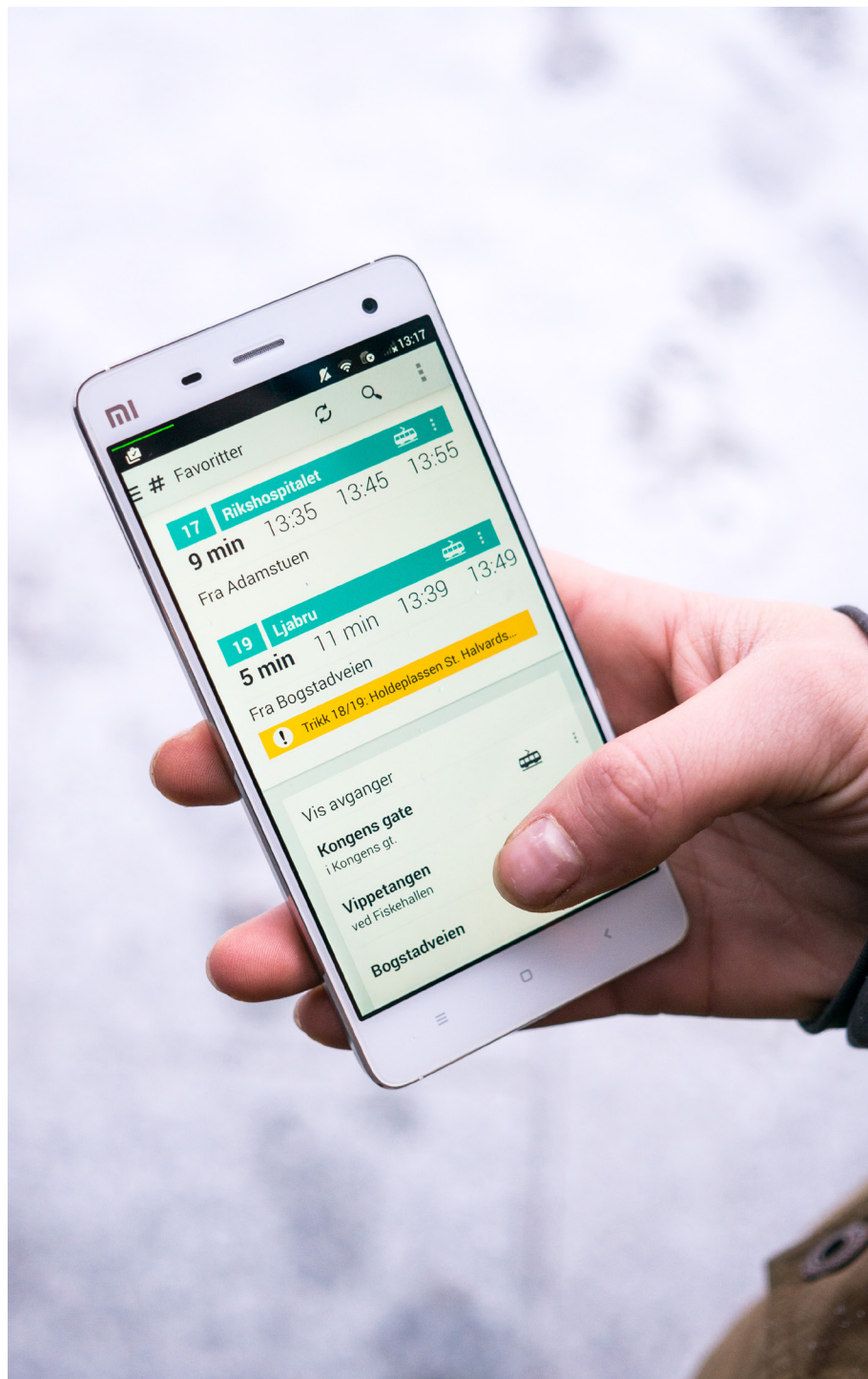
## **BILLETTER OG PRISER**

Ruters billetter og priser gjelder på reiser med T-bane, trikk, buss, båt og tog i Oslo og Akershus. Oslo og Akershus er delt inn i åtte soner, i tillegg til fire grensesoner der Ruter har prissamarbeid med nabofylkene. Prisen på billetten bestemmes hovedsakelig av hvor mange soner du reiser gjennom.

## **TRAFIKANTINFORMASJON**

Trafikantinformasjon er kollektivtrafikkens kommunikasjonsverktøy som forteller og veileder de reisende om kollektivtrafikktilbudet før og under reisen. Ruter står selv for utvikling og drift av kollektivtrafikkens elektroniske billettsystem og digitale tjenester for reiseplanlegging og trafikkinformasjon. Trafikantinformasjon omfatter både fast og dynamisk informasjon, og formidles gjennom en rekke kanaler, som skilter, trykksaker, annonser, høyttalere, digitale kanaler eller ved personlig kontakt per telefon, over skranke eller om bord i kjøretøyene.

Hovedfokuset i denne masteroppgaven er Ruters digitale kanaler, spesielt med hensyn til reiseplanlegging, avviksinformasjon og kjøp av billett på mobil. De neste to delkapitlene presenterer Ruter sine mobilapplikasjoner.



## 2 RUTERREISE

RuterReise er en mobilapplikasjon utviklet av firmaet Shortcut AS, i samarbeid med Ruter og Trafikanten (Ruter, 2013). RuterReise inneholder rutetider i sanntid og informerer om eventuelle avvik som måtte oppstå i trafikken. I tillegg kan brukeren planlegge reise og lagre holdeplasser og transportmidler som favoritter. I dag er RuterReise utviklet for iPhone, Android og Windows Phone. Den finnes også i en engelskspråklig versjon dersom du har et annet språk enn norsk på telefonen.

### **HISTORIEN**

Da iPhone ble lansert i 2001 oppstod en plutselig storm av nye muligheter og man så starten på tilgjengelig informasjon i et lite digitalt format. RuterReise var en av de første applikasjonene som kom ut da iOS fikk større markedsandel i Norge i 2008-2009 (Ruter, 2013).

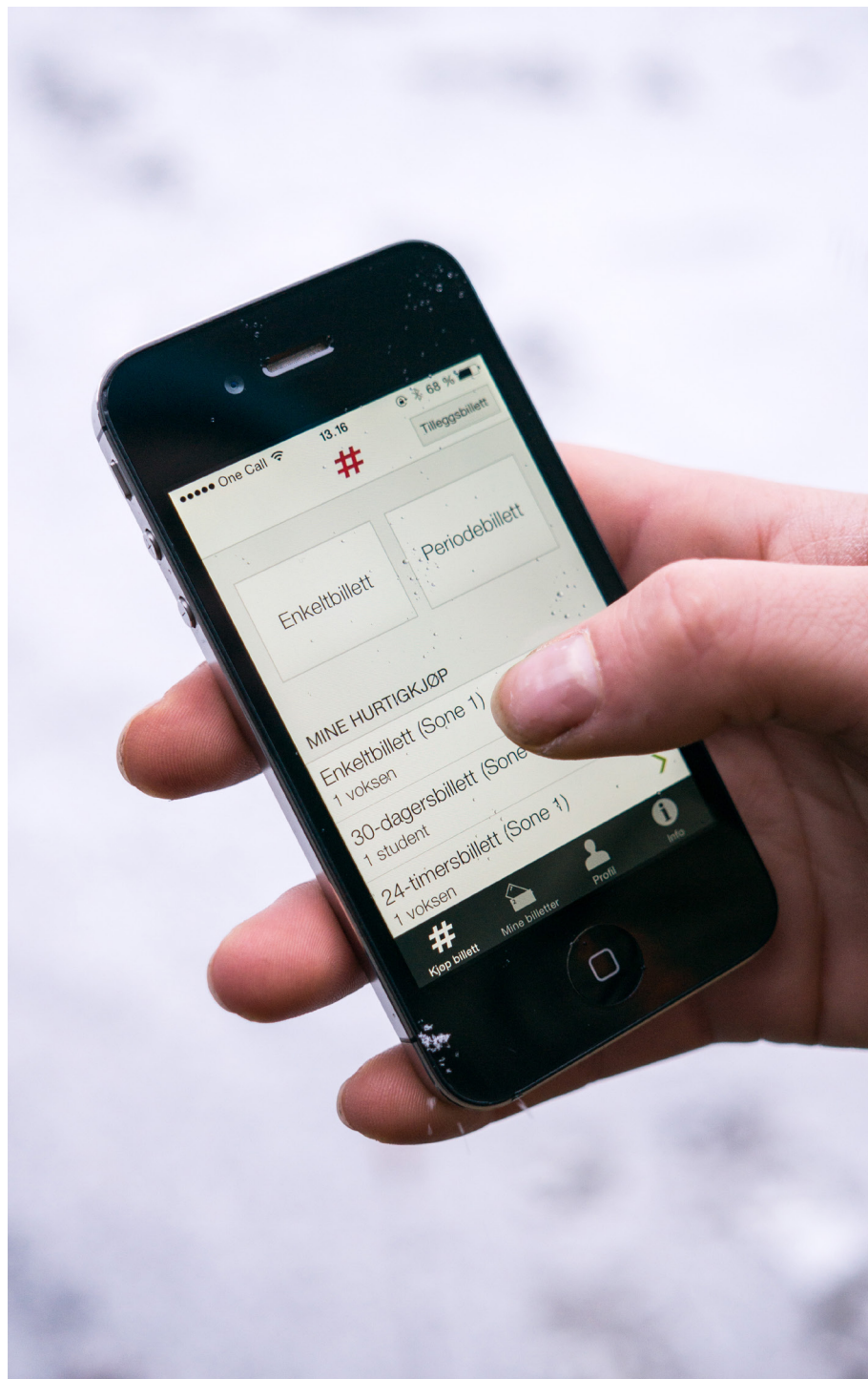
Med et brennende engasjement for kollektivtransport tok ShortCut initiativ til å utvikle en iPhone-applikasjon som gav innbyggerne i Oslo rutetidene i lomma. De tok kontakt med Ruter for å luften interessen, men på dette tidspunktet eksisterte det lite penger til finansiering av slike prosjekter og idéen ble satt på vent.

Samtidig foregikk det et finansiert prosjekt hos Ruter i forbindelse med utviklingen av sanntidssystemet. Etterhvert som flere og flere kunder etterspurte digitale rutetider ble utviklingen av applikasjonen RuterReise opprettet under samme prosjekt. Dette resulterte i at RuterReise først og fremst skulle tilgjengeliggjøre rutetidene i sanntid på mobil. Selv om prosjektet ble styrt av rammer for sanntidsprosjektet og hadde begrensninger (som de fleste offentlige finansierte prosjektene opplever), har mobilapplikasjonen blitt veldig populær.

### **I DAG**

I 2013 hadde over halve Oslos befolkning lastet ned applikasjonen for iPhone siden den i 2008 ble lansert som en av Norges aller første profesjonelle apper i App Store. RuterReise på iPhone har ca. 50 000 besøk hver dag. Bruksstatistikk viser høyest aktivitet, hovedsaklig i tidsrommet der folk skal hjem fra byen og da sjekker kollektivtilbudet om natten (Ruter, 2013).

I juni 2014 kom en ny versjon av RuterReise til Android (se motsatt side) og Windows Phone med mye ny funksjonalitet.



## 3 RUTERBILLETT

RuterBillett er en mobilapplikasjon for å kjøpe billetter for reise med kollektivtransport i Oslo og Akershus. Den er utviklet av Knowit i samarbeid med Ruter. Applikasjonen er tilgjengelig på iPhone, Android og Windows Phone og ble lansert for første gang i 2012.

### HISTORIEN

Ingen forstod helt poenget med at Ruter skulle utvikle sin egen applikasjon for kjøp av billetter, siden NSB allerede hadde en applikasjon. Da RuterBillett ble lansert viste det seg at det var mye enklere å kjøpe billett med denne applikasjonen. I starten var det kun mulig å kjøpe enkeltbillett. Dette var en strategi fra Ruter sin side og annen funksjonalitet ble implementert etterhvert (Knutsen, 2014).

Prosjektet ble utlyst som en konkurranse mellom flere designkontorer. Grunnidéen var at brukerne skulle ha muligheter til å kjøpe billett med maks to klikk. Det skulle være en enkel og rask løsning. I senere tid har NSB hentet inspirasjon fra RuterBillett-appen og har løst kjøp av Ruters billetter på tilsvarende måte i sin egen applikasjon.

### I DAG

RuterBillett-appen har vært en suksess fra første dag. I 2013 hadde over 550 000 lastet ned applikasjonen og omsetningen til RuterBillett steg fra 5 millioner kroner til 45 millioner kroner per måned. Nå står RuterBillett for mer enn 20 prosent av Ruters totale billettsalg per måned. I dag får man kjøpt alle Ruters hovedbilletter, unntatt 365-dagers-billetten, i appen. Salget av enkeltbilletter og 24-timers billetter er høyest, men stadig flere bruker mobiltelefonen som billett-bærer for 30-dagersbillett.

Fra og med 2013 utviklet RuterBillett seg til å bli Ruters viktigste salgskanal, og statistikk viser at stadig flere velger å bruke applikasjonen. Undersøkelser viser at brukertilfredsheten er høy med hele 93% (Ruter, 2013). RuterBillett ble blant annet kåret til årets app av magasinet PC World i 2013.

Ruter ønsker flest mulig kunder over på mobilbillett med mål om å redusere ombordsalget og fjerne all pengehåndtering hos førerne. Hensikten er dels for å øke reisehastighet og punktlighet og dels å redusere og fjerne ransrisiko.



Figur: Ruter sin segmenteringsmodell for kollektivtrafikken i hovedstadsområdet. Modellen viser høy korrelasjon mellom holdninger og kollektiv reisefrekvens.

## 4 KUNDESEGMENTER

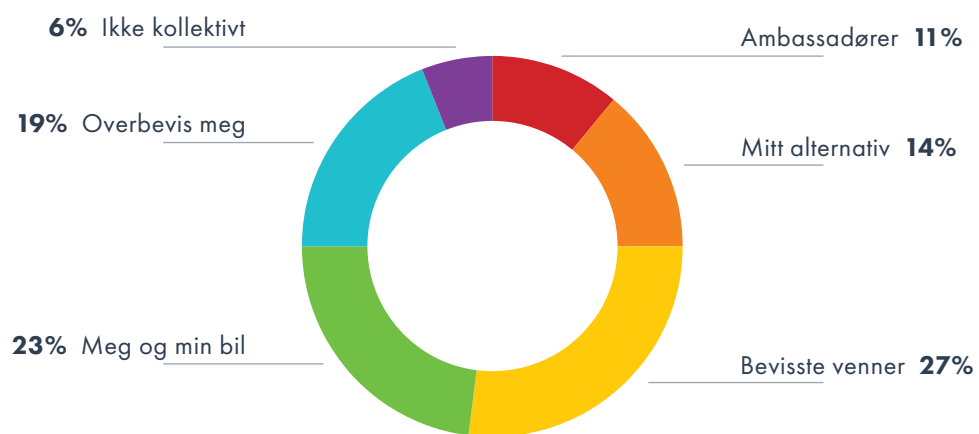
Et kundesegment er en mindre del av markedet sammensatt av kunder med samme holdninger, adferd og behov (Ruter, 2010). Ruter segmenterer kundene sine basert på holdninger, atferd og karakteristika i fem brukergrupper. Segmenteringsmodellen er basert på kvantitative data fra 2005 respondenter i en undersøkelse fra 2010. Ruter bruker segmenteringsmodellen på et strategisk nivå for å optimalisere utviklings-, markeds- og salgsarbeid.

Ruter segmenterer markedet gjennom de forskjellige kundegruppene for å utvikle et forenklet, målrettet og relevant trafikk- og markedskommunikasjon og utarbeide produkter og tjenester som er bedre tilpasset brukernes behov. Målet er å øke antall reiser og kundetilfredsheten. Mer om hvordan Ruter jobber kundesentrert presenteres i neste delkapittel på side 58.

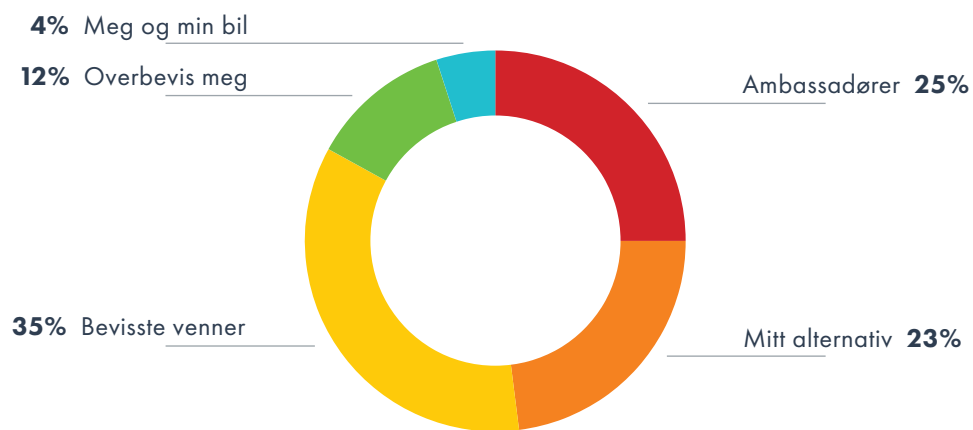
Figuren på motsatt side viser at det er høy korrelasjon mellom holdninger og kollektiv reisefrekvens. Figuren til høyre belyser at

det er flere menn enn kvinner som reiser kollektivt. Spennet mellom reisende kvinner og menn er større i Oslo enn i Oslo og Akershus. Samtidig vises at den yngre delen av befolkningen tar høyest kollektivandel, spesielt i Oslo. Innsikt om Ruter sine kundesegmenter har bidratt til utvikling av personas som presenteres i kapittel 3 på side 72-79.





Figur: Viser segmentstørrelse etter antall personer.



Figur: Viser segmentstørrelse etter andel av Ruters reiser.



### ■ **AMBASSADØRER**

Er kollektivtrafikkens fans og er stolte av det. Ambassadørene er urbane, uten bil og trives svært godt med å ha kollektivtransport som sitt primære fremkomstmiddel.

### ■ **MITT ALTERNATIV**

Er avhengig av kollektivtilbudet i hverdagen, da de har valgt å ikke disponere bil. Kollektivreisen er ikke nødvendigvis en preferert reiseform og kan i like stor grad være en konsekvens i mangel på alternativer. Segmentet er ikke direkte negative til kollektivtransport, men fremstår som mindre lojale enn andre høyfrekvente brukere.

### ■ **BEVISSTE VENNER**

Er det eneste segmentet som både er bil- og kollektivbasert. De er fornøyde kollektivbrukere som har tatt et bevisst valg i forhold til kombinasjonsbruk bil/kollektivtransport, og avveier hvilket transportmiddel som representerer den beste løsningen i hver enkel reisesituasjon.

### ■ **OVERBEVIS MEG**

Har kollektivtilbudet lett tilgjengelig, men velger allikevel å benytte seg av

det i relativt liten grad. Alternativet bilen oppfattes som mer komfortabelt og praktisk. Segmentet er imidlertid åpne for å lytte til hva kollektivtransport kan gjøre for dem i en hektisk hverdag, og ser for seg å kunne reise mer kollektivt fremover.

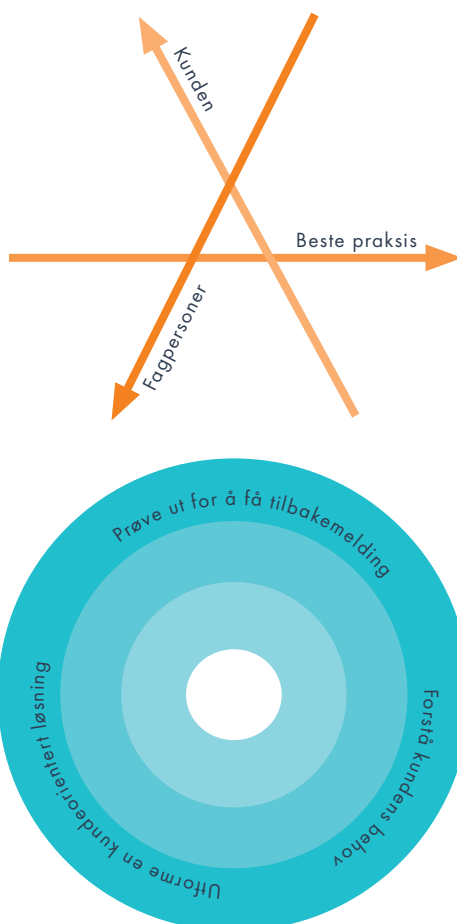
### ■ **MEG OG MIN BIL**

Er nesten utelukkende bilbasert, og segmentet benytter seg av bilen til det meste. Bilen oppleves som et riktig, komfortabelt og praktisk valg, mens kollektivtransport betegnes som et lite attraktivt og aktuelt alternativ. Segmentet består av kollektivskeptikere med sterk tilknytning til bilen.

### ■ **IKKE KOLLEKTIVT**

Reiser sjelden eller aldri kollektivt, enten av prinsipp eller mangel på tilgjengelighet. Kollektivtrafikk er ikke viktig i hverdagen, og fremstår som en ikke-sak. Segmentet består av 52.000 personer som hovedsaklig bor i Akershus øst eller Akershus nord. Er ikke en integrert del av segmenteringsmodellen.

(Ruter, 2010)



Figur til venstre: Ruters tre prinsipper for god kundeopplevelse.

Figur øverst til høyre: Gjennomføring av flere iterasjoner for god kundeopplevelse.

Figur nederst til høyre: Ruter vil kombinere kundeinnsikt, beste praksis og innspill fra fagpersoner.

## 5 BRUKER I SENTRUM?

---

Passasjerveksten i kollektivtrafikken har økt mye de siste fem årene. Ruters analyser og erfaringer viser at ambisiøse vekstmål må møtes med kontinuerlig forbedring av kundetilbudet. Dårligere tilbud, som følge av økt reisetid, redusert punktlighet eller manglende komfort, gir raskt negative utslag på kundetilfredshetsmålingene. Det er derfor viktig å jobbe med å imøtekomme brukernes behov og forventninger i kollektivtrafikken.

I Ruter sin årsrapport fra 2013 presenteres deres kundestrategi som de gradvis har implementert de senere årene. Målet er å systematisere arbeidet med å innhente og anvende kundeinnsikt. Dette har ført til en positiv resultatutvikling etter at Ruter ble etablert i årsskiftet 2007-2008.

Et moment for tjenester som er offentlig styrt og del- eller helfinansiert er at de ofte prioriteres ut fra andre hensyn enn de som er basert på brukerinnsikt. Ruter ønsker derfor å ta hensyn til kundeperspektivet i alle ledd. De erfarer at det er nyttig å være tidlig ute for å teste ideer før arbeidet har kommet for langt, og har blitt preget av hva medarbeidere og deres kolleger og omgangskrets har trodd. Dette er kjent fra en typisk brukersentrert prosess hvor løsningen blir utviklet og testet i flere iterasjoner til målet er nådd.

Ved å inkludere brukerne i tjenesteutviklingen de senere årene har Ruter utviklet løsninger med høy grad av tilfredshet, som RuterBillett et godt eksempel på.



Om lag 1 millioner nordmenn har en eller annen form for lese- eller skrivevanske. En økende andel nettbrukere er veldig unge eller veldig gamle. Stadig flere besøker nettsider på mobil, hvor finmotorikken til en mus eller et tastatur er fraværende. Universell utforming handler altså ikke bare om å lage noe for de om lag 4000 totalt blinde i Norge.

- Creuna frokostseminar, 2014

## 6 UNIVERSELL UTFORMING

---

### DEFINISJON

I 2009 kom Diskriminerings- og tilgjengelighetsloven (DTL) og definerte universell utforming (uu) slik:

Med universell utforming menes utforming eller tilrettelegging av hovedløsningen i de fysiske forholdene, herunder informasjons- og kommunikasjonsteknologi (IKT), slik at virksomhetens alminnelige funksjon kan benyttes av flest mulig (Lid, 2014).

Dette er én av to definisjoner på uu i Norge. Definisjonen definert av DTL er Norge alene om. Den internasjonale definisjonen på uu er beskrevet i FN-konvensjon om rettighetene til personer med nedsatt funksjonsevne, som Norge forpliktet seg til å følge i 2013:

Med 'universell utforming' menes utforming av produkter, omgivelser, programmer og tjenester på en slik måte at de kan brukes

av alle mennesker, i så stor utstrekning som mulig, uten behov for tilpassing og en spesiell utforming (Lid, 2014).

Forskjellen på de to definisjonene er at den norske skal være egnet for et eksplisitt juridisk formål, mens FN-konvensjonens definisjon er egnet for et politisk og faglig arbeid med uu.

### KRAV TIL IKT

I juli 2013 ble det vedtatt at fra 2014 skal private og offentlige nettløsninger og selvbetjeningsautomater være universelt utformet. Formålet med regelverket er å sikre likeverd, likestilling og nedbygging av samfunnsskapt barrierer. Forutsetningen for at virksomheten skal følge kravene er at de har en nettside som er rettet mot allmennheten eller publikum i Norge eller er en hovedløsning for virksomheten.

En hovedløsning defineres som: IKT-løsning som er en integrert del av den måten virksomheten informerer og tilbyr sine tjenester til allmennheten på og som er knyttet til virksomhetens alminnelige funksjon (Difi, 2014).

Direktoratet for forvaltning og IKT (Difi) skal kontrollere og veilede for å sikre at kravene blir fulgt. De mener vi burde se på uu som en prosess og et virkemiddel for å øke tilgjengeligheten og brukervennligheten for alle og sikre de med nedsatt funksjonsevne, likeverdig tilgang.

### **HVA ER UNIVERSELL UTFORMING AV IKT?**

Informasjons- og kommunikasjonsteknologi (IKT) er her avgrenset til nettløsninger og selvbetjeningsautomater. Uu handler i stor grad om generell god brukeropplevelse som leselig tekst, intuitiv navigering, god kontrast, forståelig språk og løsninger som fungerer med hjelpemidler. Difi (2014) sier at design, tekst og koden som løsningen er bygget opp av er det som skal være universelt utformet. Slik vil kvaliteten på nettsider og automater bli bedre.

### **HVA ER KRAVENE?**

Forskriften stiller krav om at nettsider må oppfylle 35 av 61 suksesskriterier i Standarden retningslinjer for tilgjengelig web-innhold (WCAG) 2.0. Her er suksesskriteriene delt inn i to nivå, A og AA. Kravene bygger på prinsippene om at innholdet skal være mulig å oppfatte, mulig å betjene, forståelig og robust. Dersom disse retningslinjene blir fulgt, er innholdet tilgjengelig for flere personer med nedsatt funksjonsevne, som blinde og svaksynte, døve og hørselshemmede. I tillegg legger kravene til rette for personer med lærevansker, kognitive funksjonsnedsetninger, nedsatt motorikk, talevansker, lysømfintlige og kombinasjoner av disse (Difi, 2014).

### **HVA MED MOBILE GRENSESNIITT?**

I og med at stadig flere, uansett evner, spesielle behov og hjelpemidler surfer med mobilen, øker behovet for uu av mobile grensesnitt. Selve telefonen har i dag god støtte for uu, men det finnes tilsynelatende lite informasjon eller retningslinjer for uu av mobile grensesnitt. Funka Nu (2014), som selger konsulent tjenester med tanke på uu av IKT og i bygg, mener det mangler

kompetanse, dokumentasjon og praksis når det gjelder uu av teknikk og pedagogikk. Funka Nu har derfor utviklet et sett med retningslinjer for uu av mobile grensesnitt.

Retningslinjene tar hovedsakelig for seg veiledning ved valg av løsning og konstruksjon, og har i tillegg fokus på layout og design. Retningslinjene baserer seg på eksisterende retningslinjer, i tillegg til flere praktiske undersøkelser og tester.

### **RUTER OG UNIVERSELL UTFORMING**

Ettersom Ruter utvikler og drifter offentlige tjenester har de et ansvar for at kollektivtrafikken skal være tilgjengelig for flest mulig, og er følgelig en naturlig oppfølging av overordnede mål for Ruters virksomhet (Malling, 2014).

Ruter har behov for at alle skal ha de samme mulighetene for å få informasjon og gjennomføre en reise. De er opptatt av å tenke funksjon foran form, uten at det ene skal utelukke det andre. Det er ulike hensyn å ta og noen områder er mer tydelig definert enn andre: bevegelseshemmede, blinde og svaksynte er lettere å definere enn for eksempel allergier og utrygghet.

### **UU I PRAKSIS**

Forskning viser at det er en sammenheng mellom uu og generell brukervennlighet, da uu øker brukervennligheten for alle (Difi, 2014). Det vil si at tilgjengelige utformede løsninger vil komme alle til gode.

Etter informasjonsmøte med Difi i november 2014 satt jeg igjen med et inntrykk av at uu i praksis handler i stor grad om en god iterativ designprosess. Å oppfylle kravene vil heller ikke garantere en brukervennlig løsning. Derfor er det viktig å brukerteste kontinuerlig gjennom hele prosessen. Dette kan man kjenne igjen i en typisk brukersentrert prosess der man starter med å identifisere målgrupper og brukerbehov, spesifisere krav, utvikle løsning og deretter teste og videre iterere til man har oppnådd det målet som er satt. Viktigst av alt er å inkludere de faktiske brukerne i designprosessen.





## 6 MERKEVAREN

---

Det er viktig at nye og redesignede kontaktpunkt skal oppleves som en naturlig del av Ruter sine tjenester. Gjenkjennelighet er et viktig aspekt. Derfor må mobilkonseptet bygge opp under merkevaren Ruter for å innfri de forventningene brukerne har til tjenesten.

I dette delkapittelet trekkes frem elementer som har en relevant betydning for utviklingen av mobilkonseptet som presenteres i kapittel 7. Her utforskes Ruters visjon, verdier og identitet.

### **VISJON**

Ruter sin visjon er følgende:

*Sammen gjør vi  
kollektivtransport til et  
naturlig førstevalg.*

Ruter vil være ambisiøs og til inspirasjon. Det er fortsatt mange som vurderer kollektivtrafikk som en sekundær løsning og benytter kollektivtransport *kun* når bil ikke er tilgjengelig. Målet med visjonen er å være det foretrukne transportalternativet i reisesammenheng.

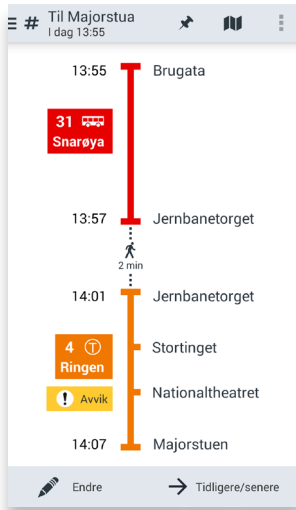
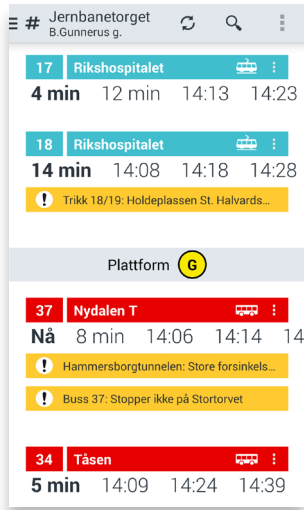
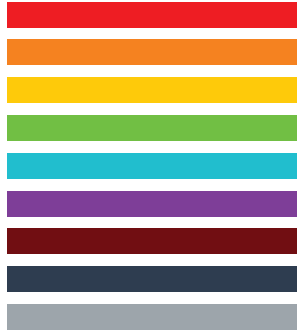
### **VERDIER**

Ruter har tre verdier: åpen, pålitelig og nytenkende. Disse verdiene skal både ha en intern og ekstern verdi. Ruter vil ha en åpen holdning overfor sine kunder ved å være åpne om planer, intensjoner og resultater. Videre er kvalitet avgjørende for at tilbudet fremstår som pålitelig. Ved å bruke relevant analyse av kollektivtrafikken vil Ruter finne nye vinklinger og opprørte løsninger i arbeidet mot bedre kollektivtrafikk.

# Ruter#

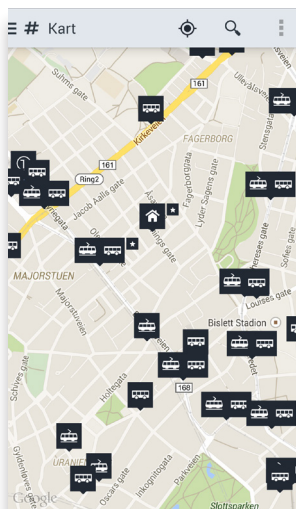
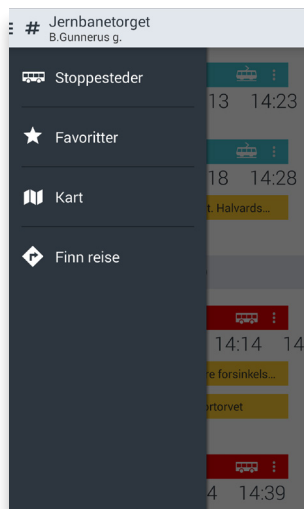
# Ruter#

Ruter#



Fargene viser hvordan tilbudet er differensiert med driftsfargene på samme måte som i trafikkbildet.

På de digitale flatene er gul enstydig brukt for avvik eller annen viktig informasjon.



Piktogrammer blir brukt til å skille funksjoner fra hverandre.

## VISUELL PROFIL

Ruter AS har en visuell profil som består av navn, logo, symbol, typografi og farger. Hensikten med elementene er å beskrive funksjon, oppbygning og bruk. Mange brukere av kollektivtilbudet interagerer med Ruters digitale tjenester, for eksempel gjennom nettsiden og mobilapplikasjonene. Den visuelle profilen skaper grunnlag for Ruters digitale tilstedeværelse og er ment for å sikre en konsistent og strømlinjeformet opplevelse. Skjermbildene på motsatt side er hentet fra siste versjon av RuterReise for Android og viser hvordan elementer fra den visuelle profilen er brukt.

## FARGER

I Ruters digitale kontaktpunkter presenteres ofte ulik type informasjon i ett og samme skjermbilde. Ruter bruker farger, piktogrammer og grafiske elementer for å skille mellom ulik type informasjon. I trafikkbildet benyttes driftfargene for å differensiere tilbudet og de forskjellige transportmidlene. På de digitale flatene kan fargene tillegges andre betydninger.

Her er det viktig å se på innholdet i sin helhet og konteksten av bruk. I noen tilfeller må fargene justeres for å oppnå gode kontraster og god lesbarhet.

## PIKTOGRAMMER

Ruter benytter som hovedregel ikke piktogrammer der det ikke har en konkret funksjon. For å hjelpe brukerne med å skille en funksjon fra en annen eller gi en viktig handling ekstra oppmerksomhet, bruker Ruter et piktogram sammen med tekst. Ruter prøver å overholde designprinsippet om at en bør unngå bruk av piktogrammer alene dersom de kan oppleves som tvetydige.

I denne masteroppgaven er Ruter sin visuelle profil brukt som utgangspunkt for å bygge videre på helheten og for å sikre at mobilkonseptet har et uttrykk som passer inn blant de andre kontaktpunktene, og samtidig blir gjenkjent som personligheten til Ruter.

**4**

**BRUKERNE**

---

\* INTRODUKSJON

1 HVEM ER BRUKERNE?

2 HVA GJØR BRUKERNE?



## \* INTRODUKSJON

Kapittel 4 presenterer oppsummerende innsikt om brukerne fra kartlegging- og analysefasen. Først presenteres primær- og sekundærbruker og bruker med spesielle behov gjennom personas. Videre presenteres brukerne før, under og etter kundereisen. Det blir lagt vekt på adferd og handlinger, i tillegg til motivasjon og følelser. Disse funnene kommuniseres hovedsakelig gjennom scenarier for å belyse problemer og muligheter ved Ruters tjenester med hovedfokus på planlegging av reise og kjøp av billett.

Kapittelet skal gi et bilde av hvem brukerne er, hva de gjør og hvorfor de handler slik de gjør. Oppsummerende innsikt fra dette kapittelet har bidratt til å spesifisere designbriefen og ytterligere påvirket designprosessen.



#### PRIMÆRBRUKER

*"Jeg tillater ganske mye når kollektivtransport er mitt eneste alternativ."*



#### SEKUNDÆRBRUKER

*"Det jeg er mest opptatt av er å komme meg hjem."*



#### SPEIELLE BEHOV

*"Jeg hadde ikke peiling på hvor jeg var."*



# 1 HVEM ER BRUKERNE?

---

Personas er et verktøy for å utvikle brukersentrerte løsninger. En personas er en beskrivelse av en karakter som løsningen designes for (Keitsch, 2013). Løsningen skal ha hovedfokus på å tilfredstille primærbrukers behov. Ekstra funksjonalitet legges til for sekundærbruker (Cooper m.fl., 2007). Brukeren med spesielle behov er laget for å belyse ekstreme behov både med tanke på kognitive utfordringer, spesielt tilstede når vi er stresset eller på farten. I tillegg var det et utgangspunkt for å tilnærme seg en tankesett for anvendelse av retningslinjer for universell utforming.

På samme måte som personas gjør at brukerne kommer til live for designere, gjør fortellingene brukernes liv reelle. Design for brukeropplevelse handler om erfaringer. Fortellingene er nettopp de erfaringene (Quesenbery, 2010). Basert på brukerstudier og analyser delte jeg inn personas i primær- og sekundærbruker, i tillegg til en bruker med spesielle behov. Jeg tok spesielt inspirasjon fra

reisedagbøkene og dybdeintervjuene, og brukte beskrivelser og fortellinger til å gi personas' motivasjon og kontekst.

Ruters kundesegmenter deler brukerne inn i grupperinger innhentet gjennom en statistisk holdningsbasert segmenteringsmodell. Dette har vært et utgangspunkt for utvikling av personas, men i tillegg blir innsikt om behov, motivasjon og følelser inkludert ved inndelingen av brukergruppene.

Hovedsakelig skiller jeg mellom to type brukere. Den ene er primærbruker som skal fra A til B og er godt kjent i området de reiser i. Den andre er sekundærbruker som skal fra A til B og er lite kjent i området de reiser i. I tillegg belyser jeg bruker med spesielle behov: de som skal fra A til B dersom løsningen er tilrettelagt for dem. Samtidig er det viktig å presisere at primærbruker kan ha de samme behovene som sekundærbruker i vedkommendes kontekst.



## PRIMÆRBRUKER

*"Jeg tillater ganske mye når  
kollektivtransport er mitt eneste  
alternativ."*

**KARIN (24)**

SINGEL  
STUDERER LITTERATURVITENSKAP  
BOR SENTRALT I OSLO

08:30

Trikken kommer akkurat samtidig som Karin. Stappfull, men hun får sitteplass. Hun synes det er ganske stille på trikken i Norge selv om det er masse folk. Deilig. Deilig at det ikke spilles musikk for eksempel. Karin hater det. Et lite barn og en hund får god blikkontakt. "Komisk", tenker Karin.

16:30

Karin synes alltid det er like kjedelig å gå til Forskningsparken T fra HF-fakultetet på Blindern. Særlig siden trikkestoppet er rett ved HF. Men banen går så fort! Hun synes trikken er mye koseligere, men banen er raskere. Selv midt i rushet er hun fremme på ti min. Hun oppdager at det er kontroll på Oslo S. Masse folk må betale bot. "Så flaut!", tenker Karin.

En uke senere

Karin går på trikken i Bogstadveien, men innser plutselig at månedskortet hennes har gått ut. Angst. Hun går av et stopp etter, selv om hun burde vært med to. Alle passasjerene ser ut som mulige kontrollører.

**BEHOV**

- Rask forflytning
- Avlastning
- Være sosial

**MÅL**

- Få toppkarakter på masteroppgaven
- Skaffe seg relevant jobb

**BEKYMRINGER**

- At mobilen går tom for strøm underveis på reise
- Å bli tatt i kontroll uten gyldig billett

**TEKNOLOGI**

Eier både smarttelefon og laptop. Karin bruker applikasjonen Spotify hver dag. Med den kan hun høre favorittmusikken sin hvor som helst. Det er enkelt at musikken synkroniserer på tvers av enhetene hun eier. Musikk kan brukes på flere måter; til å slappe av, isolere seg og til fest.



## SEKUNDÆRBRUKER

*"Det jeg er mest opptatt av er å komme meg hjem."*

**TOM (44)**

GIFT OG HAR TO BARN  
 PROSJEKTLEDER  
 BOR I AKERSHUS

07:30

Tom kjører bil til jobb. Kollektivtransport tar han sjeldent. Han er sikker på at det tar mye lenger tid med buss enn bil fra Kolbotn. I tillegg må han bytte på Oslo S. Det er tungvint. Det er is på veien og Tom må kjøre forsiktig. Han kikker på klokka. Han er senere ute enn vanlig.

19:30

I morgen skal Tom reise til Bergen i forbindelse med jobb. Han kommer plutselig på at han må planlegge avreisen hjemmefra. Han tar frem nettbrettet. Tom bruker god tid på å utforske sine reisealternativer. Toget ser ut som det beste reisealternativet, selv om han må gå lenger til stasjonen enn til bussholdeplassen. Han skriver ned avreisetidspunkt på en lapp og henger den på kjøleskapsdøra.

**BEHOV**

- Være presis
- Ro og komfort

**MÅL**

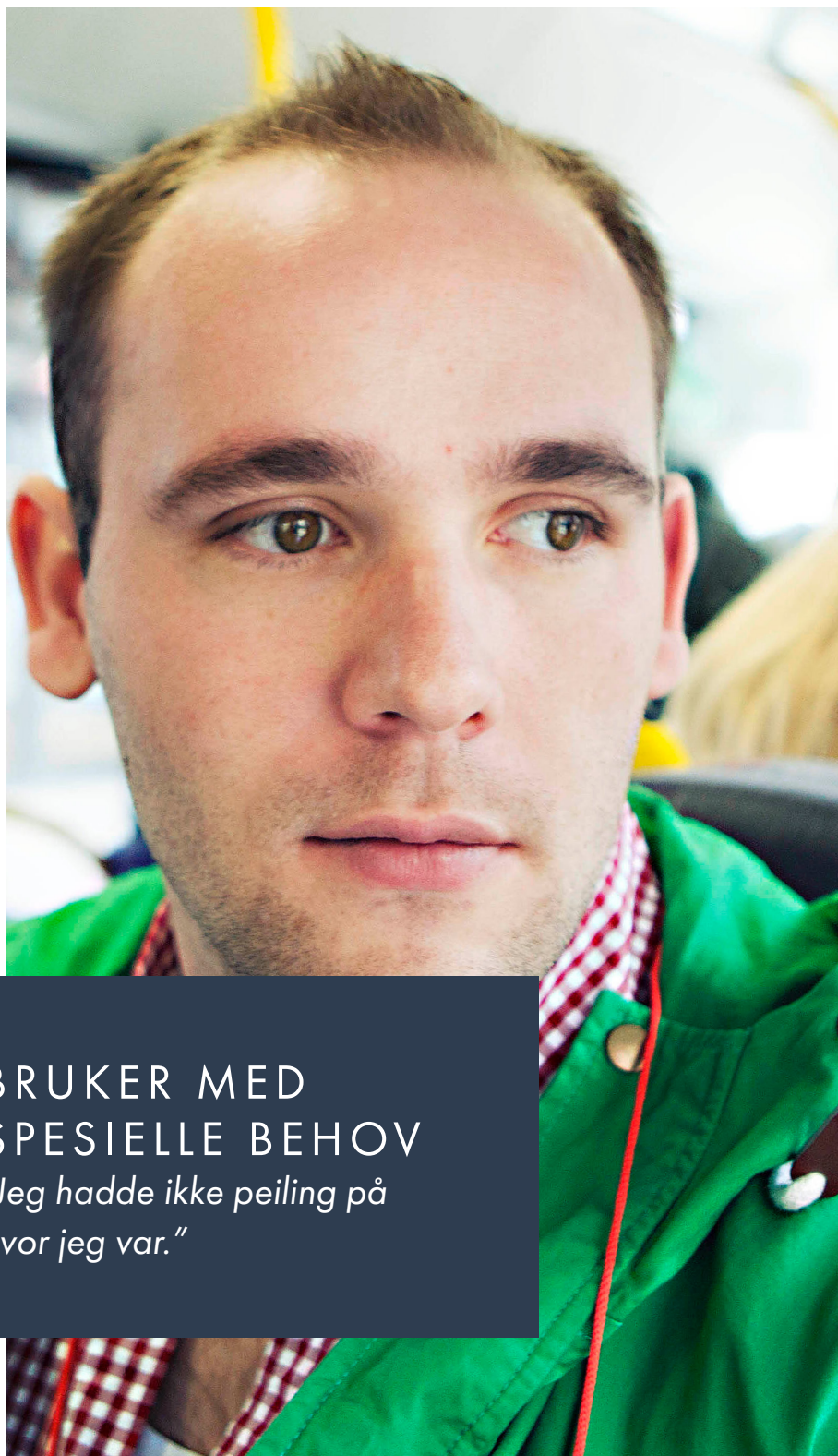
- Holde seg oppdatert
- Holde kontakt med venner og familie

**BEKYMRINGER**

- Å ikke rekke frem i tide

**TEKNOLOGI**

Eier smarttelefon og nettbrett. Laptopen legger han igjen på jobb. Den bruker han til å skrive mail, lage presentasjoner og utføre arbeidsoppgaver. Har relativt god kunnskap om teknologi, men allikevel skeptisk til nye digitale tjenester.



BRUKER MED  
SPESIELLE BEHOV

*"Jeg hadde ikke peiling på  
hvor jeg var."*

**PETTER (29)**

SINGEL  
PÅ VEI TILBAKE I SAMFUNNET  
BOR SENTRALT I OSLO

For Petter har hverdagen tatt en annen retning. Etter å ha vært involvert i en bilulykke gav skader på hjernen kognitive utfordringer. I dag, tre år senere, har korttidshukommelsen kommet tilbake, han går og han prater. Mye funksjonalitet har blitt trent opp over lengre tid. Mye av den sosiale omgangen er i større grad tillært.

Det er spesielt vanskelig for Petter å dra til steder han aldri har vært før. Han må sette av ekstra god tid til planlegging. Petter følges tett opp av foreldrene, og forholdet dem imellom er svært rutinebasert. Han synes det kan være irriterende at de er der såpass ofte. Han har vanskeligheter for å se at han trenger hjelp og at han er annerledes enn før ulykken.

“Noen ganger tar jeg meg så god tid at jeg har mulighet til å gå meg bort før jeg faktisk skal være der. Noen mener kanskje at dette er sløsing med tid, men det gjør meg mindre stresset.”

**BEHOV**

- Struktur og organisering i hverdagen
- Bekreftelse på at han gjør ting riktig
- Gjøre ting i sitt eget tempo

**MÅL**

- Komme seg tilbake i samfunnet
- Opprettholde sitt sosiale nettverk

**BEKYMRINGER**

- Ikke rekke det han skal gjøre
- At folk han er avhenging av forsvinner

**MOTIVASJON**

Å lære seg nye ting, selv om han må bruke veldig lang tid og gjøre det mange ganger.

**TEKNOLOGI**

Petter eier en smarttelefon. Det første Petter gjorde da han våknet opp fra kunstig koma etter ulykken var å sjekke Facebook på mobilen.





## 2 HVA GJØR BRUKERNE?

---

Dette delkapittelet belyser den eksisterende tjenesten gjennom scenarioer før, under og etter reisen. Det er lagt vekt på planlegging av reise og kjøp av billett for primær- og sekundærbruker, men generelle funn for reise med kollektivtrafikk er også sentrale for å forstå brukernes kontekst.

Med utgangspunkt i kundereisekartet blir scenarioene presentert i forhold til situasjoner før, under og etter reisen. Scenarioene er tolkninger av innsikt fra brukerstudier og analyser. De fungerer for å kommunisere handlingsforløpet for de to brukergruppene på reise med kollektivtrafikk i Oslo og Akershus. Målet er å kommunisere behov og forventninger, i tillegg til brukernes tanker og følelser hentet fra det emosjonelle kundereisekartet.

## FØR REISEN

## VURDERER

**PRIMÆR**

Bruker kollektivtransport fordi vedkommende ikke har andre transportalternativer. I tillegg er kollektivtransport lett tilgjengelig og miljøvennlig. Når det er fint vær og vedkommende har lite å frakte er gange og sykkel alternative fremkomstmidler.

**SEKUNDÆR**

Bilen er det daglige foretrukne transportmiddelet. Benytter kollektivtransport på fritiden. Enten av praktisk verdi eller for å unngå parkeringsproblemer i sentrum.



VELGE KOLLEKTIVT



*Gå, sykle eller ta buss?  
Avgjørende faktorer er  
været, mengde bagasje,  
energinivå.*

*Hva er mest  
tidseffektivt? Og det  
kommer litt ann på hva  
jeg skal etter jobb.*



Karin bor kun en drøy kilometer unna universitetet på Blindern. Allikevel velger hun å reise kollektivt. Hun kjøper jo månedskort uansett. I tillegg er det deilig å sitte på trikken når hun har mye og bære på.



Tom liker å kjøre bil og det er veldig komfortabelt. Sist han kjørte bil inn til Oslo sentrum brukte han nesten en time på å finne parkeringsplass. - Tungvint, tenker Tom.

## FØR REISEN

## FORBEREDE

## PRIMÆR

Kjøper periodebillett en gang i måneden. Enkle krav, vil ha raskest mulig forflytning mellom A og B. Gjerne til en bestemt tid. Vil bruke lite tid på å planlegge reisen ettersom vedkommende er godt kjent i området.

## SEKUNDÆR

Reiser sjeldent med kollektivtransport. Bruker mer tid på å planlegge en reise, gjerne i forveien. Kjøper en eller flere enkeltbilletter av gangen. Beregner god tid før vedkommende forlater hjemmet.

19

PLANLEGGE



VELGE REISERUTE



*Google Maps gir meg en bedre oversikt over forskjellige reiseruter.*

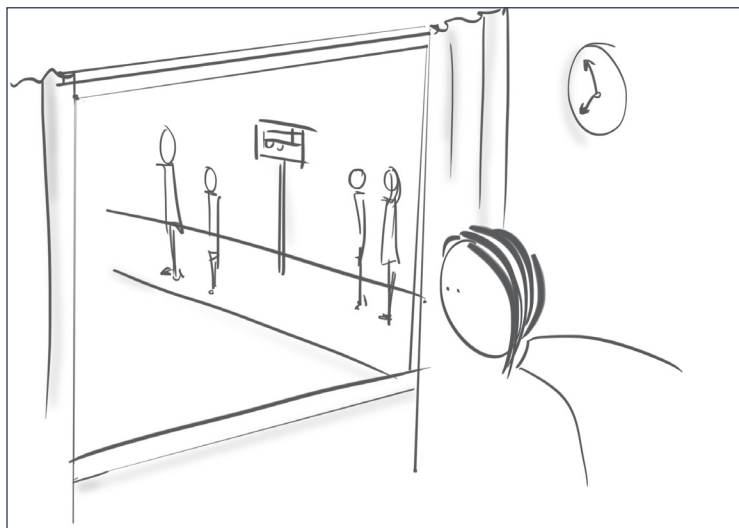


*Navigasjon i appen er forvirrende. Hva burde jeg egentlig bruke?*



*Jeg er relativt kjent i byen, er dette virkelig den raskeste ruta?*

*Får ikke opp alle alternativene samtidig. Vil bare vite raskeste vei hjem.*



Karin tar trikken til universitetet hver dag. Trikken går rett utenfor bygården der hun bor. Derfor kan hun kikke ut av vinduet for å se når den kommer, før hun løper ut i siste liten for å rekke den.



Tom er invitert på middag hos en kollega. Han er lite kjent i Oslo sentrum og finner derfor aktuelle reiserute på ruter.no, gjerne dagen i forveien. Tom ser at det ikke går an å søke opp stedet han skal til direkte, og han må først finne adressen i Google Maps først.

## UNDER

### PÅ HOLDEPLASS/STASJON

#### PRIMÆR

Går ikke til holdeplassen før vedkommende må. Beveger seg raskere mot holdeplassen dersom de rundt har god fart. Følger med på sanntidsskjermen på holdeplassen når den kommer til syne.

#### SEKUNDÆR

Kommer til holdeplassen i god tid. Orienterer seg om hvilken retnings vedkommende skal. Kjøper enkeltbillett rett før vedkommende går ut av døra hjemme, eller på holdeplass.



KJØPE BILLETT



VENTE



Betalingen var rask og enkel!  
Fungerte bra å kjøpe billett med RuterReise.

Bussen kommer samtidig som meg!



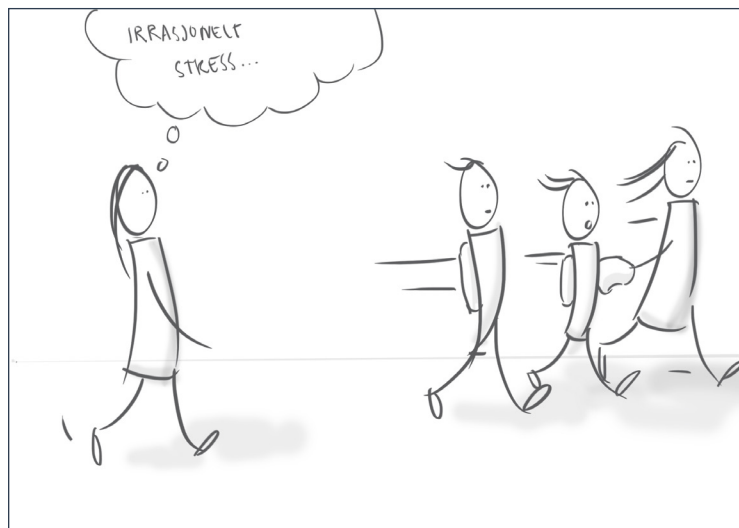
Sjekker varighet på månedskort. Trodde utløpsdato nærmet seg, men det var lenger til enn jeg trodde.

Underholder meg selv med telefonen.



Litt stressa for at batteriet på mobilen skal gå.

Veldig irriterende når bussen nettopp har gått.  
Bussen kommer ikke, selv om sanntiden sier at den skal være her.



Karin er ofte stressa på vei til trikken. Ser ofte om de andre på vei mot holdeplassen har god fart. Rekker jeg den første som kommer? Kommer hun frem før forelesningen starter har hun tid til å kjøpe kaffe.



Tom kommer til holdeplassen i god tid, men av og til må han bruke litt ekstra tid på å orientere seg om hvilken holdeplass han skal på, spesielt hvis det ikke finnes sanntidsskjermer.

# UNDER

## REISE

### PRIMÆR

Bruker mobilen som underholdning. Hører på musikk. Må ofte stå i rush-tiden. Mange intimsoner brytes. Går mot bussutgangen når vedkommende kjenner seg igjen og skal av.

### SEKUNDÆR

Bruker mobilen som underholdning. Sjekker mail og leser nyheter. Sjekker sanntid underveis ved bytte av transport. Er oppmerksom på omgivelsene. Lytter etter annonsering av holdeplass.



LESE AV BILLETT



REISE



BYTTE



ANKOMME



Leser en god bok i ro og fred.  
Fint vær, har med kaffe, nesten ikke trafikk.

Sjekker sanntid på mobilen.

Snart fremme! Rekker jeg å kjøpe en kaffe?



Ser noen jeg kjenner. Vil egentlig bare sitte for meg selv.

Løper for å rekke neste t-bane. Ser om andre har god fart på vei til perrongen.

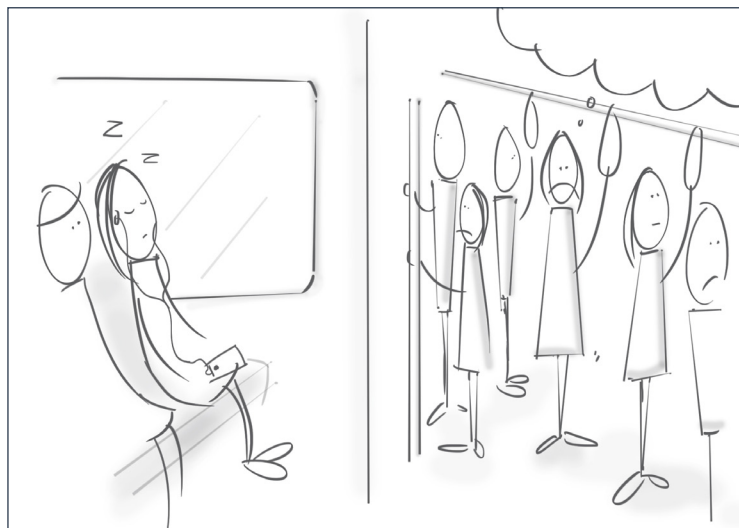


Kortleseren er ute av drift. Får ikke sjekket saldo før jeg går på bussen.

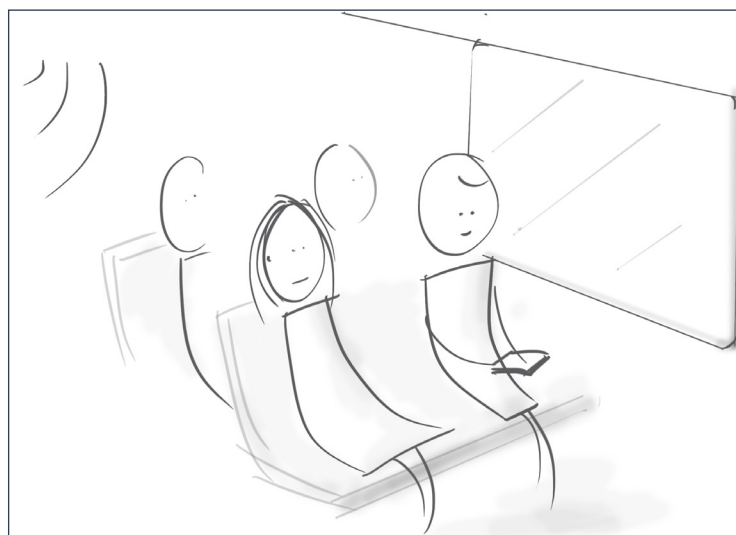
Må ofte lese av månedskortet to ganger.  
Trikken er stappfull.  
Frustrerende.

Folk presser seg frem når de skal av.





Når det er fullt på bussen må Karin stå. Hun foretrekker først og fremst å sitte. Spesielt om morgningen. Da har hun ofte litt lavere terskel for å bli irritert. Ellers bruker Karin reisetiden til å høre på musikk, sove eller spille spill på mobilen.



På reisen liker Tom å lese nyheter på mobilen. Da går tiden litt fortere. Men Tom er lite kjent i området og må samtidig være oppmerksom på omgivelsene og annonsering av holdeplassene. Tom synes det er vanskelig å orientere seg underveis på bussen, spesielt om det er mørkt ute.

## UNDER

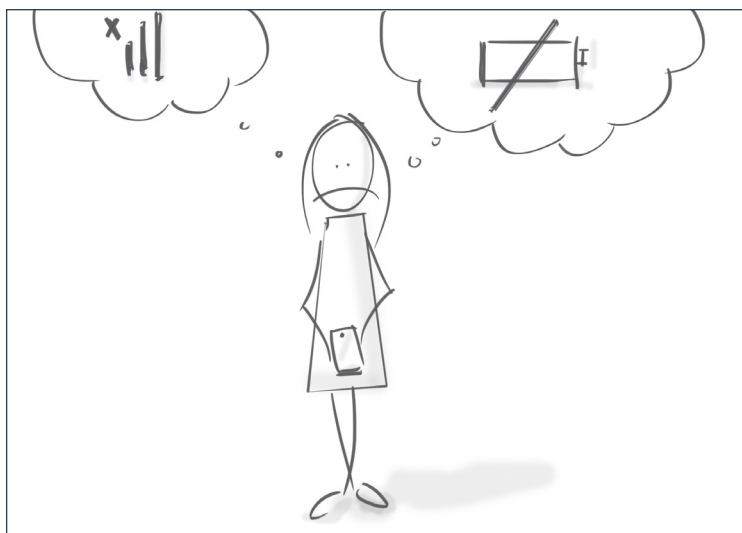
### UVENTET HENDELSE

#### PRIMÆR & SEKUNDÆR

Oppdager uventet avvik på holdeplassen eller mens vedkommende sitter på bussen. Finner raskeste vei fra nåværende posisjon til destinasjon.

Opplever forsinkelser. Følger med på sanntid, enten på mobil eller sanntidsskjerm. Orienterer seg om alternative ruter.

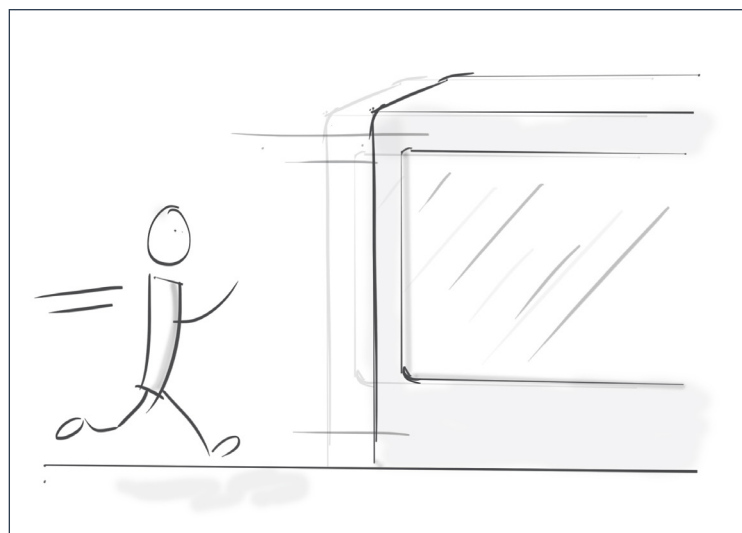
Mobilen går tom for batteri eller dårlig til ingen dekning.



Mobilen går tom for batteri mens Karin står og venter på bytte av transport. Heldigvis kan hun følge med på sanntidsskjermen. - Flaks at jeg ikke har billetten min på mobilen. For om jeg blir tatt i kontroll nå får jeg ikke vist billetten min, tenker Karin.



Karin venter og venter, bussen kommer aldri. Hun sjekker RuterReise, men det står ingenting om avvik på denne holdeplassen. - Hvilke andre transportalternativer har jeg?, lurar Karin på.



Tom skal møte en venn, men er sent ute og mister t-banen. - Hva er raskeste rute nå? Kjører andre linjer til samme holdeplass?, tenker Tom.

## ETTER

## ETTER REISEN

## PRIMÆR &amp; SEKUNDÆR

Glad for å komme frem. Sjekker klokka.



KOMME FREM



EVALUERE



Reisen er smertefri med lite venting.

Ingen hindringer, god reisedag!



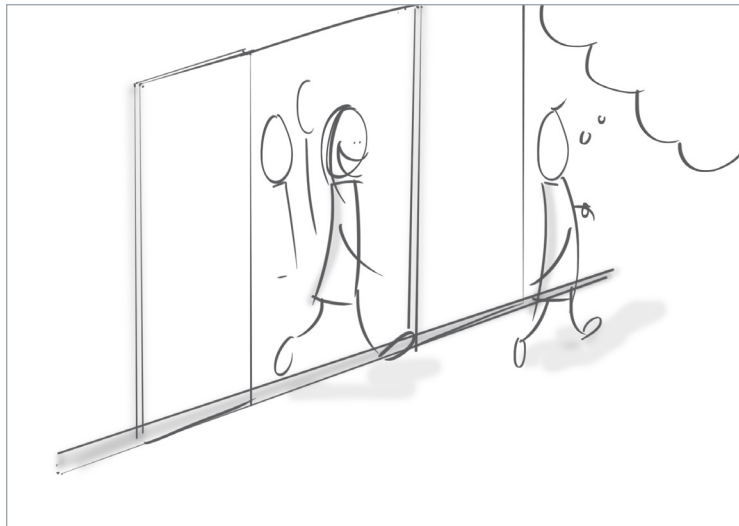
Hvor lang tid har jeg brukt? Kan jeg komme raskere frem med en annen rute?

Man tillater ganske mye når man er avhengig av å ta kollektivtransport hver dag.

Finnes det alternative ruter?



Dro hjemmefra 10 min tidligere, men kom frem til samme tid som i går.



Det er en lettelse å gå av t-banen. - Nesten fremme! Rekker jeg å gjøre ærend først?, tenker Karin.

## ETTER

### NESTE REISE

#### PRIMÆR

Sjekker om det finnes en raskere rute.



NESTE REISE



*Fikk melding om at månedskortet mitt var utgått.*



*Trikken er koselig, men banen går fortere.*





- Var den forrige reisen den raskeste ruta? Karin er sikker på at det finnes en bedre reiserute. Det er ikke snakk om mange kilometer. - Kanskje det egentlig er raskere å gå?, tenker Karin.



Karin går på trikken, men innser plutselig at månedskortet hennes har gått ut.  
- Angst!, tenker Karin. Hun går av et stopp etter, selv om hun egentlig burde være med to. Alle passasjerene ser ut som mulige kontrollører...

**5**

**MILEPÆL**

---



\* INTRODUKSJON

1 DESIGNBRIEF





## \* INTRODUKSJON

Dette kapitlet presenterer designbriefen. Den er hovedsakelig en oppsummering av innsikt og funn fra brukerstudier og analyser, og presenterer gap mellom behov og tilbud. Spesielt med tanke på planlegging før reise, orientering under reise og relevant avviksinformasjon. Den svarer på hvordan integrasjonen bør løses og bidrar til å snevre inn videre arbeid med masteroppgaven. Designbriefen spesifiserer overordnede krav til løsningen og valg av plattform. Videre belyser den fokusområder for konseptutviklingsfasen. En mer detaljert kravspesifikasjon blir presentert i delkapittel 6.1. Til slutt blir leveransen spesifisert, i tillegg til de aspektene jeg velger å se bort ifra.

Foto: Nicki Twang

# 1 DESIGNBRIEF

## MÅLGRUPPER

Ruter deler opp kundene sine i fem segmenter. Disse segmentene deler jeg opp i to brukergrupper som denne masteroppgaven fokuserer på: primær- og sekundærbruker, de som reiser høyfrekvent med kollektivtransport og de som reiser av og til.

Et sentralt funn fra brukerstudier og analyser viser at skillet mellom hvordan primær- og sekundærbruker benytter seg av eksisterende tjenester handler i hovedsak om konteksten de befinner seg i og kan oppsummeres slik: Reiser fra A til B i et område man er god kjent og reiser fra A til B i et området man er lite kjent i. Det vil si at en primærbruker av og til kan ha de samme behovene som en sekundærbruker. For eksempel dersom primærbrukeren bestemmer seg for å reise i et område vedkommende ikke har hvert før. Sekundærbruker er i hovedsak lite kjent i området vedkommende reiser i, men kan utvikle seg til å bli en primærbruker dersom vedkommende endrer sine reisevaner.

## HVORDAN LØSE INTEGRASJONEN?

På bakgrunn av informasjonsinnhenting og analyser har jeg kommet frem til fem argumenter for hvorfor integrasjonen bør samle RuterBillett og RuterReise til én applikasjon:

- 1:** Brukerne etterspør denne løsningen.
- 2:** Det kan være vanskelig å finne begge appene når brukerne har mange andre apper installert på telefonen. Én app krever også kun én nedlastning.
- 3:** Startpunktet for brukerne burde være når brukerne slår på skjermen. Den letejobben vedkommende må foreta blir mindre dersom det kun eksisterer én app. Hvis det er én app trenger ikke vedkommende foreta et valg om hvilken app han eller hun skal åpne.
- 4:** I utgangspunktet kan det være spesielt vanskelig for eldre brukere å huske at det eksisterer to applikasjoner, en for reiseplanlegging og en for billett. Når vedkommende går inn i den ene appen kan vedkommende forvente å finne funksjonalitet som befinner seg i den andre applikasjonen.
- 5:** Funn fra brukerstudier viser at brukerne har vanskelig for å huske utløpsdato for billetter og får ofte ikke sjekket gyldighet før de befinner seg på transportmiddelet. En primærbruker benytter sjeldent RuterBillett fordi vedkommende kjøper periodebillett én gang i måneden. Dersom det eksisterer kun én applikasjon kan primærbruker oftere bli eksponert for relevant informasjon som for eksempel gyldighet av billetter når vedkommende skal sjekke avganger og sanntid.

**PLATTFORM**

Ruter har valgt native design for sine applikasjoner. Med native design menes applikasjoner som er designet for en bestemt plattform. Det har blitt gjort analyser av eksisterende tjenester og jeg har gjort meg kjent med plattformen Android. Ettersom jeg personlig er mest kjent med grensesnittet for iOS og det eksisterer kun ny versjon av RuterReise for Android velger jeg å jobbe med å utvikle et native mobilkonsept for plattformen iOS.

*Universell utforming er viktig for Ruter, siden vi skal dekke et samfunnsoppdrag og tilby løsninger for «alle».*

- Hanne Nettum Breivik

**UNIVERSELL UTFORMING**

Ruter vil legge til rette for at alle kunder skal ha like muligheter for å få informasjon, og vil derfor følge prinsippene for universell utforming. Ruter er opptatt av å sikre plattformens gjenkjennbarhet. Samtidig skal tjenesten være konsistent på tvers av plattformene, dvs så lik som mulig, med de begrensninger som følger av native designprinsipper.

**KRAV FRA ANBUDET**

Innsikt om anbudskonkurransen avdekket konkrete problemstillinger Ruter vil ha svar på:

- 1:** Når en planlagt reise er startet: Angi hvor langt man har kommet på turen.
- 2:** Dersom man blir forsinket på reisen eller på annen måte forhindret fra å benytte hele den valgte reiseruta: Hvordan skal brukeren kunne få nytt reiseforslag?
- 3:** Hvordan kan og bør sanntid integreres i finn reise?

**LEVERANSE**

- Visualisering av mobilkonseptet i kontekst
- Klikkbar prototype
- Prosjektrapport
- Presentasjon

**SER BORT IFRA**

Funn fra brukerstudier viser at mange velger fysiske reisekort fordi de er bekymret for at mobilen skal gå tom for batteri eller oppleve kontroll under forhold med dårlig dekning. Her mener jeg Ruter må tilrettelegge på andre måter for å imøtekomme brukernes behov og forventninger.

På grunn av tid til rådighet må jeg velge å se bort fra økonomiske og tekniske aspekter.

# 6

## HVA VIL BRUKERNE HA?

---

\* INTRODUKSJON

1 BRUKERNES BEHOV

2 VEKTING AV FUNKSJONALITET

3 EKSISTERENDE LØSNINGER

4 SCENARIOANALYSE

5 FRA IDÉ TIL KONSEPT

6 DETALJERING OG TESTING







## \* INTRODUKSJON

Dette kapittelet oppsummerer veien fra brukerstudier til utvikling av et native mobilkonsept for plattformen iOS. Først blir brukernes behov og krav til løsningen gjennomgått. Deretter analyseres eksisterende løsninger, og lignende løsninger. Videre presenteres designprosessen fra idé til konsept og hvordan universell utforming har påvirket valg av konsept. Både kvantitativ og kvalitativ informasjon fra litteraturstudier og brukeranalyser har hatt en avgjørende rolle i utviklingen av mobilkonseptet. Personas og scenarier har blitt brukt i prosessen for å teste hvordan idéer og konsepter vil oppleves og fungere for ulike brukere i forskjellig kontekst. Til slutt presenteres hvordan jeg har jobbet med prototyping og verktøy, brukertesting og konseptdetaljering.

Foto: Fotograf Birdy-Birgitte Heneide



# 1 BRUKERNES BEHOV

---

De ulike brukerne har behov for ulike funksjonalitet. Samtidig er det viktig å påpeke at primær- og sekundærbruker kan ha de samme behovene. Behov og forventninger er spesielt avhengig av situasjon og kontekst før, under og etter reisen. Allikevel vil jeg presentere brukernes behov og forventninger ut i fra personas som tidligere er presentert, ettersom de er et god måte å simulere situasjoner og skape engasjement.

En av utfordringene ved å slå sammen RuterReise og RuterBillett er å gruppere og prioritere ulikt innhold og funksjonalitet i en og samme applikasjon for så å tilfredsstille de mentale modellene til de

ulike brukerne. Det er viktig at sekvensen av oppgavene brukerne vil utføre ikke er avhengig av hverandre. Primærbrukeren vil for eksempel ofte *kun* forholde seg til sanntid og har derfor ikke behov for å gå via reiseplanleggeren. Derfor har det vært sentralt å løse hvordan brukerne kan planlegge reise og kjøpe billett uavhengig av hverandre og samtidig ha mulighet til å kjøpe billett etter å ha planlagt en reise.

I dette delkapittelet er kravene til mobilkonseptet presentert gjennom personas som representerer en mer generell beskrivelse av brukergruppens behov.



**PRIMÆRBRUKER**

“Dersom appen skal fungere for meg må jeg kunne se sanntid raskt. Appen må også være enkel og gi meg relevant avviksinformasjon.”

## Primærbrukers behov

Primærbrukeren er passasjeren som bruker kollektivtransport fordi det er det eneste transportalternativet ved siden av gange og sykkel. Mange bor i Oslo og pendler med kollektivtransport hver dag til skole eller jobb. Primærbrukeren har gjerne et transportalternativ de foretrekker. Målet til primærbrukeren er å nå destinasjon på raskest mulig måte. Derfor velger primærbruker ofte det raskeste transportalternativet fremfor komfort.

Primærbrukeren bruker ofte mobilen til å underholde seg selv på reise med kollektivtransport. De hører på musikk, spiller spill og sjekker sosiale medier for å få tiden til å gå. De reiser ofte i rush-tiden når det er mye folk som reiser og må ofte stå.

### **PLANLEGGRE REISE**

Primærbrukeren har et etablert forhold til Ruter og virksomhetens tjenester og

priser. De er kjent med holdeplasser, avganger og rutetilbudet i området de reiser hver dag. De har et mindre behov for å bruke reiseplanleggeren i hverdagen og ønsker derfor å bruke minst mulig tid i applikasjonen. Dersom de vil bruke applikasjonen vil de sjekke sanntid.

I noen tilfeller vil primærbrukeren benytte seg av reiseplanleggeren. For eksempel når vedkommende har behov for å være presis og vil velge spesifisert ankomsttid. Brukerstudier viser at primærbrukerne ofte er skeptiske til det eneste reiseforslaget de får fordi de har kunnskap om alternative ruter. "Er dette den raskeste reisealternativet?", kan en primærbruker spørre seg. Dette resulterer i at de benytter seg av andre eksisterende løsninger som de mener gir de bedre oversikt over de reisealternativene de kan ta.

### **RELEVANT INNHOLD**

Siden primærbrukerne ferdes på en fast reiserute i hverdagen ønsker de å bruke minst mulig tid i applikasjonen. Derfor krever primærbruker å komme raskt og enkelt til innhold. Samtidig er vedkommende kun interessert i innhold som er relevant for han eller henne. Det vil si informasjon som er tilknyttet deres faste reiserute, for eksempel sanntid og avviksinformasjon for spesifikke holdeplasser og ruter/linjer.

### **SANNTID**

I dag sjekker primærbrukerne sanntid i RuterReise-applikasjonen. Dette skjer på vei ut døren eller når vedkommende går mot holdeplassen. Det oppleves spesielt irriterende å akkurat miste avgangen vedkommende har planlagt å ta.

### **STRESS**

Bevisst og ofte ubevisst blir primærbruker påvirket av andre mennesker som er på vei mot holdeplassen eller stasjonen: ser på folk om de har god fart i samme retning

og handler ut ifra det. "Ofte er jeg veldig stressa. Rekker jeg den første som kommer? Jo tidligere jeg kommer meg på jobb, desto tidligere kan jeg dra hjem. Irrasjonelt stress..", kan en primærbruker kommentere. Jeg ser en tendens til at brukerne er unødvendig stresset før og under reisen, eksempelvis ved bytte av transport.

### **KJØPE BILLETT**

Selv om flere og flere brukere benytter seg av RuterBillett for å kjøpe billett som varer over en lenger periode, er det mange som foretrekker å kjøpe billett på reisekortet, et plastkort som brukerne kan fylle opp med billetter eller reisepenger. Det betyr at de velger å gå til et utsalgsted, for eksempler kiosk eller servicepunkt for å kjøpe billett. Primærbrukerne sier dette er hovedsaklig fordi de er engstelige for å gå tom for batteri på mobilen underveis på reisen. Å bli tatt i billettkontroll uten gyldig billett er rett og slett flaut.

Dersom primærbruker har behov for å kjøpe billett er det ved fornyelse av

månedskort eller ved kjøp av billett utenfor gyldig billettzone. Her krever brukeren å kunne kjøpe tilleggsbillett raskt og enkelt. Kjøp av tilleggsbillett skjer ofte på vei til holdeplass/stasjonen eller rett før avgangen kommer. Ettersom primærbrukerne ankommer holdeplass/stasjon i det transportmiddelet ankommer må de ofte kjøpe billett når de går på transportmiddelet.

#### **KJØPSBEKREFTELSE**

Selv om primærbruker kjøper billett for en lenger periode av gangen trenger vedkommende bekreftelse på kjøpet som er gjort. Også for å bli påminnet om at vedkommende har en gyldig billett. Brukerstudier viser at det er spesielt vanskelig å huske utløpsdato for periodebillett både på reisekort og mobil. I tillegg går primærbruker sjeldent inn i RuterBillett når de allerede har månedskort. Ikke alle holdeplasser har kortleser som betyr at brukerne ikke kan sjekke utløpsdato på billetten før de har gått på transportmiddelet.

#### **UVENTET HENDELSE**

Ettersom primærbrukerne er godt kjent i det område de reiser kan de raskt orientere seg om alternativ transport dersom det oppstår et uventet avvik. Det er allikevel irriterende å oppdage planlagte eller uventede avvik først på holdeplassen eller underveis på reisen. I slike situasjoner synker kundetilfredsheten. Primærbruker har behov for å få informasjon om relevante avvik slik at de kan bestemme seg for en alternativ rute allerede når de befinner seg hjemme. Dette sparer brukerne for tid og irritasjon.



### SEKUNDÆRBRUKER

“Dersom appen skal fungere for meg må jeg få god oversikt over mine alternative reiseruter og ha mulighet til å orientere meg underveis på reisen.”



## Sekundærbrukers behov

Sekundærbrukeren velger kollektivtransport i helgene eller ved spesielle anledninger. Til hverdags kjører de bil og velger kollektivtransport hovedsaklig for å unngå parkeringsproblemer i Oslo sentrum. Både primær- og sekundærbruker reiser kollektivt med destinasjonen som mål, men sekundærbruker velger kollektivtransport kun av praktisk verdi. For eksempel hvis vedkommende skal ut å spise med kollegaer etter jobb eller er på tur med familien i helgene.

Sekundærbrukeren reiser sjeldent eller har aldri reist med kollektivtransport og har lite kunnskap om Ruter sitt tilbud og tjenester. Sekundærbrukers forventninger til reisen oppstår blant annet i møte med applikasjonen. Ruter sin applikasjon kan være det første møtet brukeren har med Ruters tjenester, og er derfor avgjørende for førsteinntrykk og forventninger til resten av reisen. Vedkommende forventer å

bruke mer tid til å planlegge en reise og kjøpe billett. De ankommer holdeplassen i god tid for å forsikre seg om at de rekker transportmiddelet, for eksempel fordi det går færre avganger i Akershus, enn i Oslo.

### PLANLEGGE REISE

Når sekundærbruker skal planlegge en reise og sammenligne reisealternativer bruker vedkommende ofte ruter.no hjemme for å få bedre oversikt over reisen og priser. Grunnleggende informasjon om avgangstid, ankomstid, eventuelle bytter og type transport må være synlig for at brukeren skal kunne sammenligne alternativene. "Det jeg er mest opptatt av er å komme meg hjem. Kan jeg ikke bare få de alternativene jeg kan ta.", kan en sekundærbruker kommentere. I forskjell til primærbrukeren har sekundærbrukerne mindre kunnskap om tilbud, reisetider og priser. Siden sekundærbruker ofte

planlegger på forhånd er det viktig at vedkommende har mulighet til å finne tilbake til reiseruta dagen reisen skal gjennomføres.

### **ORIENTERING**

Sekundærbrukerne trenger kunnskap om transportalternativene sine og hvor mye alternativene priser. Før reisen har de behov for å orientere seg om hvor holdeplasser og stasjoner befinner seg. På reise har de behov for å bli orientert om hvor de befinner seg underveis og hvor de skal gå av. Dersom brukerne føler at de har bedre kontroll vil de også bli mindre stresset.

### **KJØPE BILLETT**

Sekundærbruker kjøper ofte enkeltbillett når de skal reise med kollektivtransport. Eventuelt har de behov for å spesifisere billett kjøp for flere personer. For eksempel på reise med familie. Siden det ofte er lengre avstander til utsalgssteder kan RuterBillett være et enkelt alternativ for kjøp av billett for en eller flere på samme

reise. Allikevel viser statistikk at flesteparten benytter seg av flerreisekort, hvor man kan samle flere billetter på et og samme reisekort.

### **KJØPSBEKREFTELSE**

Sekundærbruker trenger kjøpsbekreftelse som informerer om type billett, varighet til billetten starter og varighet til reisen.

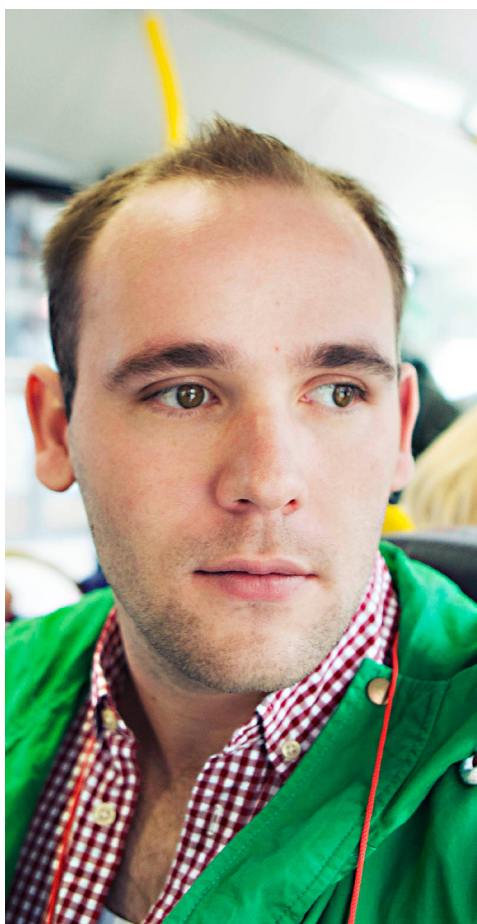


Foto: Charlotte Sverdrup

## *Brukere med spesielle behov*

Utviklingen av konseptet har hovedsaklig tatt hensyn til primær- og sekundærbrukers behov og kontekst. Behovene til brukere med spesielle behov har allikevel blitt tatt hensyn til, særlig ved valg av konsept og vært utgangspunkt for bruk av retningslinjer for universell utforming. Dette blir presentert nærmere i delkapittel 6.5. I denne oppgaven ser jeg på behovene til brukeren med kognitive utfordringer som en ekstremversjon av behovene til både primær- og sekundærbrukerne ettersom de også opplever kognitive utfordringer i stressede situasjoner og i farta underveis på reise.



## 2 VEKTING AV FUNKSJONALITET

---

På de neste to sidene presenteres fire tabeller som viser innhold brukerne har behov for å finne i mobilkonseptet. Med utgangspunkt i resultatene fra kortsorteringen har de forskjellige funksjonalitetene blitt fordelt i fire grupperinger: Favoritter, finn reise, kjøp billett og profil. Innholdet har blitt vektet på bakgrunn av innsikt fra brukerstudiene og analysen av kundereisen. Målet har vært å vekte funksjonalitet for å ha et utgangspunkt for informasjonshierarkiet i løsningen etter hva primær- og sekundærbruker har behov for å finne.

Det er tre måter å sikre god brukervennlighet på: frekvens, sekvens og viktighet. Frekvens sier noe om hyppighet av bruk og burde få en fremtredende plassering i sekvensen. Sekvens sier at oppgaven som oppstår i en sekvens burde presenteres i en sekvens. Med viktighet menes at viktig informasjon må

bli kommunisert tydelig og til riktig tid (Stickdorn og Schneider, 2011). Vektingen av funksjonalitet tar ikke hensyn til hyppighet av bruk, kontekst eller innholdet sett i sin helhet. Derfor har vekting av funksjonalitet kun vært et utgangspunkt for informasjonshierarkiet og ikke en fasit.

*..like all rules, you cannot follow them blindly, and there are always tradeoffs that have to be made between these elements.*

- Simon Clatworthy

**FAVORITTER**

	Primærbruker	Sekundærbruker	SUM
Gyldige billetter	3	3	<b>9</b>
Vis avganger	3	1	<b>7</b>
Planlagte reiser	2	3	<b>7</b>
Ta meg til	2	1	<b>5</b>

**FINN REISE**

	Primærbruker	Sekundærbruker	SUM
Reise fra/til	2	3	<b>7</b>
Søk i Kart	2	3	<b>7</b>
I nærheten	2	2	<b>6</b>
Transportinnstillinger	2	1	<b>5</b>
Tidsinnstillinger	2	1	<b>5</b>

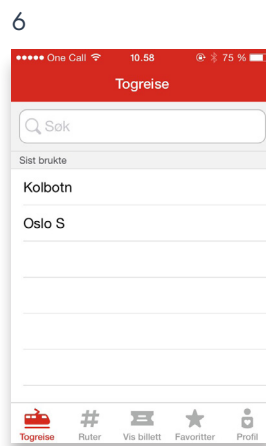
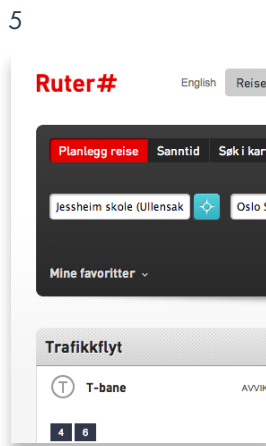
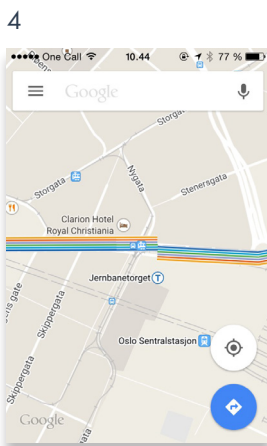
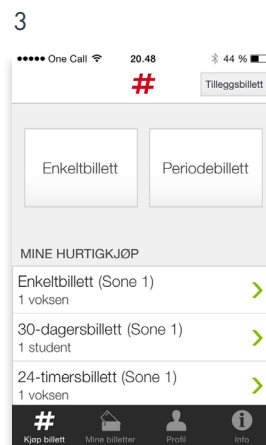
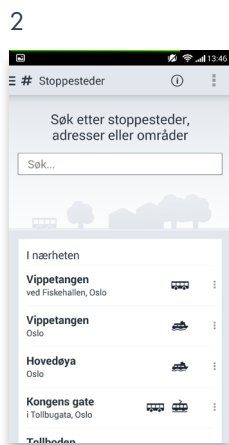
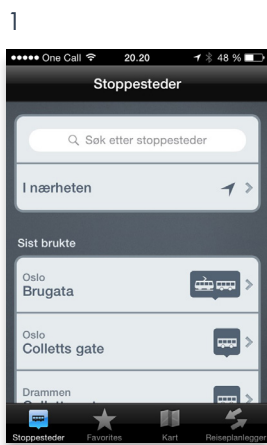
**KJØP BILLETT**

	Primærbruker	Sekundærbruker	SUM
Periodebillett	3	2	<b>8</b>
Enkeltillett	2	3	<b>7</b>
Tilleggsbillett	3	1	<b>7</b>
Hurtigkjøp	2	2	<b>6</b>

**PROFIL**

	Primærbruker	Sekundærbruker	SUM
Betaling og passord	2	2	<b>6</b>
Utløpte/overfør bill.	2	3	<b>7</b>
Kvittering	3	1	<b>7</b>
Varslinger	2	1	<b>5</b>

Tabeller: Vekting av funksjonalitet i kategoriene: favoritter, finn reise, kjøp billett og profil. 2 ganger primærbruker + sekundærbruker = SUM.



- 1 RuterReise (iOS)
- 2 RuterReise (Android)
- 3 RuterBillett (iOS)
- 4 Google Maps (iOS)
- 5 Ruter.no (web)
- 6 NSB (iOS)



## 3 EKSISTERENDE LØSNINGER

For å systematisere innsikt fra brukerstudier og reisedagboken fant jeg det hensiktmessig å oppsummere uttalelsene fra brukerne i en enkel analyse. I dette delkapittelet blir uttalelsene presentert i kontekst av skjermbilder fra eksisterende løsninger. Målet med å se på eksisterende og lignende løsninger var å bli bedre kjent og hente inspirasjon. Det er lagt vekt på hva som oppleves som gode, nøytrale og dårlige opplevelser fra brukernes ståsted.

I Ruter sine tjenester kan brukerne se sanntid, se kart, planlegge reiser og kjøpe billetter. Brukerne har ulike parametre

de går etter ved bruk av de forskjellige tjenestene. De uttrykker sin motivasjon og kommer med ønsker for hvordan løsningen burde være.

Det ble også gjennomført en ekspertevaluering av Trine Wandsemb-Troye fra Bekk Consulting AS. Hun evaluerte RuterReise og RuterBillett med hensyn til universell utforming, med fokus på konsistens, konvensjoner, farger og kontraster. Resultatet av metoden er en liste med problemområder som jeg har tatt hensyn til i utviklingen av mobilkonseptet. Resultatet kan sees i Vedlegg på side 222.

## RUTERREISE (iOS)

☹️ "Tungvint å bruke for meg som er ny i byen og ikke vet hva holdeplassene heter."

☹️ "Favorittene har jeg ikke brukt. Sist brukt ser jeg på som favoritter."



☹️ "Irriterende med de ekstraminuttene de legger inn hvis man søker fra stedet man er der og da."

☹️ "Den viser kun en og en reise omgangen. Går ikke ann å få overblikk til planlegging av reisen."

☹️ "Lite intuitivt hva som er den raskeste ruta."

☹️ "Det jeg er mest opptatt av er å komme meg hjem. Kan jeg ikke bare få de alternativene jeg kan ta. Nå må jeg sjekke gjennom hver enkelt som jeg vet går hjem."



## RUTERREISE (iOS)



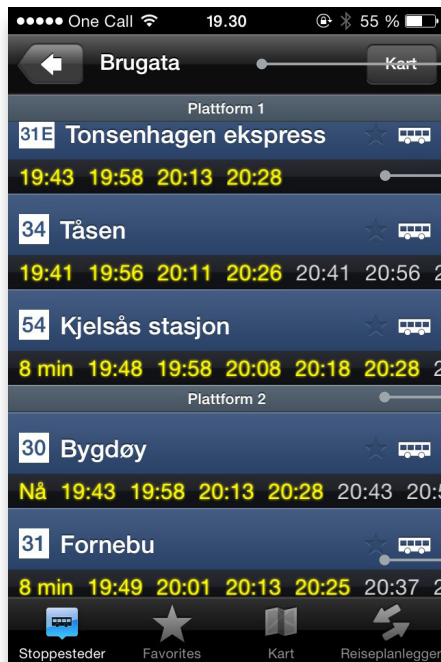
"Sist gang jeg brukte appen forsøkte jeg å finne nærmeste holdeplass uten hell."



"Prøvde å finne nærmeste holdeplass til 12 trikken ifm. Stortorvet, men klarte det ikke. Savner å se trasélisten. Hva ligger nærmest? Da må man bruke kartet, det funker ikke så bra."



"Visste ikke at det er mulig å bytte mellom de forskjellige visningene av kartet."



"Bruker den som oftest til å se sanntid på holdeplassen."



"Er det sanntid i appen? Det har jeg ikke funnet."



"Jeg bruker lang tid på å se plattformskillene mellom stoppestedene. Dette gjør at jeg bruker lang tid på finne bussen jeg skal sjekke"

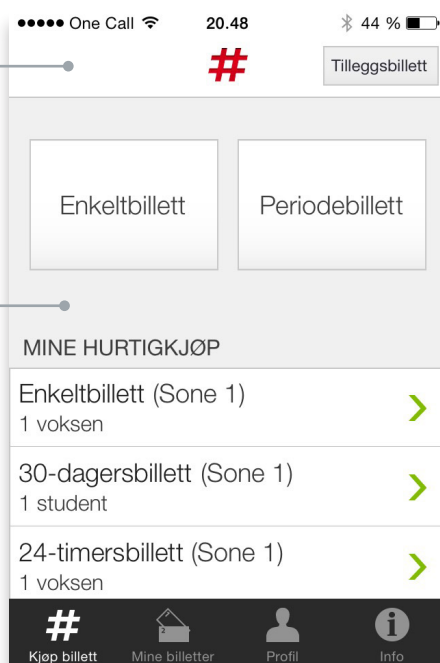


"Det er vanskelig å skille mellom de forskjellige plattformene og type transport."



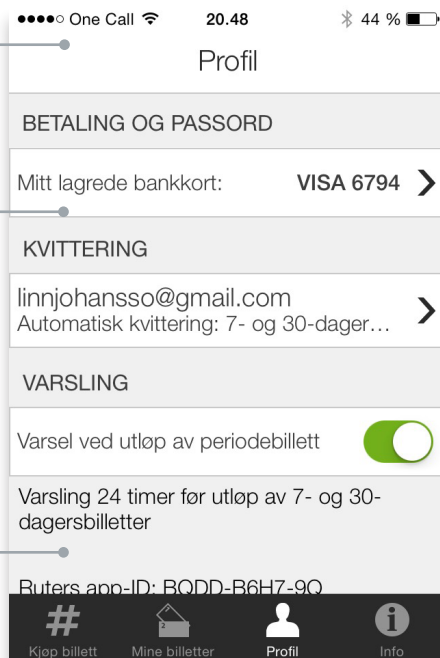
## RUTERBILLETT (IOS)

☹️ "Går tom for strøm og får angst når det blir kontroll."



☹️ "Litt vanskelig å vite hvor langt billetten strekker seg."

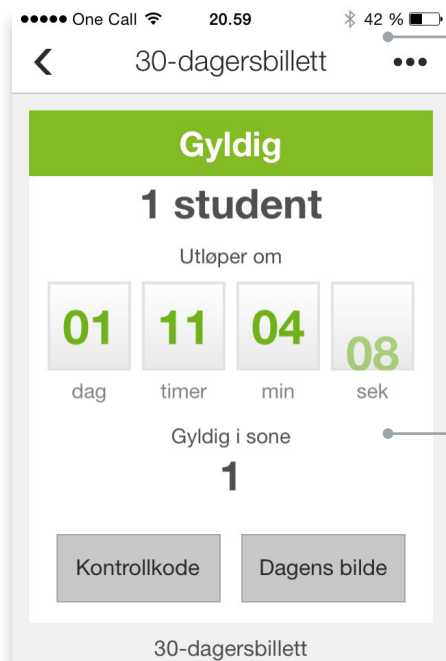
😊 "Husker at jeg lurte litt på når jeg skulle legge inn betalingsinformasjon og når selve kjøpet ble utført."



☹️ "Kortinformasjon var utdatert, og den ville ikke godkjenne det nye enda alt var rett. Da ble det sniking til neste automat."

😊 "Jeg har den samme koden på alt. Så da er det lett å huske den."

## RUTERBILLETT (IOS)



"Har studentmånedskort på kort. Mobilen hadde skikkelig dårlig batteri. Det er nesten bare lettere med kort."



"Kan ikke bruke billetten på to forskjellige mobiler. Liker at reisekortet er upersonlig. Da kan jeg og samboer bytte på."



3 EKISTERENDE LØSNINGER



"Fikk melding om at månedskortet var utgått. Den ene billetten var ikke gyldig før den andre er brukt opp. Det er bra."



The screenshot shows the Ruter.no website interface. At the top, there are navigation links for 'English', 'Reiseplanlegger', 'Trafikklyt', 'Billetter', 'Verdt å vite', and 'MinSide'. A search bar contains 'Søk i Ruter'. Below this is a search bar with 'Planlegg reise', 'Sanntid', and 'Søk i kart' buttons. The main search area shows the route 'Jernbanetorget (B.Gunne) to Bislett (Oslo)' for 'I dag' at '11:41'. There are radio buttons for 'Avgang' and 'Ankomst', and a 'SØK' button. Below the search area, there are sections for 'Reiserute Jernbanetorget (B.Gunnerus g.) (Oslo) til Bislett (Oslo)' and 'Reisealternativer'. The route section shows a timeline with stops: '11:43 Jernbanetorget (B.Gunnerus g.)' and '11:52 Bislett (Thereses g.)'. The 'Reisealternativer' section is a table with columns 'Start', 'Ankomst', and 'Transportmidler'.

Start	Ankomst	Transportmidler
11:43	11:52	17
11:48	11:58	18
11:53	12:02	17
11:58	12:08	18
12:03	12:12	18



"Føler jeg får bedre oversikt når jeg bruker ruter.no på macen. Mobilen bruker jeg som regel i farta. Har iPad også som jeg bruker."

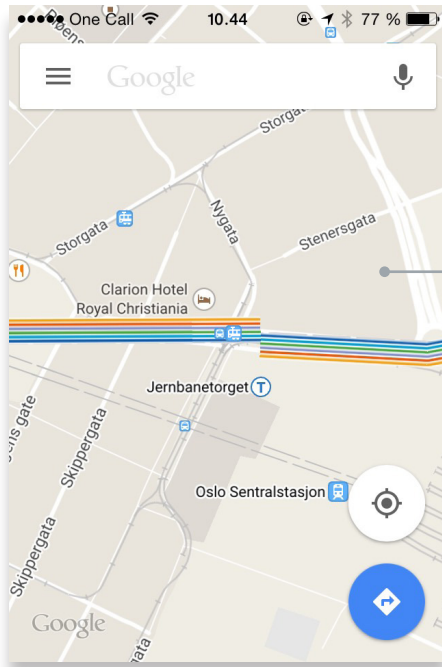


"Bruker Ruter på nett dersom jeg kanskje ikke vet hvilken holdeplass jeg skal på."



"Bruker ruter.no for å få bedre oversikt."

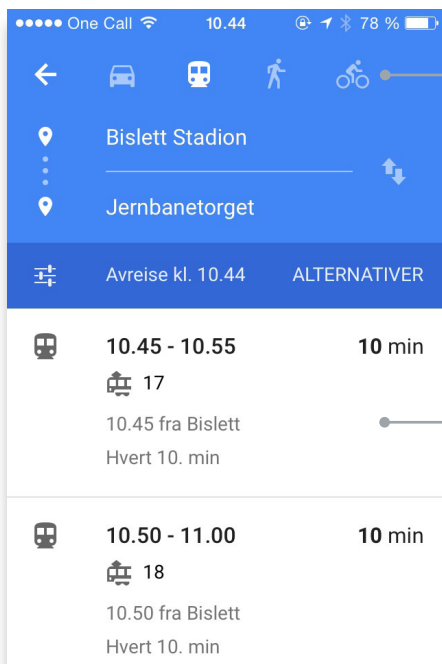
## GOOGLE MAPS (IOS)



"Har et kart jeg skjønner og det kan guide meg dit jeg skal uansett hvilket transportmiddel jeg bruker. I tillegg viser den meg alle alternativene. Jeg må inn og ut hvis jeg skal prøve å se alternativer i RuterReise."



3 EKISTERENDE LØSNINGER



"Google Maps har mulighet til å kun velge kollektivtransport. Har bedre kart enn RuterReise. Og bedre søkfunksjon."



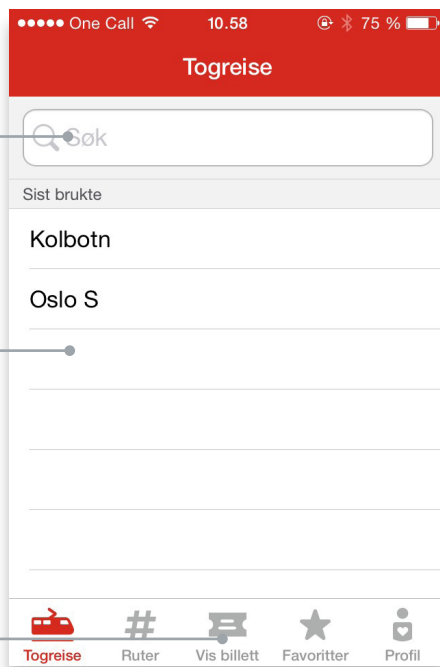
"Føler at jeg får bedre oversikt."



😊 "Med tre trykk har jeg fått opp reisealternativene. Appen er rask!"

😊 "Bra for å planlegge. Skal fra/til og kan se togtider sortert på den neste som kommer."

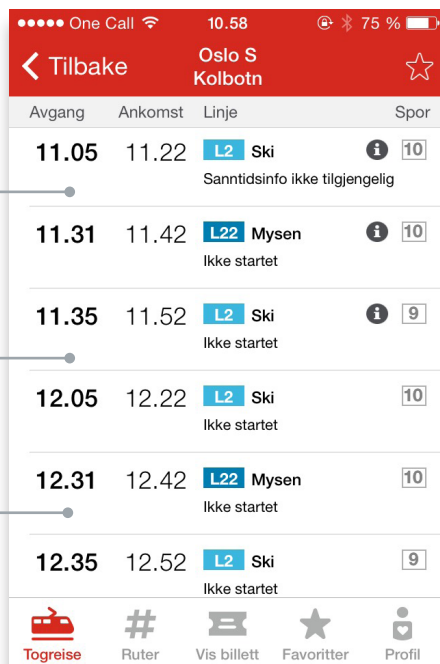
😐 "Bruker NSB for å kjøpe billetter for langdistansereiser."



😐 "Bruker NSB-appen for å sjekke når togene går. Får et raskt overblikk over togene. Flere varianter vises i ett og samme bilde. Perrong vises. I RuterReise må jeg bla gjennom alle alternativene."

😐 "Bruker NSB dersom jeg kun skal ta toget. Vet at det kun er togalternativene jeg vil se."

😐 "Man må være lokalkjent for å vite at L1 er lokalttog og de andre er ekspressstog."





## RUTERREISE (ANDROID)



Om åpningssiden: "Er dette avreise eller destinasjon?"

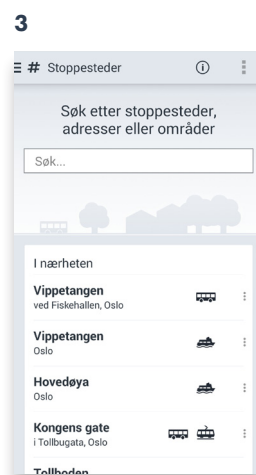
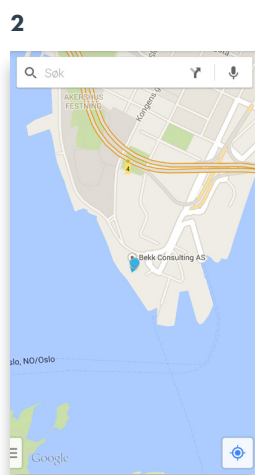
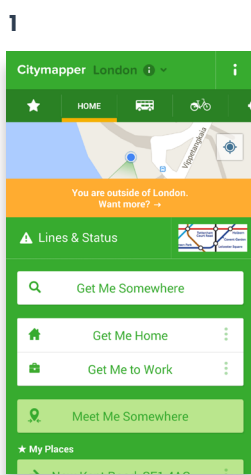


Om navigasjonen: "Leter rundt og rundt. Navigeringen i appen er forvirrende. Må prøve meg frem. Det er ikke appen som sier noe om hvordan jeg skal bruke den."



### OPPSUMMERING AV FUNN

- RuterReise: Applikasjonene er noe forvirrende for brukerne. Flere lignende funksjonaliteter gjør det vanskelig for brukerne å forstå hva de skal/burde bruke.
- RuterReise: Brukerne synes det er vanskelig å få oversikt over de forskjellige reisealternativene. Generelt noe vanskelig å få oversikt over reiseruta. Mange sier de får bedre oversikt på nettsiden når de skal planlegge en reise.
- RuterReise (iOS): Noe vanskelig å oppfatte de forskjellige visuelle elementene i appen på grunn av tett plassering.
- RuterReise: Det er tungvint å navigere seg rundt manuelt i kartet.
- Brukerne mener de får bedre oversikt over planlegging av reise på ruter.no og Google Maps.



- 1 Citymapper for Android.
- 2 Google Maps for Android.
- 3 RuterReise for Android.

## 4 SCENARIOANALYSE

---

I dette delkapittelet utforsker jeg lignende løsninger som har dukket opp gjennom brukerstudier og internettsøk. De er ikke direkte konkurrenter til Ruter sine tjenester fordi de enten tilbyr annen spesifikk funksjonalitet eller brukes i andre land. Jeg utførte en enkelt analyse hvor jeg testet løsningene gjennom utvalgte scenarier for primær- og sekundærbruker. Målet var å undersøke funksjonalitet og hente inspirasjon.

De fleste personene som ble rekruttert til reisedagboken og dybdeintervjuene brukte RuterReise og RuterBillett for iOS. Derfor ble det gjennomført en enkel analyse og sammenligning av RuterReise-applikasjonene og lignende løsninger.

*1: Jeg må komme meg et sted så fort som mulig.*

#### **CITYMAPPER**

Jeg kan se alle alternativene med en gang. Offentlig transport, gå, bil/taxi og sykkel vises ved siden av hverandre slik at jeg på en enkel måte kan sammenligne mine alternativ.

#### **GOOGLE MAPS**

Jeg må klikke meg mellom de alternative transportmåtene for å finne ut hvilken som er det raskeste alternativet.

#### **RUTERREISE (ANDROID)**

Jeg får kun opp ett alternativ. Dersom jeg trykker på *Tidligere/senere* får jeg opp avganger som går tidligere eller senere. Her kan jeg sammenligne hvor lang tid de alternative reiserutene tar.

#### **RUTERREISE (IOS)**

Jeg får forslag på en bestemt reiserute. Dersom jeg blar fra høyre mot venstre ser jeg neste mulige reiserute/avgang. Jeg må bla videre mellom de syv neste avgangene for å kunne sammenligne alternativene.

*2: Jeg vil se tiden det tar å reise fra A til B.*

#### **CITYMAPPER**

Jeg kan skrive inn både hvor jeg reiser fra og til i samme skjermbilde. Jeg kan eventuelt velge til og fra direkte i kartet. Når jeg trykker på finn rute blir jeg tatt videre til en oversikt hvor reiserutene er sortert etter appens egne forslag og type transport.

#### **GOOGLE MAPS**

Først må jeg skrive inn hvor jeg vil reise fra. Deretter spesifisere hvordan jeg vil komme meg dit og så skrive jeg inn hvor jeg reiser ifra. Eventuelt vice versa. Jeg får opp reiseforslag sortert etter neste avgang.

#### **RUTERREISE (ANDROID)**

Klikker på hamburgermenyen og velger *Finn reise*. Jeg kan skrive inn både hvor jeg reiser fra og til i samme skjermbilde. Får opp neste mulige avgang.

#### **RUTERREISE (IOS)**

Velger reiseplanleggeren i fanemenyen. Først må jeg velge hvor jeg vil reise fra. Jeg blir sendt til et nytt skjermbilde og kan enten skrive inn stoppesteder eller adresser og/eller velge fra mine sist brukte. Deretter gjør jeg det samme for destinasjon. Får opp neste mulige avgang.

### 3: Hvilken buss går nær meg?

Siden jeg allerede er ganske kjent i området trenger jeg ikke informasjon om hele reiseruten. Jeg må bare vite hvor nærmeste holdeplass er, slik at jeg kan finne ut hvilken avgang jeg skal ta.

#### **CITYMAPPER**

Ved å klikke på bussikonet får jeg opp en oversikt over alle bussene i nærheten, sortert på avstand fra min posisjon. I tillegg kan jeg se hvor lang tid det tar å gå til holdeplassene. Det samme gjelder for andre typer offentlig transport.

#### **GOOGLE MAPS**

Det finnes ikke et alternativ for å se de nærmeste holdeplassene i nærheten av min posisjon. Eneste mulighet er å lete manuelt i kartet.

#### **RUTERREISE (ANDROID)**

Første side viser all offentlig transport i nærheten av meg, sortert på avstand fra min posisjon.

#### **RUTERREISE (IOS)**

I likhet med google maps må jeg inn i kartet for å lete manuelt etter den nærmeste holdeplassen. Eventuelt kan jeg trykke på i nærheten og bli tatt til en side som viser de nærmeste holdeplassene i nærheten av min posisjon.

### 4: Hvor lang tid bruker jeg med bysykkel?

#### **CITYMAPPER**

Kan finne det nærmeste stativet fra min posisjon. Videre kan jeg velge mellom å ta den raskeste eller tryggeste ruta.

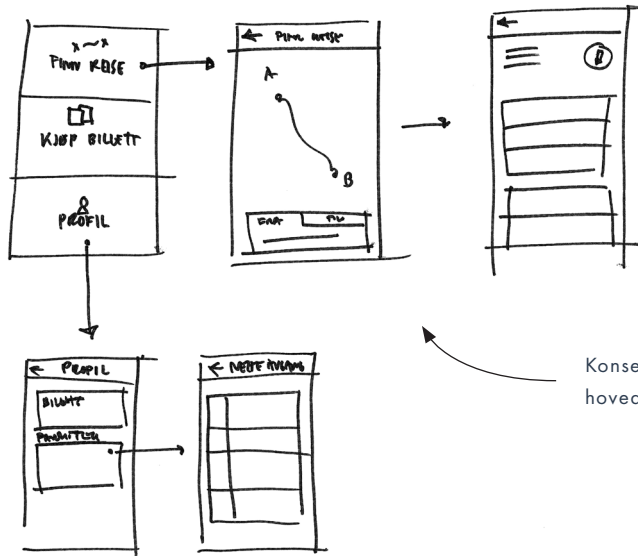
#### **GOOGLE MAPS**

Har ingen integrasjon for bysykkelsystemer, men jeg kan velge sykkel som reisealternativ. Dersom jeg skal benytte bysykkelsystemet må jeg åpne en annen applikasjon.

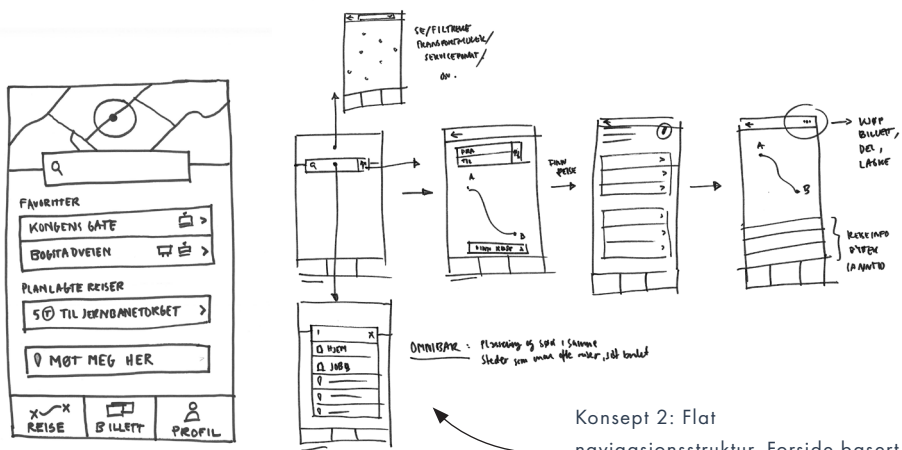
#### **RUTERREISE**

Har ingen støtte for integrasjon med bysykkelsystemet i Oslo. Jeg må åpne en annen applikasjon.

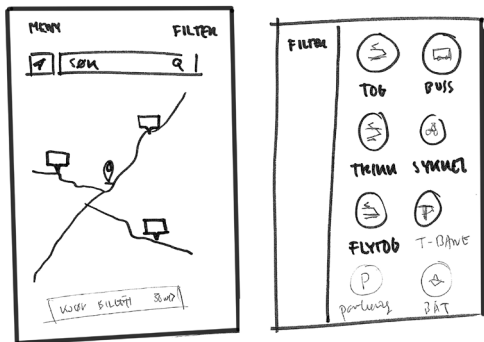
(Hamed, 2014)



Konsept 1: Åpningskjem med tre hovedvalg.



Konsept 2: Flat navigasjonsstruktur. Forside basert på favoritter.



Konsept 3: Live kart med sidemeny. Dynamisk visning av kollektivtrafikken, holdeplasser og sanntid.

## 5 FRA IDÉ TIL KONSEPT

---

Underveis i masteroppgaven har jeg skissert idéer og forslag til konsepter og funksjonalitet. Disse ble etterhvert systematisert fra mer overordnede konsepter til detaljering og funksjonalitet (Vedlegg side 130-131). På motsatt side vises noen av konseptene som ble skissert. Hensikten var å utforske overordnet navigasjon, samt gruppering og systematisering av funksjonalitet.

Ettersom Ruter har et behov for å dekke et samfunnsoppdrag og tilby løsninger for «alle», ble universell utforming et viktig fokusområde og en avgjørende faktor for hvilket konsept jeg valgte å gå videre med.

### RETNINGSLINJER

WCAG 2.0 er først og fremst rettet mot utforming av nettsider. Funka Nu har lang erfaring med tilgjengelighetsarbeid og tester med brukere med ulike behov og forutsetninger. I *Retningslinjer for universell utforming av mobile grensesnitt* (2014) sier Funka Nu at WCAG 2.0 ikke er tilstrekkelig alene. Derfor har de utarbeidet egne

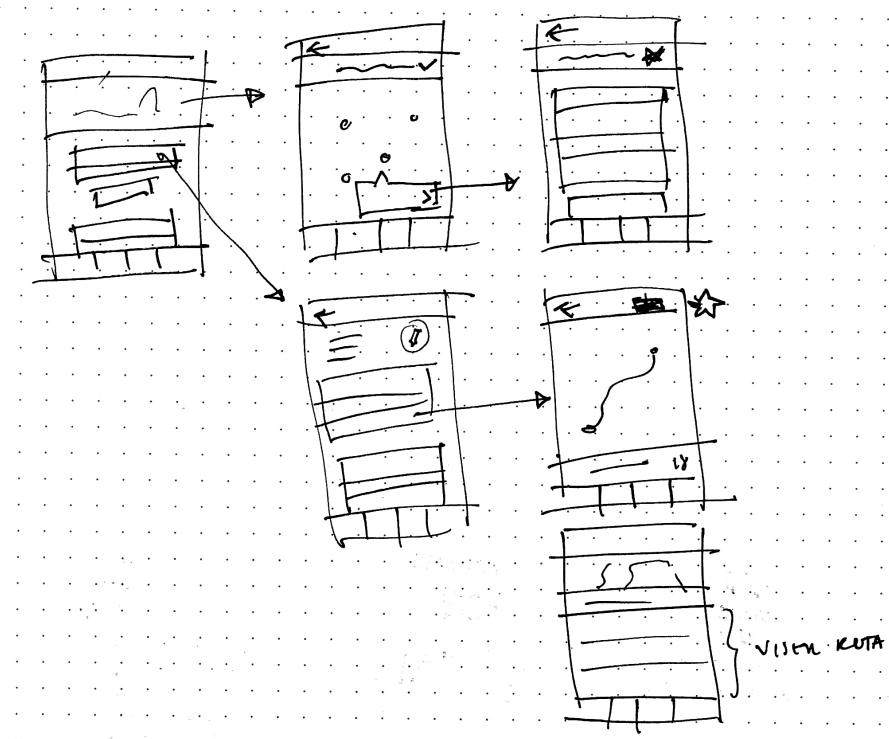
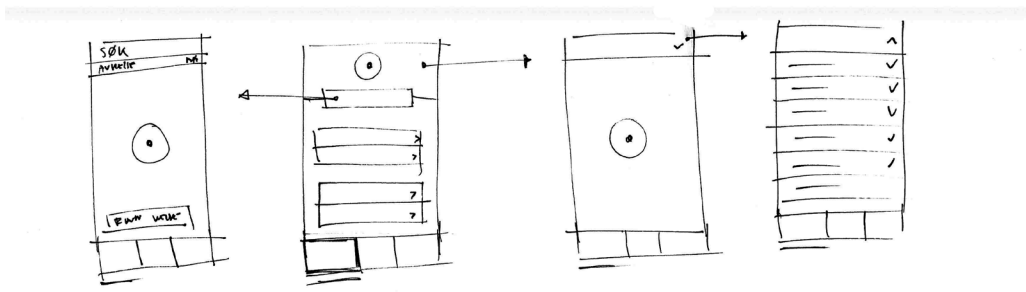
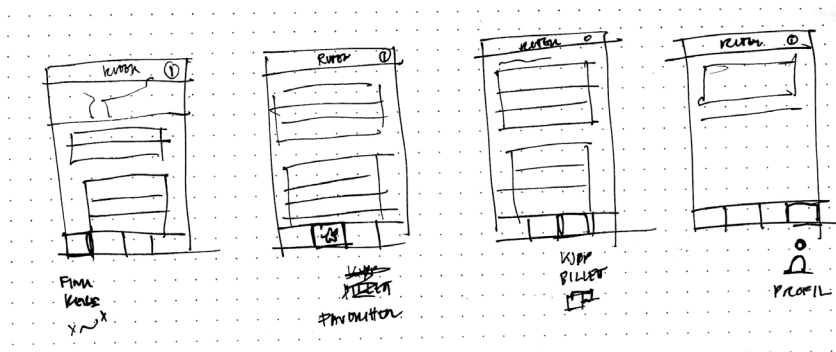
testkriterier for punktene som kompletterer det internasjonale regelverket som offentlig sektor er pålagt å følge. Utover Funka Nu sine retningslinjer eksisterer det lite informasjon om utforming av uu for mobile grensesnitt. Jeg har derfor tatt utgangspunkt i de nevnte retningslinjene så langt de var relevante for valg av konseptet.

### VALG AV KONSEPT

Et sentralt punkt i *Retningslinjer for universell utforming av mobile grensesnitt* (Funka Nu, 2014) har påvirket valg av konsept: dersom det konstrueres en applikasjon for en bestemt plattform, skal eventuelle retningslinjer for design og universell utforming følges, med mindre det ikke strider mot retningslinjene. Samtidig skal applikasjonen støtte plattformens karakteristiske egenskaper.

Ettersom jeg personlig var mest kjent med plattformen iOS valgte jeg å designe spesifikt for denne. Ved valgt av konsept ble gjenkjennbarhet til grensesnitt for iOS sentralt og resulterte i at jeg gikk videre med konsept nummer to.

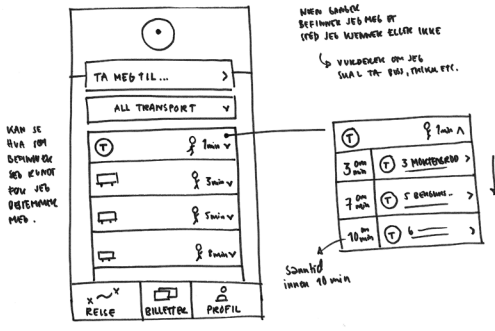
6 HVA VIL BRUKERNE HA?



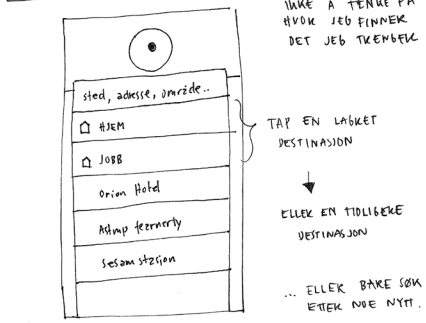
Skisser: Tusj på papir. Utvalgte skisser fra detaljering etter valg av konsept. Utforsker flat og hierarkisk navigasjonsstruktur på en rask og effektiv måte.



KONSEPT 1: LOKASJONSBASERT

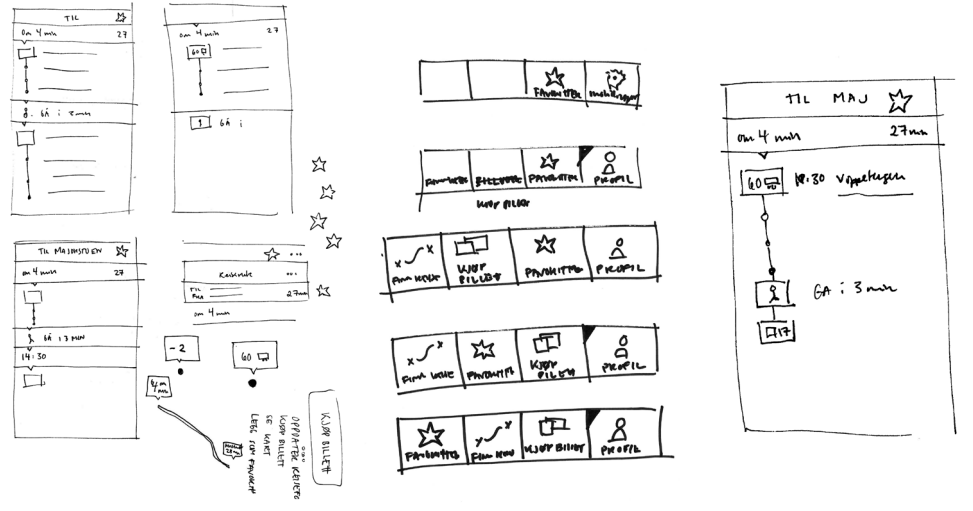
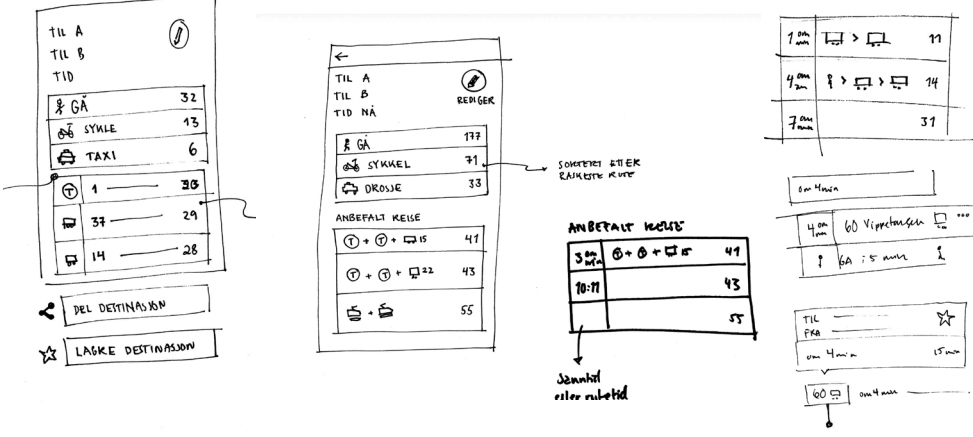


KONSEPT 2: OMNIBAR



FÅNDKITTEN HOPPER BORT PÅ SIDEN

SMART SPX  
- ET SMARTERE SPXEFFET



Skisser: Utvalgte skisser fra detaljering av innhold og funksjonalitet. Utforsker plassering, størrelser, ikoner og sammensetning av innhold.



Foto: Testing av konsept med papirprototype i tidlig fase. Brukerne ble gitt enkle oppgaver de skulle fullføre.

## 6 DETALJERING OG TESTING

---

Under konseptutviklingsfasen ble det skissert og utviklet prototyper for å utforske ulike mobilkonsepter, navigasjon og detaljering av funksjonalitet. Selv om den digitale prototypen ble stadig mer detaljert var det effektivt å skisse for hånd for å utforske funksjonalitet underveis. I stedet for å sitte å synse på detaljering av mobilkonseptet valgte jeg å teste funksjonalitet ved å bruke hyppig geriljatesting. Geriljatesting er en enkel og uformell test der jeg selv oppsøkte personer, og spurte dem om å teste ut og snakke om konseptet jeg hadde med meg. Det resulterte i rask og kontinuerlig tilbakemelding underveis i konseptutviklingsfasen.

### PAPIRPROTOTYPING

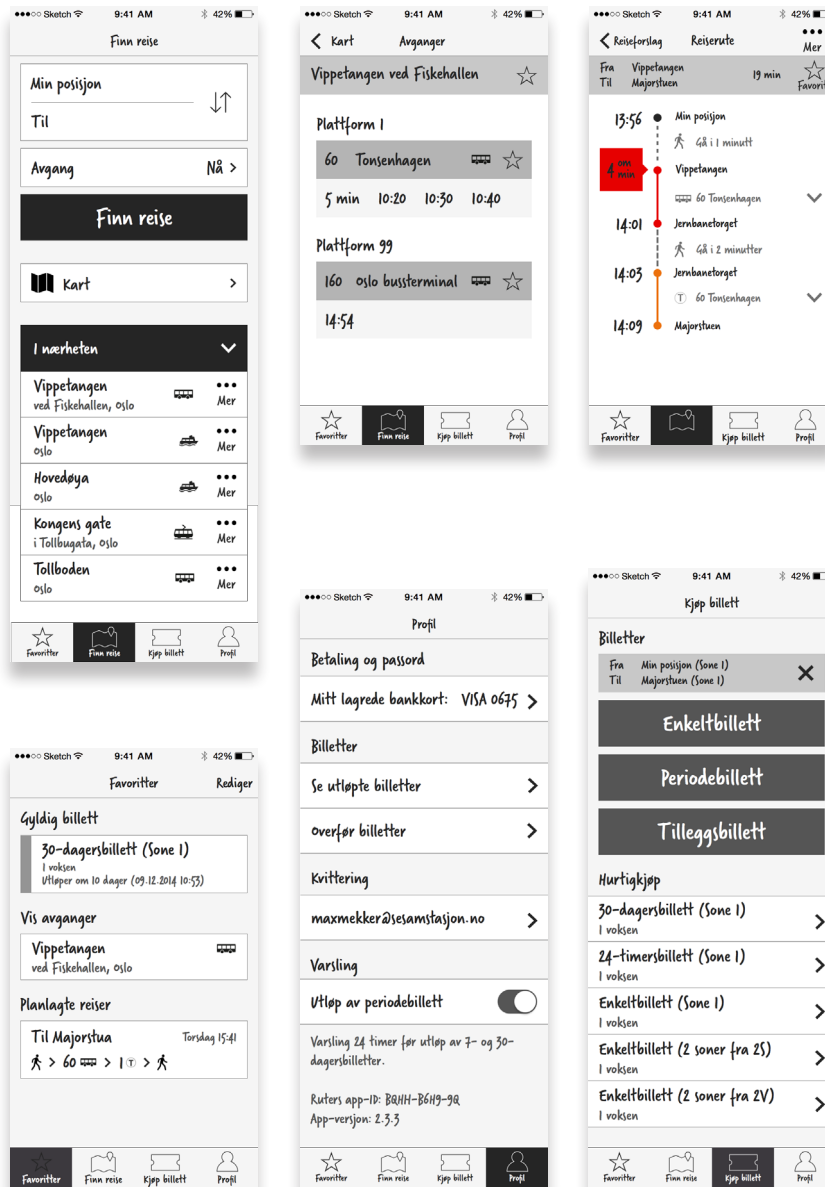
Papirprototyping ble hovedsaklig brukt for å utvikle og teste konsepter og overordnet flyt i navigasjon. Her hadde scenarioene til primær- og sekundærbrukerne stor påvirkningskraft. Det ble spesielt lagt vekt på hva brukerne skulle se når de åpnet applikasjonen: en forside

med favoritter som viser gyldig billett, lagrede holdeplasser og linjer, planlagte reiser og relevante avvik. I tillegg ble gruppering av funksjonalitet og visning av innhold diskutert med reelle brukere og ekspertbrukere.

Etter tilbakemelding på papirprototypen fikk jeg behov for ytterligere detaljering av mobilkonseptet.

### DIGITALE SKISSER

Programmet Sketch 3 ble brukt til å skissere trådkisser. I løpet av masteroppgaven har jeg reflektert litt over bruk av verktøyet og har prøvd å oppsummere tankene mine på en kortfattet måte: Sketch 3 er et enkelt og effektivt digitalt skisseverktøy, spesielt for designere som jobber med digitale grensesnitt. Muligheten for håndtering av 'artboards' og sider kombinert med opprettelse av maler og symboler gjør verktøyet effektivt for hurtig skissering. Samtidig er det mulig å lage presise detaljerte grafiske skisser.



Bilder: Et utvalg av skjermbilder fra de første digitale skissene.

Utfordringen med en detaljert prototype var å inkludere innhold og prioritere funksjonalitet. Selv om jeg tidligere prioriterte funksjonalitet ut i fra primær- og sekundærbrukers behov var det viktig å se innholdet per kategori i helhet ettersom størrelsen på innholdet og funksjonalitet varierte. For eksempel ble *I nærheten* plassert under *Søk i kart* ettersom dette elementet tok mindre plass. Dette resulterte i at brukeren har mulighet til å se all funksjonalitet i samme skjermbilde uten å måtte bla seg nedover.

Vekting av funksjonalitet som er gjort i delkapittel 6.1 på side 118-119 tar lite hensyn til kontekst eller hyppighet av bruk. Derfor måtte prioritering av innhold og funksjonalitet vurderes ytterligere ut i fra innsikt og funn fra brukerstudiene og analysene. Dette diskuteres videre i delkapittel 7.3, om mobilkonseptet.

### KLIKKBAR PROTOTYPE

For å sette sammen enkle, trykkbare trådiskisser ble prototypeverktøyet Flinto brukt. Det er et web-basert verktøy hvor man kan synkronisere digitale skisser fra for eksempel Dropbox, en nettskytjeneste som gjør det mulig å lagre og dele filer.

Den klikkbare prototypen gjorde det mulig å teste flyt i navigasjon. I tillegg ble gruppering av funksjonalitet testet og om de stemte overens med brukernes mentale modeller.

Skjermbildene på motsatt side viser de

første digitale skissene. Jeg la vekt på enkel grafikk. Farger ble i stor grad utelatt. I første iterasjon valgte jeg en font som bar preg av håndskrift for å skape et skisseaktig og uferdig uttrykk slik at testpersoner ikke hang seg opp i grafiske detaljer. På dette stadiet var det viktig at prototypen skulle illustrere navigasjon og funksjonalitet, men på et overordnet nivå for å teste flyt i oppgaver. Dette resulterte i at testdeltakerne gav tilbakemelding på hvordan de ønsker å se detaljer i funksjonalitet, som for eksempel i visning av avganger og i reiseruten, og hvordan de ønsket at konseptet skulle fungere og respondere på deres handlinger.

Flinto gjorde det mulig å legge inn enkle transisjoner mellom skjermbildene som ligner faktiske transisjoner i iOS. Slik kunne prototypen hjelpe å skape de riktige forventningene til hvor brukerne befant seg i navigasjonen. Testene av den klikkbare prototypen antydte at hovedmenyen var gjenkjennbar og gav brukerne en riktig mental modell av hva slags funksjonalitet Ruter kan tilby. Hos brukerne som allerede er kjent med Ruter sine applikasjoner tok de menyen som en selvfølge.

Med Flinto hadde jeg mulighet til å distribuere prototypen med andre ved å dele en link eller sende linken direkte til andres mobiler. Videre kunne mottakerne laste ned prototypen og legge den til på hjem-skjermen på mobilen. Dette er også nyttig funksjonalitet med tanke på kommunikasjon med utviklere og kunder.

**7**

**KONSEPTET**

---

\* INTRODUKSJON

1 OM PRESENTASJONEN

2 KONSEPTET I KONTEKST

3 OM KONSEPTET





## \* INTRODUKSJON

I dette kapitlet presenteres mobilkonseptet for plattformen iOS: integrasjonen mellom RuterReise og RuterBillett gjennom bilder og tekst. Presentasjonen fokuserer på overordnet navigasjon og noe funksjonalitet, i tillegg til hvordan mobilkonseptet imøtekommer brukernes behov og forventninger på reise med kollektivtransport i Oslo og Akershus.



# 1 OM PRESENTASJONEN

---

I kontekst av brukeren Beate vil handlingsforløp, prioritering av innhold og funksjonalitet bli presentert gjennom fiktive scenarioer. Ettersom scenarioer for sekundærbruker også er reelle for primærbruker vil mobilkonseptet bli presentert gjennom én bruker i de to forskjellige kontekstene. Scenarioene bygger på innsikt og funn fra brukerstudier og analyser, som presenteres gjennom primær og sekundær kontekst: Reise fra A til B i et område brukeren er godt kjent og reise fra A til B i et område brukeren er lite kjent.

Først blir sekundærkontekst presentert og demonstrerer hvordan innhold er kategorisert, planlegging av reise er løst og hvordan brukeren får bedre oversikt før og under reisen. Primærkontekst demonstrerer hvordan konseptet er designet med primærbrukernes krav om å komme raskt til relevant innhold, for at brukeren kan finne sanntids- og avviksinformasjon.

Presentasjonen illustrerer utsnitt av flyt i navigasjon. I Vedlegg på side 258-259 illustreres et fullstendig flytdiagram for primær- og sekundær kontekst.



## 2 KONSEPT I KONTEKST

### *Sekundær kontekst*

*Skal fra A til B i et område vedkommende er lite kjent.*

Dette er Beate. Hun har nettopp flyttet til Oslo etter å ha fullført studiene i Trondheim. Førstkommende mandag begynner hun i ny jobb og Beate er veldig spent.

Etter å ha deltatt på flere visninger har hun endelig funnet hun et sted å bo, i nærheten av sentrum. Beate har gledet seg lenge til å flytte og ser frem til å bli bedre kjent med byen. Hun har vært i Oslo et par ganger før, men det er flere år siden nå.

#### **BEATE SINE KRAV**

- orientere seg før og under reise
- se reisealternativer
- spesifisere billett

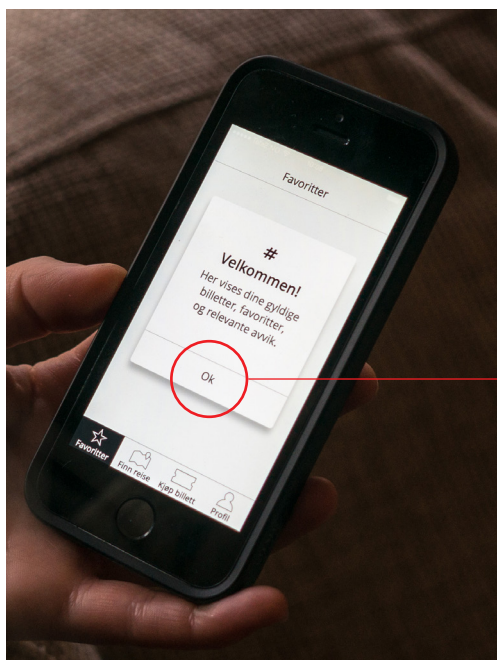


## ÅPNINGSSIDE

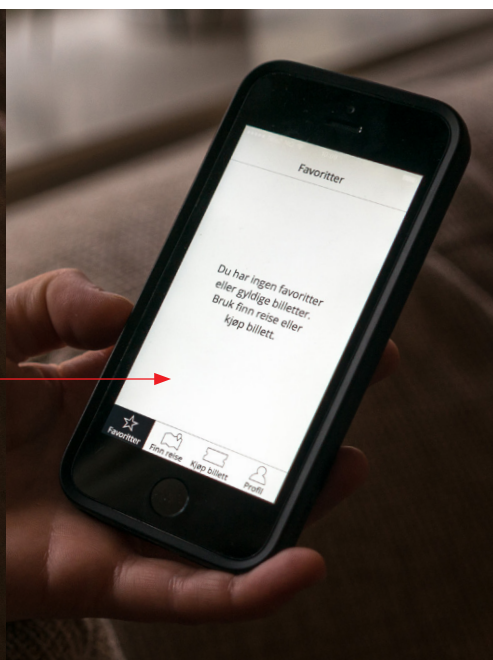
Det er søndag. Beate er hjemme og slapper av etter gårsdagens flyttedag. Hun har planlagt å dra innom et lagerutsalg på Vippetangen i håp om å finne noe fint til den nye leiligheten. I tillegg vil hun benytte dagen og det fine været til å utforske byen og forhåpentligvis bli litt bedre kjent. Hun tenker å gå ned til sentrum slik at hun kan få oversikt over nærområdet.

Senere på dagen skal hun treffe en venninne. Hjemme laster hun ned Ruters app for å planlegge hvordan hun skal komme seg fra Vippetangen til Majorstuen. Hun åpner appen og blir møtt av en hyggelig velkomstmelding (3).

3



4





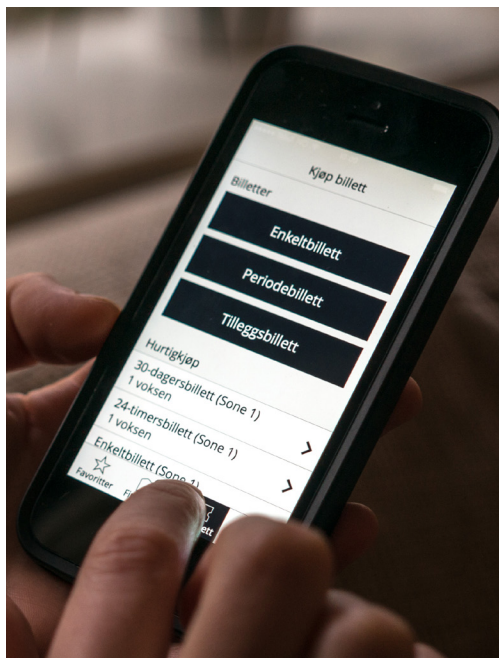
1



## OPPDAGE FUNKSJONALITET

Beate har god tid og utforsker innholdet i appen. Hun blar mellom kategoriene og ser at hun kan planlegge reise og kjøpe billett (2). Hun trykker på *profil* og får øye på betalingsinnstillingene. Hun velger å legge inn kortinformasjon med en gang slik at hun slipper å gjøre det på reisen (3).

2



3



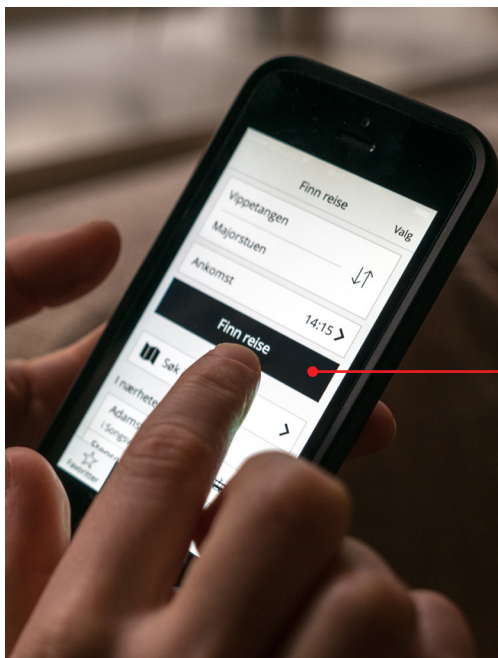


1

## PLANLEGGE

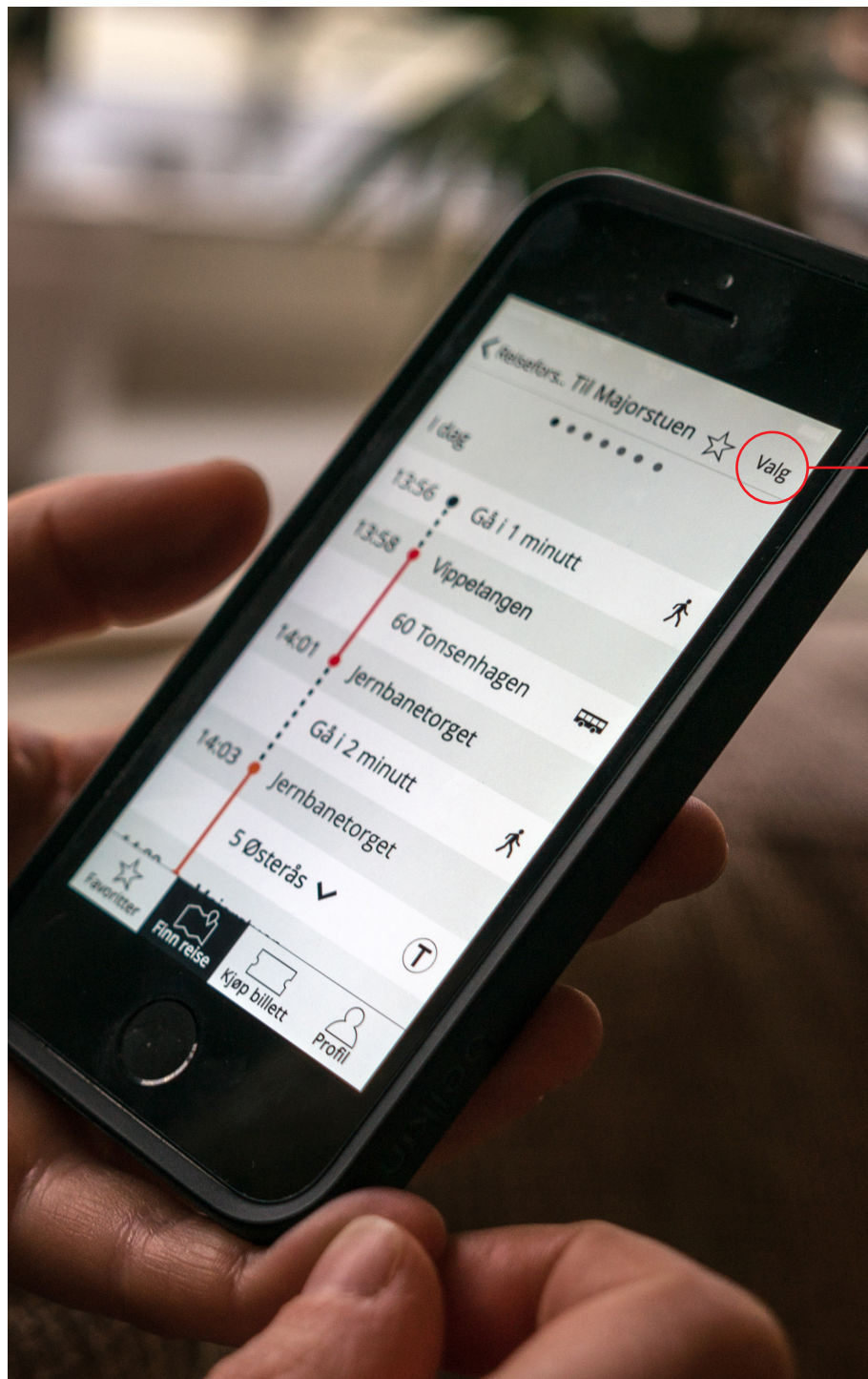
Beate har avtalt å møte en gammel venninne hun ikke har sett på flere år. De har avtalt å møtes på en kafé i nærheten av Majorstuen T-banestasjon. Hun planlegger reisen fra Vippetangen til Majorstuen og velger det raskeste reisealternativet (3).

2



3





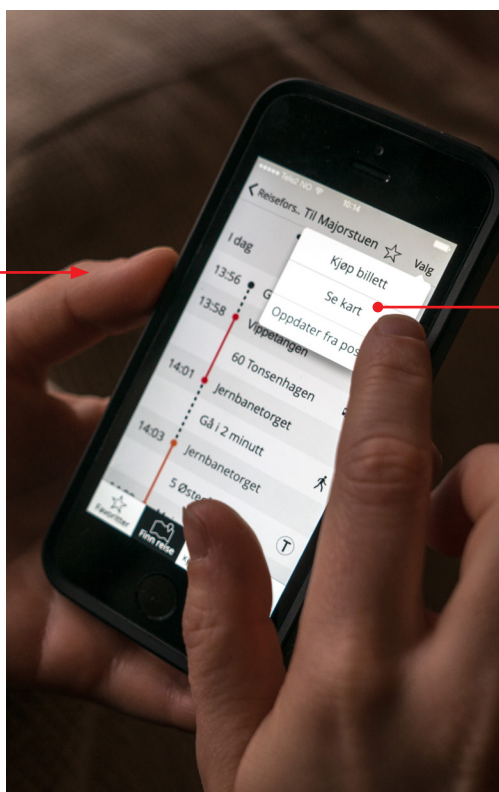
1

## UTFORSKE REISERUTE

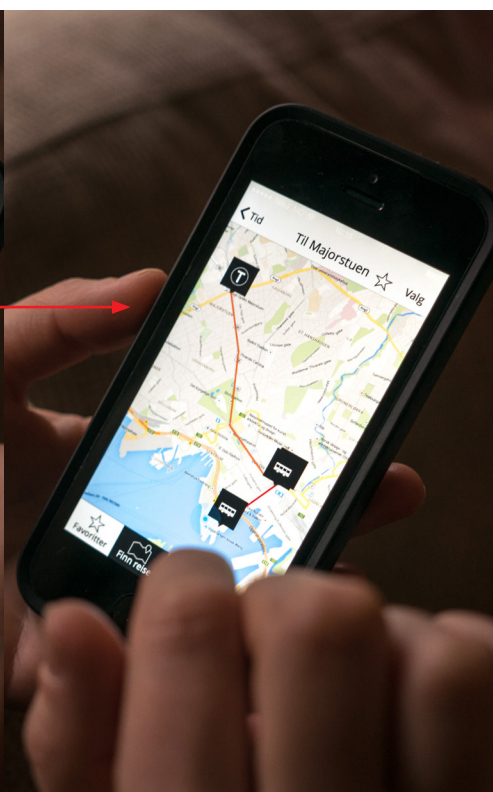
Beate får opp reisealternativet i en stegvis rute (1). Dersom hun blar mot høyre vises neste avgang. Beate utforsker valg (2) og får opp ekstra funksjonalitet relatert til reiseruta. Hun får øye på *se kart* og trykker på den. Kartet gir en geografisk oversikt over reiseruta. I tillegg er holdeplassene til de forskjellige transportmidlene markert med tydelige symboler.

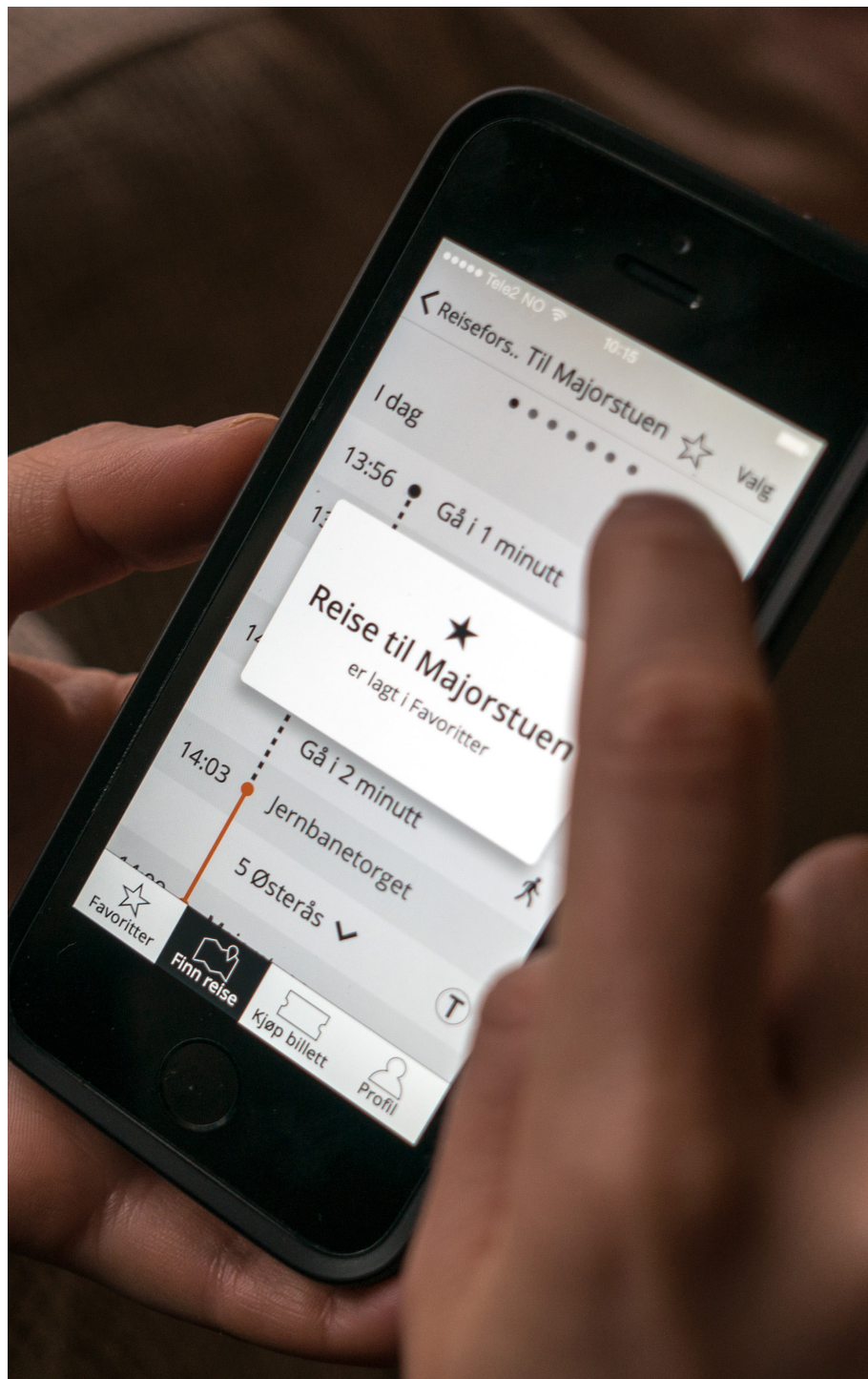
Siden Beate er lite kjent i byen føler hun at planlegging av reisen gir henne bedre kontroll og oversikt.

2



3



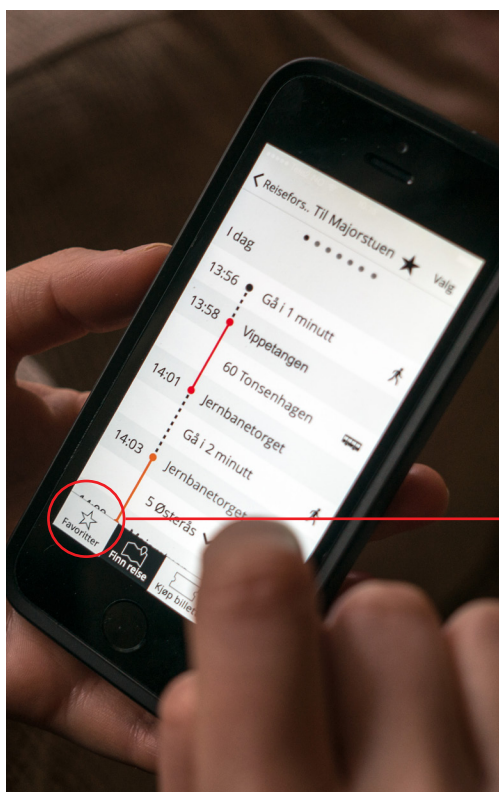


## LEGG TIL FAVORITT

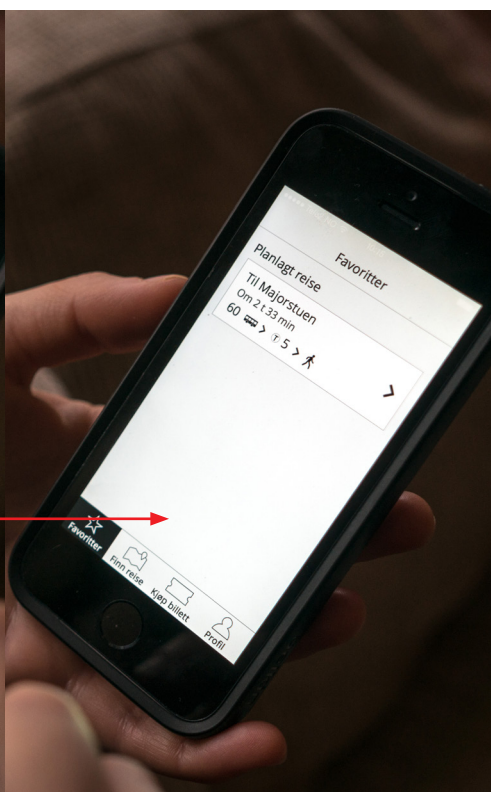
Beate lagrer reiseruta ved å trykke på stjernesymbolet øverst i skjermbildet. Hun får bekreftelse på at reisen til Majorstuen er lagt i favoritter (1). Hun trykker på favoritter og ser at reisen er lagret (3).

Det føles bra å ha lagret den planlagte reisen. Nå kan hun lett finne tilbake til reiseruta på et senere tidspunkt.

2



3





1



2



## ORIENTERING I KART

Beate reiser hjemmefra. Hun spaserer ned mot Nationaltheateret og Aker Brygge. Deretter følger hun skurene ut mot Vippetangen. Hun ser på klokka (2) og oppdager at hun snart må reise oppover mot Majorstuen. Først går hun innom lagerutsalget i nærheten. Beate finner noen gamle plakater hun kan pynte med i leiligheten.

Beate studerer kartet for å finne ut hvor den nærmeste bussholdeplassen befinner seg (3). Heldigvis er ikke holdeplassen langt unna.

3





## KJØPE BILLETT VIA PLANLAGT REISE

Etter et par minutter ankommer Beate bussholdeplassen. Hun kommer på at hun må kjøpe billett. Hun åpner appen og finner tilbake til den planlagte reiseruta i favoritter. Hun velger *kjøp billett via valg* (1, 2). Videre velger Beate å kjøpe en enkeltbillett (4). Appen tar henne videre til kjøp billett hvor ankomst og destinasjon tæs med videre i spesifikasjonene for billettkjøpet (3).

5





1

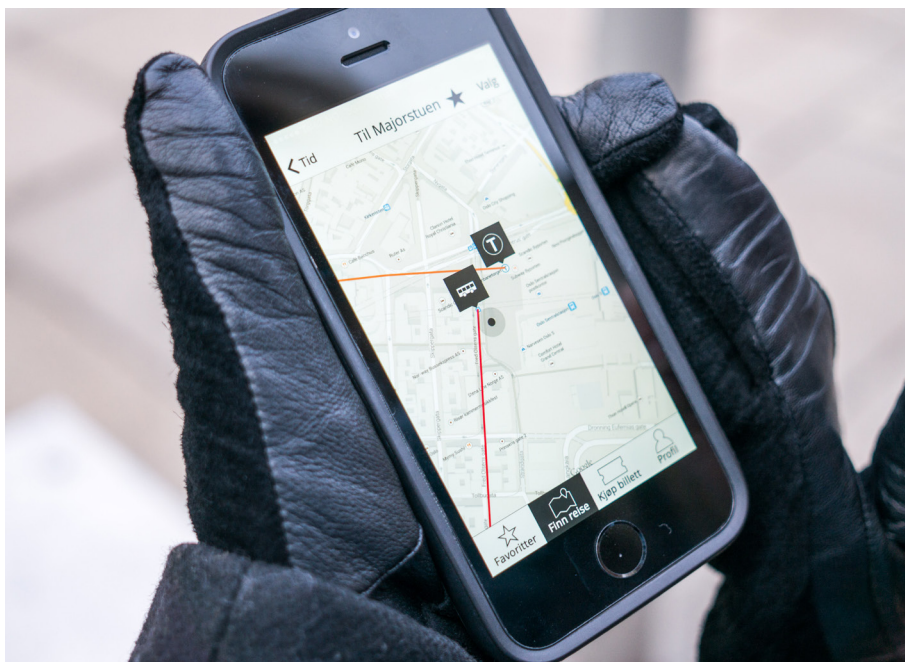


2

## HVOR MÅ JEG GÅ FOR Å BYTTE TRANSPORT?

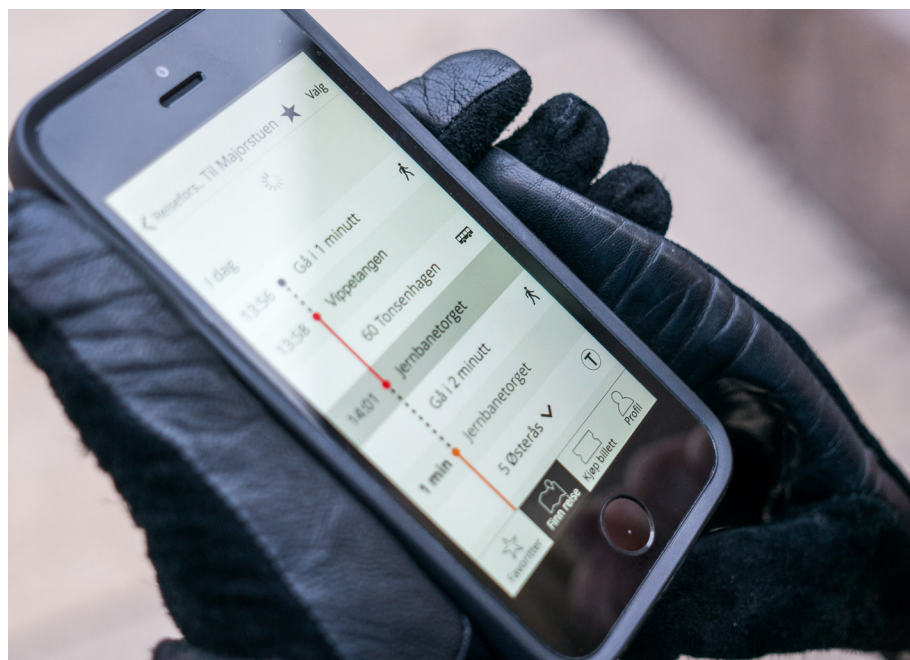
Beate står på Jernbanetorget etter å ha tatt buss fra Vippetangen. Hun har nettopp gått av bussen og tar frem appen for å sjekke reiseruta. Beate er litt usikker på hvilken retning hun skal gå for å komme til T-banen. I den stegvise reiseruten kan Beate se at hun befinner seg på Jernbanetorget. Hun trykker på posisjonen (2) og får opp kartet som viser hvor hun befinner seg i forhold til T-banen (3). Hun begynner å gå i retning T-banestasjonen.

3





1



2

## DERSOM JEG OPPLEVER ET UVENTET AVVIK UNDERVEIS, HVORDAN KAN JEG FÅ ET NYTT REISEFORSLAG?

Beate ser på sanntiden at T-banen går om 1 min. Hun har dårlig tid, men orker ikke løpe. Det går sikkert en annen T-bane om ikke så lenge, tenker Beate. For å få et nytt reiseforslag drar hun siden nedover og slipper. Et fremdriftsindikator vises øverst på siden (2). Siden oppdateres og hun får et nytt forslag fra sin posisjon til samme destinasjon, Majorstuen (3).

3





1



2



## HVOR BEFINNER JEG MEG PÅ REISESTREKNINGEN?

På T-banestasjonen sender Beate en melding til venninnen sin om at hun blir noen minutter forsinket (1). På T-banen sjekker hun reiseruten for å finne ut hvor mange holdeplasser det er til Majorstuen. Dersom hun trykker på 4 Ringen kan Beate se hvor på reisen hun befinner seg (3). - Heldigvis er det ikke mange stopp igjen, tenker Beate.

3





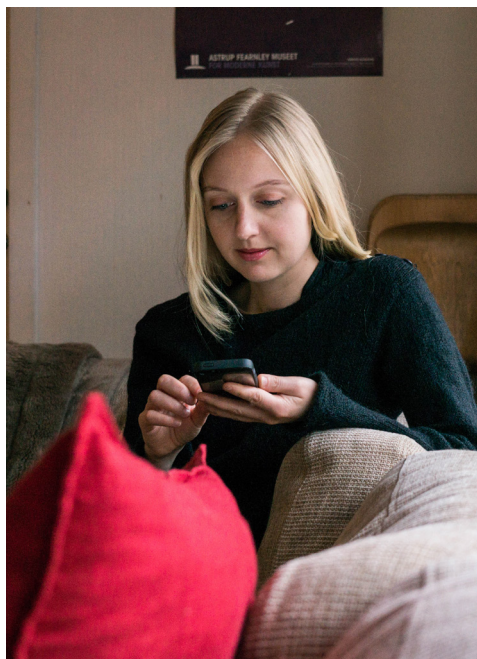
## *Primærkontekst*

Etter et par uker har Beate funnet seg til rette på den nye arbeidsplassen. Hun har fått spennede arbeidsoppgaver og blitt kjent med nye kollegaer. Hun har funnet ut at trikk nummer 17 er den raskeste veien til og fra jobb og tar den stort sett hver dag. Om det er fint vær hender det seg at hun tar beina fatt.

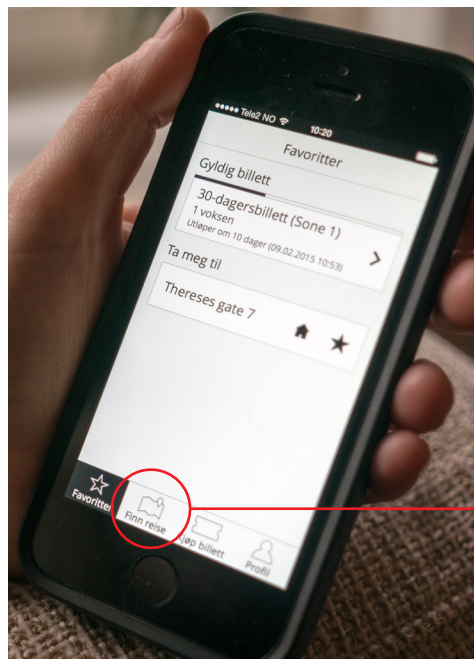
### **BRUKERENS KRAV**

- komme raskt til innhold
- se sanntid
- informasjon om relevante avvik

1



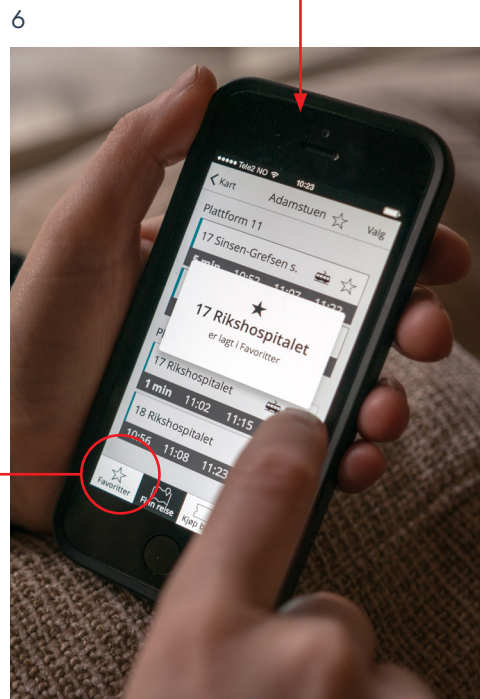
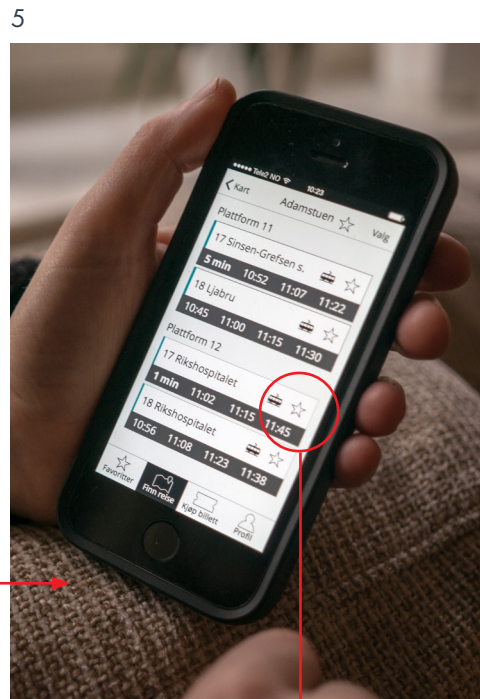
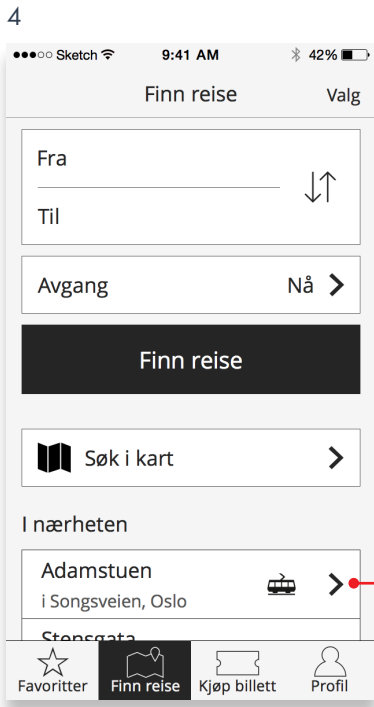
2



## JEG VIL SE RELEVANT INNHOLD RASKT OG ENKELT

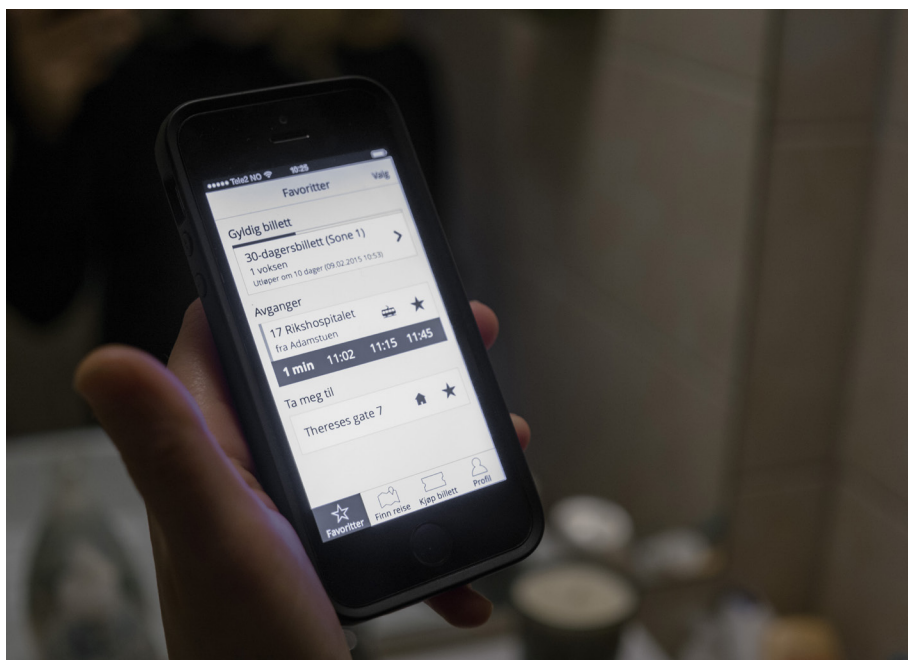
Beate sitter hjemme (1) og åpner appen. Hun får øye på periodebilletten og ser at den er gyldig i ti dager til.

Siden hun tar trikk til jobb nesten hver dag vil hun ha mulighet til å se sanntid på trikk nummer 17 raskt. Hun trykker seg inn på *finn reise* og kan se holdeplassene i nærheten nederst på siden (4). Hun trykker på feltet med Adamstuen og blir tatt til alle avgangene fra denne holdeplassen (5). Deretter trykker hun på stjernesymbolet ved siden av trikkelinjen hun tar til jobb. Det dukker opp en bekreftelsesmelding om at trikken er lagt i *favoritter* (6).





1



2

## SE SANNTID

Det er morgen og Beate står og pusser tenner. Det er mye å gjøre på jobb og hun har et viktig møte hun ikke vil komme for sent til. Mens hun gjør seg klar for å dra sjekker Beate når trikk nummer 17 ankommer Adamstuen (2). Hun vet at trikken går hvert tiende minutt, men synes det er irriterende å akkurat komme for sent til trikken. Derfor sjekker hun sanntiden alltid rett før hun skal dra.

3





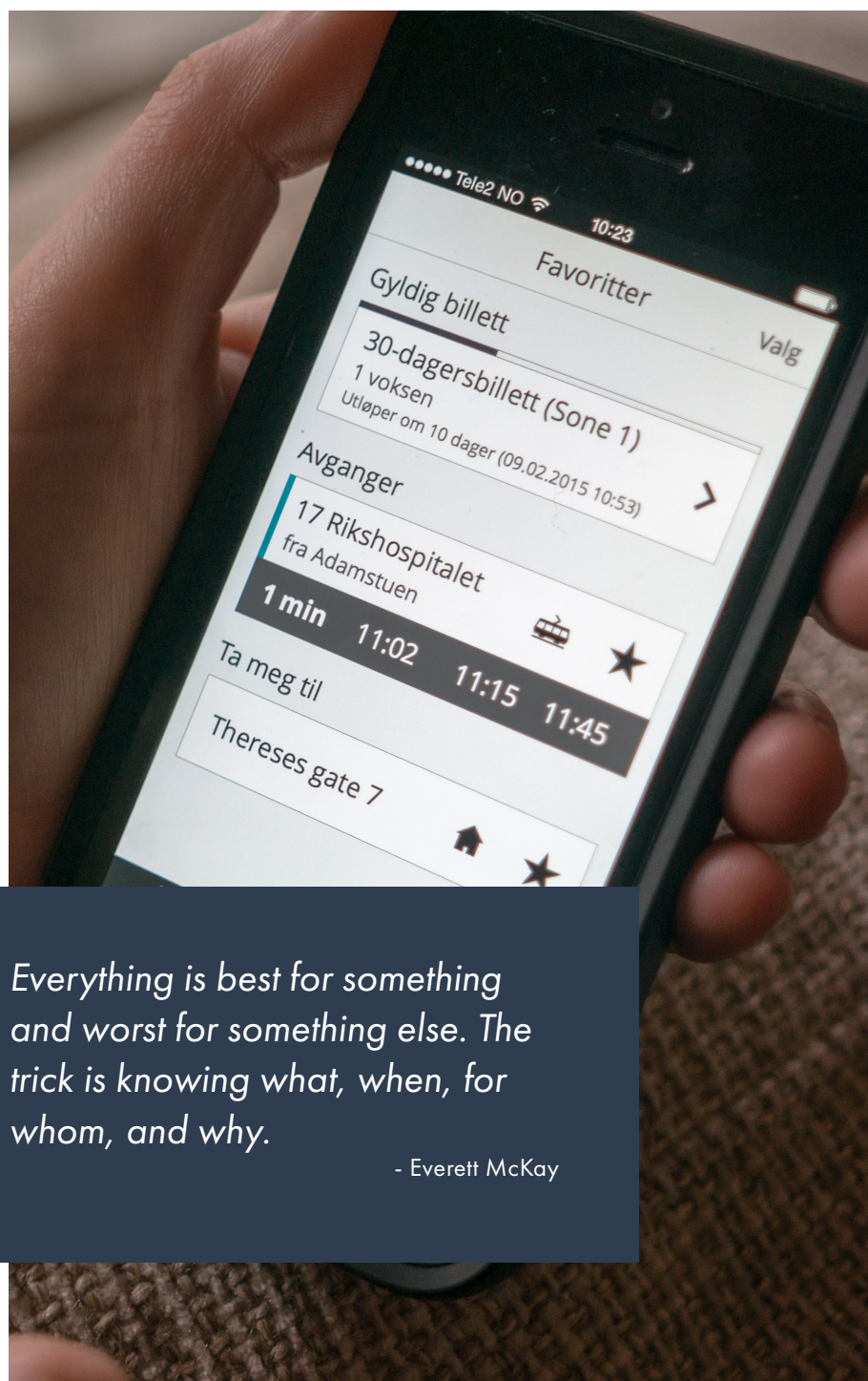


## VARSEL OM PLANLAGT AVVIK

Etter jobb går Beate innom nærbutikken. Hun får snart besøk av venninner og pizza står på menyen. Mens hun plukker ut varer fra hyllen får hun et varsel på mobilen. Hun ser at trikk nummer 17 som hun tar til jobb ikke stopper på en av holdeplassene på strekningen i perioden 31.01-07.02. - Fint å bli opplyst om avvik på strekningen jeg pleier å reise på, tenker Beate.

3





Everything is best for something and worst for something else. The trick is knowing what, when, for whom, and why.

- Everett McKay

## 3 OM KONSEPTET

---

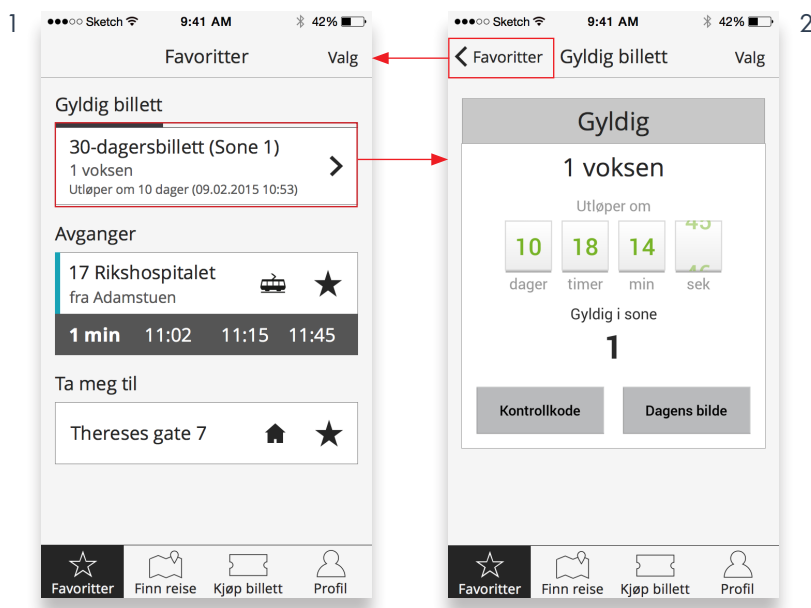
Brugerstudier, analyser og retningslinjer for universell utforming har vært førende for hvordan konseptet har blitt utviklet, og funksjonalitet har blitt prioritert ut i fra primær og sekundær kontekst. I forrige delkapittel, *presentasjon av konseptet*, ble det lagt vekt på viktig funksjonalitet gjennom tenkte scenarioer. I dette delkapittelet vil navigasjon, funksjonalitet og resultater fra tester nærmere beskrives og diskuteres, for å utdype prosessen bak resultatet.

Konseptet er ikke fullstendig detaljert, og kan betraktes som et utgangspunkt for hvordan integrasjonen kan løses. Hensikten er å skape forståelse for hvordan konseptet er bygget opp med støtte fra brukeranalyser og faglitteratur. Mobilkonseptet vil presenteres med tekst og eksempler fra skjermbilder. I Vedlegg på side 258-261 presenteres flytdiagram av overordnet navigasjon for primær og sekundær kontekst.

### PERSONVERN

I likhet med eksisterende tjenester benytter mobilkonseptet opplysninger om brukerne for å gjøre planlegging av reiser og kjøp av billetter enklere. Dette innebærer at applikasjonen kan bruke brukernes posisjon med deres samtykke. Posisjonen brukes for eksempel som alternativ ved planlegging av reise, for å finne nærmeste holdeplass og billettsonen brukerne befinner seg i. Posisjonen sendes anonymt til Ruters baksystemer og kan ikke knyttes til brukerne eller benyttes av en tredjepart.

Behandling av personopplysninger er underlagt Personopplysningsloven. Alle personlige opplysninger som brukerne oppgir til Ruter, blir forsvarlig lagret og fortrolig behandlet. Opplysningene blir kun lagret så lenge det er nødvendig for å kunne behandle vedkommendes sak eller utføre den aktuelle tjenesten (Personvern i Ruters tjenester, 2014).



Skjerm bilde 1 og 2: Brukerne trykker på <Favoritter for å komme tilbake til Favoritter i hovedmenyen.



Utsnitt 1: Innholdet i applikasjonen er gruppert i fire primærkategorier.

## NAVIGASJON

I delkapittel 6.5 beskrives hvordan universell utforming har vært utgangspunkt for valg av konsept. For å skape gjenkjennelighet til plattformen iOS er Apple sine retningslinjer for mobile grensesnitt blitt fulgt.

For å imøtekomme brukernes mentale modeller er det viktig at de til enhver tid vet hvor de befinner seg i applikasjonen og hvordan de kan navigere seg frem og tilbake. Mobilkonseptet bruker en hierarkisk navigasjonsmodell i tråd med Apple (2015) sine retningslinjer for utvikling av mobile grensesnitt. Skjerm bilde 1 viser at i en slik type navigasjon gjør brukerne et valg per skjerm bilde til de når sin destinasjon. Dersom de vil navigere til en annen destinasjon, viser skjerm bilde 2 at brukerne må navigere seg tilbake ved å bruke tilbakeknappen øverst til venstre. Denne navigasjonsmodellen er kombinert med en hovedmeny som skaper en flat struktur på tvers av innhold.

## HOVEDMENY

Fast navigasjon omfatter enkle menystrukturer som for eksempel en tab-meny (Neil, 2014). Apple (2015) anbefaler å bruke en tab-meny for å skape en flat informasjonsstruktur. Utsnitt 1 viser tab-menyen. Brukerne kan navigere fra en hovedkategori til en annen fordi alle de primære kategoriene er tilgjengelige fra hovedskjermen. Samtidig er menyen festet til hovedskjermen uavhengig av hvor brukerne befinner seg. Dette støtter

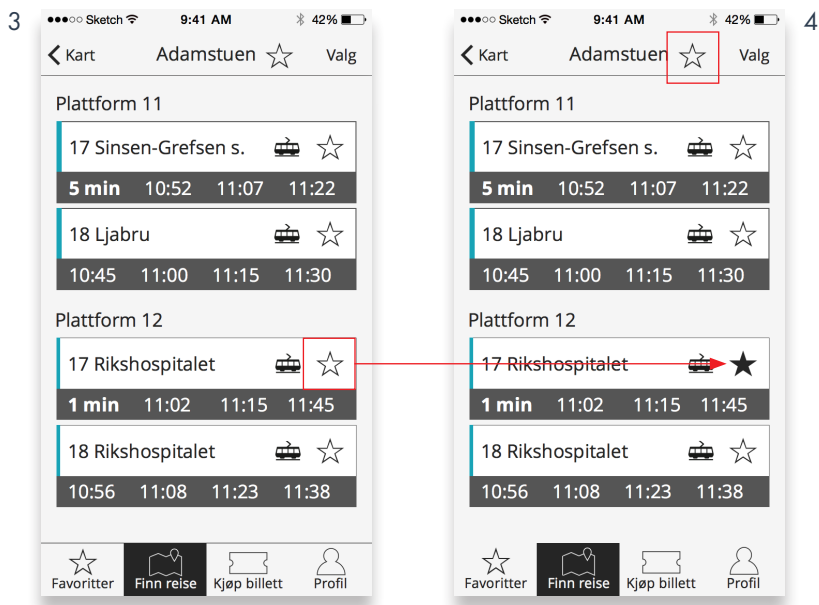
primærbrukers behov om å komme raskt til innhold. I tillegg vil fast navigasjon gjøre det øyeblikkelig klart hva de primære menyalternativene er og orientere sekundærbruker om innholdet som er tilgjengelig. Kortsorteringsøvelsen gav et godt utgangspunkt for å restrukturere innhold og funksjonalitet. Grupperingene fra øvelsen ble utgangspunkt for de fire kategoriene: *Favoritter, finn reise, kjøp billett* og *profil*.

Menyen er plassert i bunnen av skjermen og har samme høyde uavhengig av hvor man befinner seg i navigasjonen. Hensikten er å skape en konsistent opplevelse ved at brukerne alltid kan forvente å finne menyen på samme sted. Samtidig legger menyen til rette for at brukerne enkelt kan treffe knappene ved bruk av en hånd, som er spesielt viktig i farta og/eller på reise.

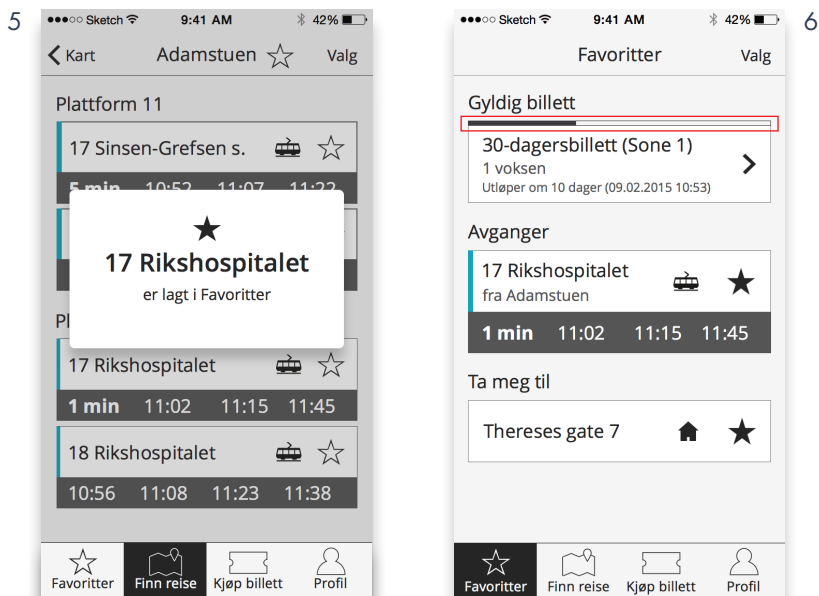
## IKONER

Difi, Direktoratet for forvaltning av IKT (2014) anbefaler å gjenbruke eksisterende konsepter og ikoner som har klar betydning. Derfor valgte jeg å bruke ikoner fra eksisterende løsninger for å skape gjenkjennelighet til innholdet.

Kommandoer er objekter som representerer en handling (McKay, 2013). Kommandoer er verb og verb kan være vanskelig å vise med symboler som ofte er substantiver. Ettersom tab-menyen representerer fire kategorier med ulikt innhold var det hensiktsmessig å bruke ikoner og tekst for å skape forståelse for innholdet bak.



Skjerm bilde 3 og 4: Visning av avganger fra holdeplassen Adamstuen. Ved å trykke på stjerne lagrer brukerne ruten/linjen i Favoritter.



Skjerm bilde 5 og 6: Viser umiddelbar tilbakemelding til brukerne om at trikken er lagt i Favoritter. Bekreftelsesmeldingen forsvinner automatisk.

I en liste med informasjon er det viktig å skape en tydelig justert oppstilling for enkel skanning (Neil, 2014). Det har vært en utfordring å komponere alle elementene i listevisninger i for eksempel oversikten over avgangstider på en holdeplass (skjerm bilde 3 og 4). Her illustreres hvordan elementer som hører sammen grupperes.

I likhet med RuterReise for Android kan brukerne skanne tekst justert mot venstre og støtte seg til symbolene på høyre side for mer informasjon. Dette støtter tester som viser at mange blinde brukere på mobil starter oppe til venstre og beveger seg primært nedover langs venstre kant (Difi, 2014). Mange blinde bruker Voiceover i iOS, en skjermleser for blinde som leser opp det brukeren peker på. Brukeren holder da fingeren på skjermen, og gjør dobbel berøring for å aktivere et objekt.

### FAVORITTER

Brukere har gjerne bestemte forventninger til vanlige eller standardiserte ikoner: en stjerne assosieres med lagring eller for å utpeke favoritter (Neil, 2014). Å bruke kjente ikoner for noe annet enn sitt velkjente formål kan føre til forvirring. I appen kan brukerne trykke på stjerne for å lagre holdeplasser eller ruter/linjer til favoritter. Stjerneikonet blir fylt for å indikere en endring (skjerm bilde 4).

Skjerm bilde 5 viser at når brukerne trykker på stjernen får de en bekreftelsesmelding fra systemet om at ruta/linjen er lagret til *Favoritter*. Det kreves kun bekreftelse fra brukerne når en uopprettelig handling forsvinner (Neil, 2014). Bekreftelsesmeldingen hjelper brukerne med å forstå hva som skjer uten at de

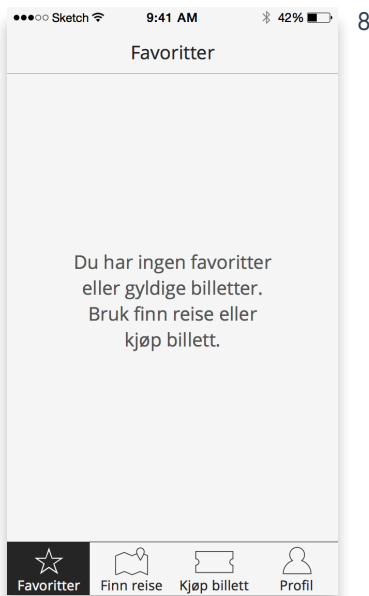
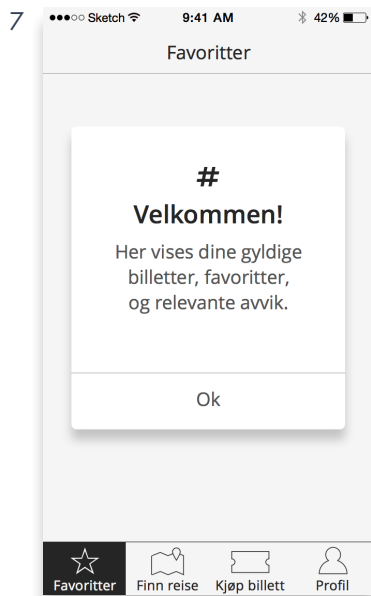
må bekrefte meldingen som kan forstyrre arbeidsflyten. Meldingen vises derfor midlertidig og forsvinner automatisk.

En lang tittel og mye forklarende tekst er vanskelig for brukerne å lese raskt (Apple, 2015). Derfor er teksten vist på en enkelt linje, og språket er kortfattet. Testing avdekket at brukerne synes bekreftelsesmeldingen tok mye oppmerksomhet og at dette var noe unødvendig. Derfor burde man teste om *kun* fylt stjerne er nok bekreftelse hos brukerne, eventuelt om beskjeden kan for eksempel vises innebygd i skjerm bildet og samtidig oppfattes av brukerne.

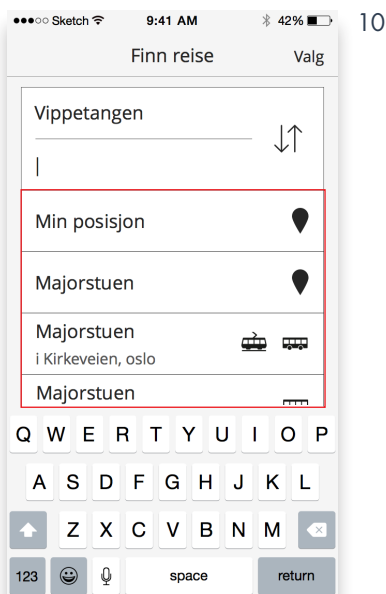
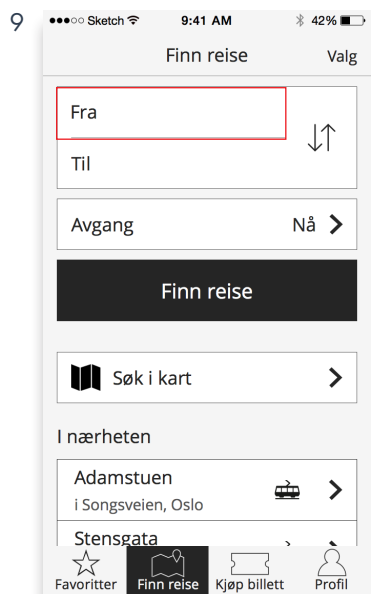
På samme måte som brukerne lagrer favoritter kan de fjerne favoritten ved å trykke på fylt stjerne. Derfor har ikonet blitt med inn i *Favoritter*. Dette er gjort for at brukerne skal slippe arbeidet med å finne tilbake til holdeplassen eller ruten/linjen for så å fjerne favoritten.

En av hovedutfordringene ved å slå sammen applikasjonene har vært å spesifisere hvilken informasjon brukerne skal se når applikasjonen åpnes. Under kortsorteringen grupperte deltakerne avganger, linjer/ruter, planlagte reiser og steder som favoritter. Fra brukeranalysene så jeg behovet for at favoritter ble en type åpningsside for relevant informasjon (skjerm bilde 6).

Primærbruker har behov for å komme raskt til relevant innhold, for eksempel for å ha mulighet til å sjekke sanntid ved å legge til sine avganger og ruter/linjer de ofte reiser med. I tillegg ble *favoritter* en mulighet til å samle relevant informasjon spesifikk for

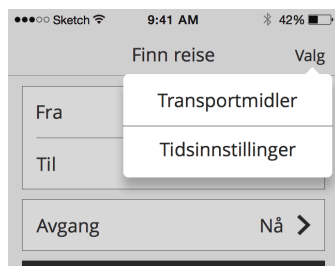


Skjerm bilde 7 og 8: Åpningside for nye brukere og brukere som ikke har lagret favoritter eller kjøpt billetter.



Skjerm bilde 9 og 10: *Finn reise* inneholder funksjonalitet for å planlegge reise, finne holdeplasser, avganger og se sanntid.





Utsnitt 2: Ulike brukere planlegger en reise ut i fra ulike parametre. For eksempel brukere med spesielle behov har preferanser på type transport og bruk av tid under bytter underveis på reisen.

hver enkelt bruker. Dette inkluderer blant annet gyldige billetter brukerne har kjøpt. Skjerm bilde 6 viser at billettsens gyldighet vises med en "omvendt" fremdriftsindikator for at brukerne lett kan oppfatte status. Når billetten er ny er indikatoren 100%. Indikatoren tilsvarer lengden av tiden/perioden billetten er gyldig for og synker etter gjenstående tid/dager.

### ÅPNINGSSIDE

For nye brukere vil favorittsiden være tom. Når brukerne åpner appen for første gang blir de møtt med en velkomstmelding som forteller hva som kan vises i favoritter (skjerm bilde 7). Samtidig gir favoritter mulighet til å fortelle hvordan vedkommende skal bruke applikasjonen (skjerm bilde 8). Testing avdekket at velkomstmeldingen var et uønsket steg fra brukerne. Grensesnittet for åpningssiden bør kunne vise brukerne hva som er mulig umiddelbart. I tillegg ville brukerne gjerne vite hva de kan gjøre i applikasjonen før vedkommende laster den ned.

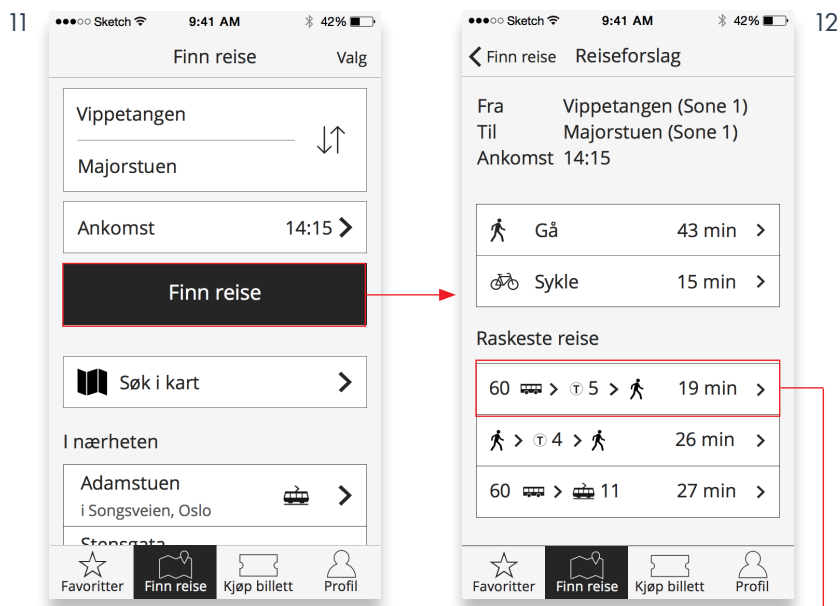
### FINN REISE

Deltakerne i kortsorteringsøvelsen kategoriserte funksjonalitet fra/til, søk og i nærheten under reiseplanlegging. Dette ble utgangspunkt for innhold i *finn reise* som vises i skjerm bilde 9.

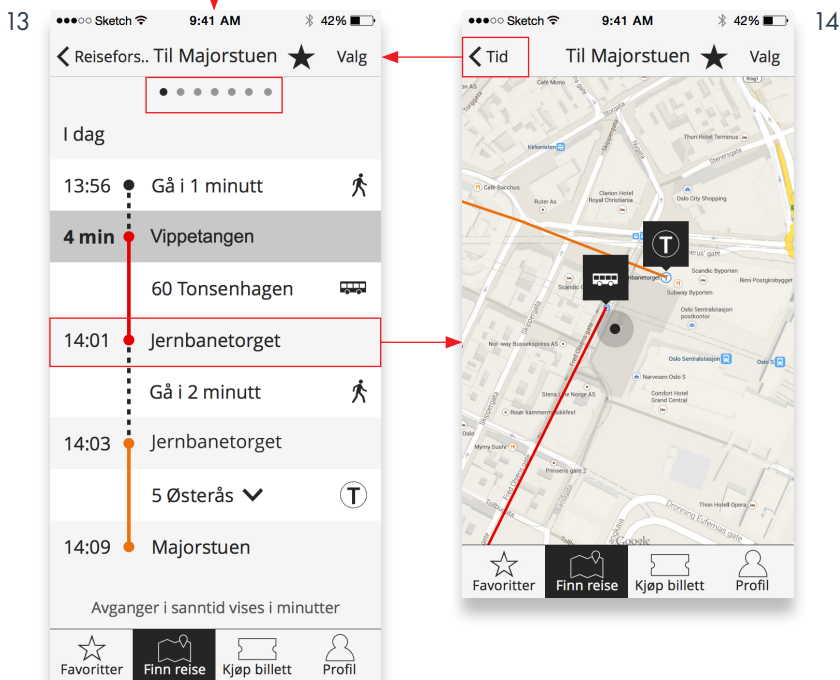
Reiseplanleggeren hvor brukerne kan skrive inn avreisested og ankomststed ble høyt prioritert i delkapittel 6.2, *vekting av funksjonalitet*. I tillegg viser statistikk fra Ruter at dette er den mest brukte funksjonaliteten i RuterReise i dag. Derfor har elementet fått en sentral plassering øverst på siden.

Det er viktig at brukerne kan trykke på hele tekstfeltet og ikke kun på selve teksten. Klikkeflaten bør få minimum brødtekstens radhøyde den ene veien og tre ganger brødtekstens radhøyde den andre veien (Funka Nu, 2014). Det trykkbare feltet illustreres i skjerm bilde 9.

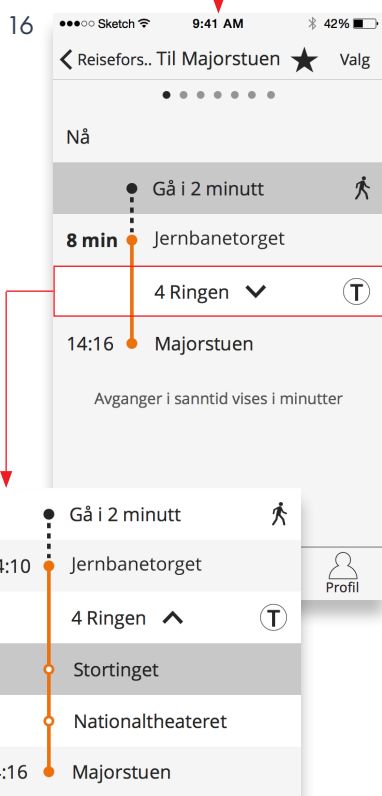
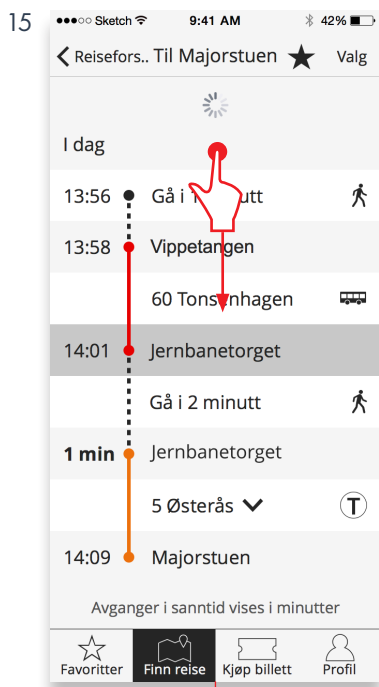
Godt utformet mobile grensesnitt følger grunnleggende regler for brukervennlighet og respekterer brukernes innsats (Neil, 2014). Brukerstudier viser at på farta eller i stressede situasjoner er det vanskelig og tidkrevende for brukerne å skrive eller treffe riktig med tastaturet. Samtidig avdekker brukerstudier at brukerne reiser gjennomsnittlig mellom fire til seks reisepunkter. Minimer bruken av tekstinnmatning i grensesnittet ettersom det er vanskelig å tidkrevende i mobile enheter (Funka Nu, 2014). Når brukerne klikker i feltene til eller fra får de derfor opp forslag i en liste. De kan velge mellom sin posisjon,



Skjermbilde 11 og 12: Når brukerne trykker på kommandoknappen Finn Reise får de opp mulige reiseforslag etter raskeste rute.



Skjermbilde 13 og 14: Når brukeren klikker på posisjoner i listen blir vedkommende tatt videre til et utsnitt av reiseruten i kartet og får mulighet til å orientere seg underveis.

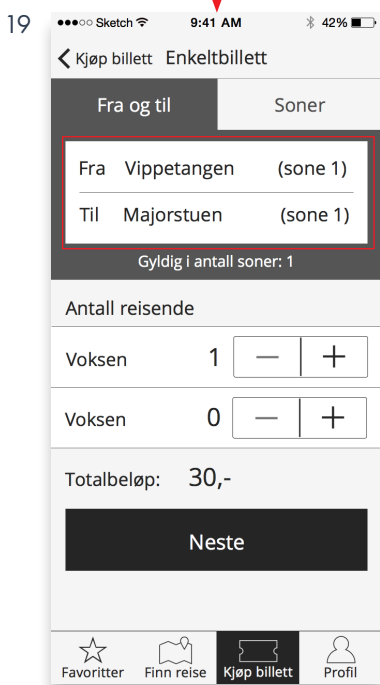
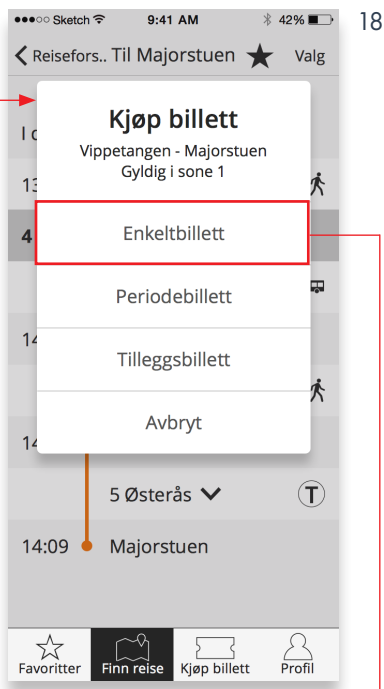
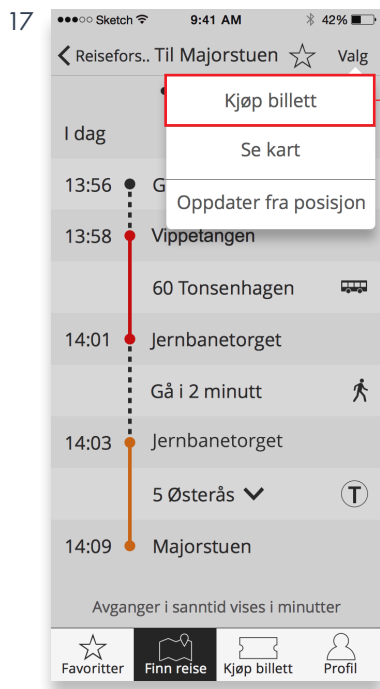


i tillegg til de sist brukte søkene. Her kan de velge avreisested/ankomststed direkte ved berøring, istedet for å bruke tastaturet. Dette illustreres i skjermbilde 10.

### VALG AV REISERUTE

Brukerstudier viser at både primær- og sekundærbrukers mål er å nå destinasjon, og gjerne på raskest mulig måte. I tillegg gir brukerne uttrykk for at de ønsker bedre oversikt over alternative reiseruter mellom A og B. I skjermbilde 12 får brukerne opp en oversikt over mulige reiseforslag sortert etter raskeste rute. Samtidig kan de se hvor lang tid det tar å gå og sykle, ettersom dette er primærbrukers alternative fremkomstmidler. Det er ikke mulig for brukeren å kunne redigere til/fra underveis da testing viser at dette fremstår som forvirrende for brukerne. For å redigere reiseruta må de gå tilbake til første side i *finn reise*. I *reiseforslag* (skjermbilde 12) ytret brukerne ønske om å legge inn en funksjon for filtrering.

Når brukerne har valgt den foretrukne reiseruten navigeres vedkommende videre til en liste som viser reiseruten i detalj (skjermbilde 13). Den grå markeringen viser brukerens posisjon og oppdateres kontinuerlig etter hvor vedkommende befinner seg. I likhet med eksisterende løsninger vises sanntid i minutter og rutetider som klokkeslett. Tid oppdateres live i skjermbildet og vises spesifikt for hvert sted i reiseruten.



Skjerm bilde 17: Brukeren kan utføre flere handlinger ved å trykke på *valg* øverst til høyre.

Skjerm bilde 18: I *popup*-menyen har brukeren mulighet til å velge mellom de forskjellige billettene.

Skjerm bilde 19: Informasjon om reiseruten blitt tatt med inn i *kjøp billett* slik at brukeren slipper å utføre tekstinntasting og huske avreisested/ ankomststed.

For å gjøre det enklere for brukerne å orientere seg på reisen kan vedkommende trykke direkte i listen over reisen og bli tatt til visning av ruten i kart (skjerm bilde 14). Dette er spesielt nyttig når brukeren skal orientere seg om holdeplasser ved for eksempel bytte av transport. Legg merke til at rute- og linjefarger benyttes for å differensiere transportmidlene uten at dette er eneste meningsbærende element.

I noen tilfeller opplever brukerne uventet avvik underveis på reisen. For eksempel fordi vedkommende blir forsinket under bytte av transport. Brukerne kan oppdatere reiseruta på to måter: ved 'pull to refresh', som er en standard bevegelse for iOS. Brukeren drar siden nedover og slipper for å oppdatere siden, eller han kan velge *oppdater fra posisjon i fra valg* øverst til høyre (skjerm bilde 17). Sideindikatoren animeres til en 'spinner' eller en fremdriftsindikator, mens det nye reiseforlaget laster.

### SIDEINDIKATOR

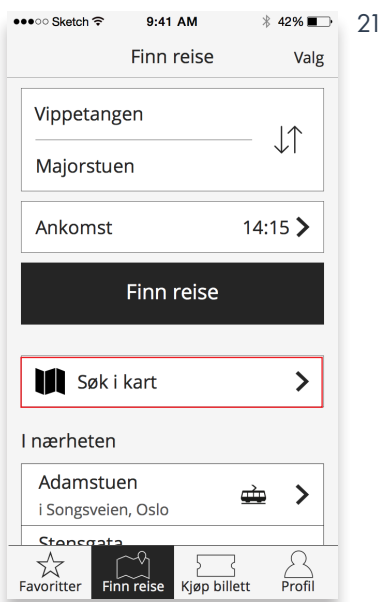
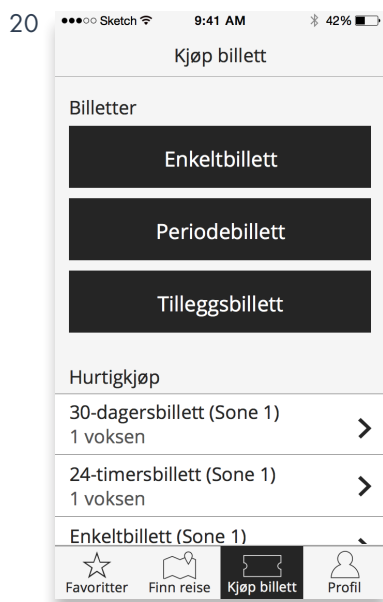
Sideindikatoren er markert i skjerm bilde 13. Den er plassert øverst på siden for å være godt synlig uten at den kommer i veien for brukernes oppgaver. En sideindikator brukes for å vise antall sider og hvilken som er synlig akkurat nå. Den er sekvensiell og uten etikett og krever at brukeren blir frem og tilbake for å finne det de leter etter

(McKay, 2014). Apple (2015) kaller dette 'page control'. Når brukeren blir fra høyre mot venstre får vedkommende se neste avgang for den samme reiseruten. Dette er nyttig dersom brukerne ikke rekker første avgang uten at de må begynne på nytt i *finn reise*. Dersom brukerne blir mellom sidene blir de oppmerksom på hyppighet mellom avgangene.

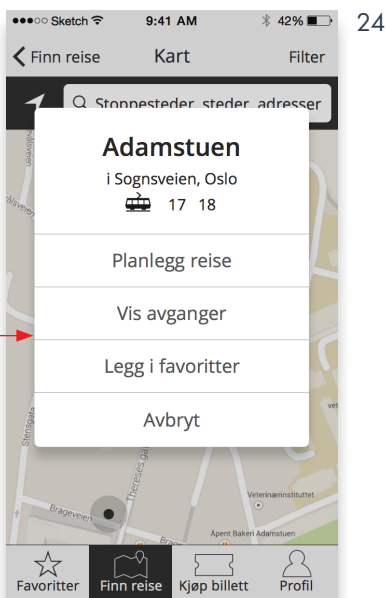
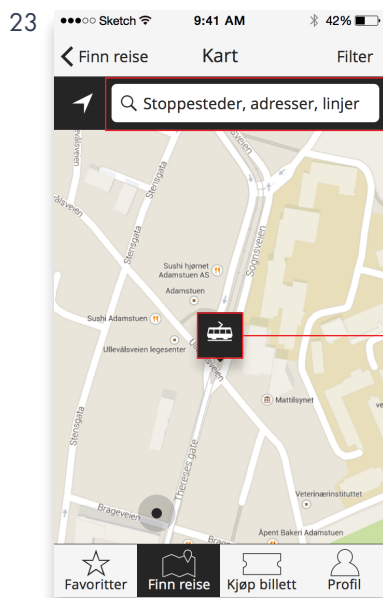
### KJØPE BILLETT

Navigasjonen legger til rette for at brukerne kan utføre handlinger i sin naturlige sekvens. Med det mener jeg at brukerne burde ha mulighet til å planlegge en reise og deretter kjøpe billett for den planlagte reisen.

Når brukeren har planlagt en reise kan vedkommende kjøpe billett ved å trykke på *valg* øverst til høyre (skjerm bilde 17). Da dukker det opp et *action sheet*. *Action sheet* er et sett av valg knyttet til en oppgave brukeren starter og vises som en *popover* (Apple, 2015). Kontekstuelle menyer er som oftest brukt for på vise kommandoer for et spesifikt objekt eller kontekst (McKay, 2013). Når brukeren trykker på *kjøp billett* får brukerne opp ytterligere valg om type billett (skjerm bilde 18). Her må navnet *kjøp billett* i *popover* eventuelt endres til for eksempel *velg billett* ettersom testpersonene lurte på om de kjøpte billett direkte eller ble tatt videre til et nytt steg. Når brukeren



Skjerm bilde 20 og 21: *Kjøp billett* er tilsvarende lik som eksisterende løsning i dag. Knapper som fører til handlinger har stor klikkeflate og er like på tvers av kategoriene for å skape konsistens.



Skjerm bilde 23 og 24: I kartet kan brukerne søke etter stoppesteder, adresser og ruter/linjer. Når brukerne trykker på holdeplassikonet dukker det opp en *popup-meny* med flere valg.

velger for eksempel enkeltbillett blir avreisested og ankomststed tatt med inn i *kjøp billett* (skjerm bilde 19).

Funn fra brukerstudier og analyser viser at kjøp av billetter i RuterBillett er raskt og enkelt for brukerne. Derfor er utforming av funksjonalitet og prioritering tilsvarende lik som i eksisterende løsning (skjerm bilde 20). Tilleggsbillett har allikevel fått større oppmerksomhet på lik linje med enkeltbillett og periodebillett ettersom den var vanskelig å oppfatte i RuterBillett for både iOS og Android. Samtidig avdekker innsikt at mange som bruker det fysiske reisekortet ofte kjøper tilleggsbillett når de reiser utenfor gyldig sone. Annen funksjonalitet relatert til billetter er lagt under kategorien *Profil*.

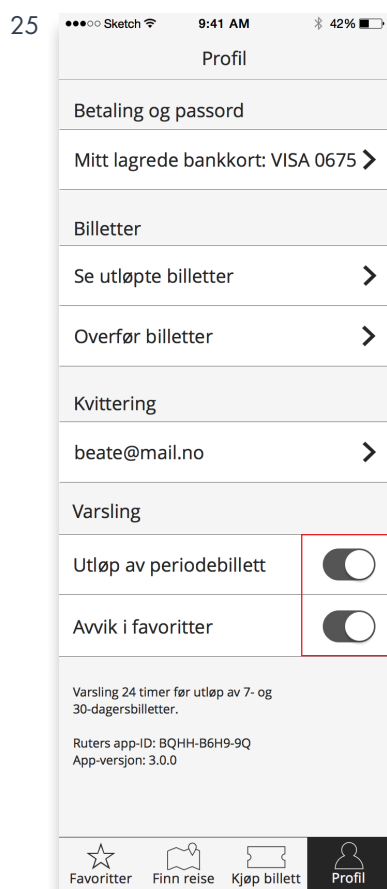
I RuterBillett er det mulig å kjøpe billett med kun to klikk etter at applikasjonen er åpnet. I dette mobilkonseptet må brukerne klikke først på kategorien *kjøp billett* dersom *favoritter* alltid er åpningsside. Det betyr at det kreves mer arbeid av brukeren for å komme i mål. Dette kan eventuelt løses ved at *kjøp billett* vises først dersom brukeren ikke har en gyldig billett fra før. Dette burde utprøves og testes videre.

### SØK I KART

I RuterReise ligger kart som egen kategori i menyen. Test av eksisterende løsning avdekker at brukerne sjeldent bruker kartet. Primærbruker foretrekker å finne holdeplasser via *i nærheten* (skjerm bilde 21). Sekundærbruker bruker kartet dersom vedkommende vil finne ut hvor de befinner seg i forhold til nærmeste holdeplass, men dette kan være en tungvint manuell prosess. Dersom brukerne skal navigere seg i kartet foretrekker de andre tjenester som hovedsaklig er ment for navigasjon i kart.

*Søk i kart* havnet under kategorien *finn reise* ettersom brukerne så på denne funksjonen som end del av reiseplanleggingen (skjerm bilde 21). Det kan vurderes om søkefunksjonen burde slås sammen med *søk i fra/til* ettersom dette er lignende funksjoner.

Skjerm bilde 23 viser at brukerne kan søke etter holdeplasser, adresser og ruter/linjer. For å minimere tekstinntasting ved *søk* er *auto-complete* nyttig. *Auto-complete* foreslår ord når brukeren starter inntasting av tekst (Funka Nu, 2014). Når teksten skrives inn i søkefeltet dukker det opp et sett med mulige resultater. Når brukeren fortsetter inntastingen vil resultatene snevres tilsvarende inn.



Skjerm bilde 25: Profil samler forskjellige innstillinger.  
Skjerm bilde 26: Avviksvarsling til riktig tid i riktig kontekst.



## PROFIL

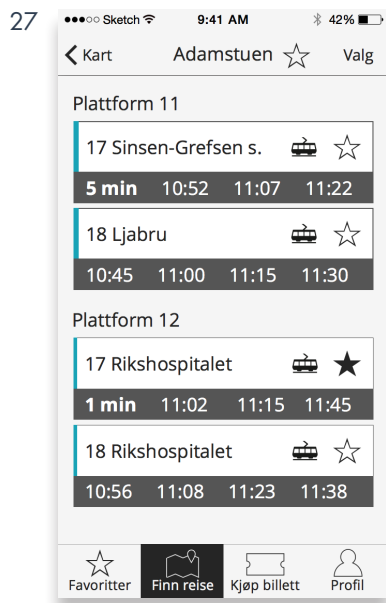
Kortsorteringsøvelsen gav utgangspunkt for å legge innstillinger og betalingsinformasjon i kategorien *profil* (skjerm bilde 25). *Profil* inneholder mange av de samme innstillingene i eksisterende løsninger i dag og bruker typiske konvensjoner for iOS. For eksempel brytere for å skru en innstilling på eller av (McKay, 2013). I tillegg er annen funksjonalitet knyttet til billetter lagt her. Testing viste at innhold i *profil* stod til brukernes forventninger ettersom de ikke følte det passet inn under andre kategorier. Siden mesteparten av funksjonaliteten er av type innstilling eller historikk kan *innstillinger* være et bedre navn for kategorien, men bør testes før man med sikkerhet kan si at det er en bedre løsning.

## AVVIKSVARSLING

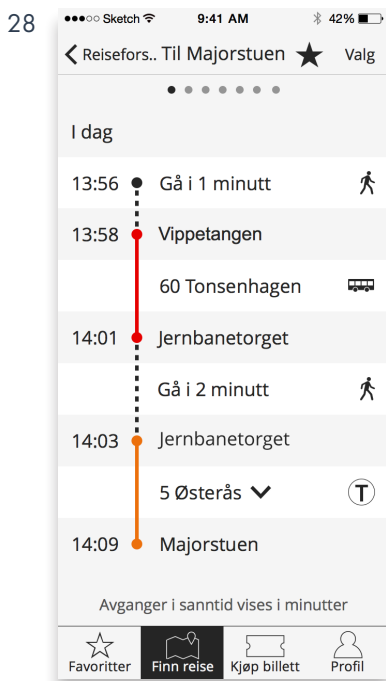
I noen situasjoner er det hensiktsmessig å kreve oppmerksomhet fra brukerne. Brukerstudier og analyser viser at manglende kunnskap om planlagte avvik skaper irritasjon og mindre tillit overfor Ruter. Når brukerne lagrer holdeplasser og ruter/linjer i favoritter gir applikasjonen varsel om avvik på disse.

Varsler skal benyttes for å holde brukerne informert om viktige hendelser til riktig tid (McKay, 2013). Når det oppstår avvik på for eksempel ruter/linjer som ligger i *favoritter* får brukeren et varsel uavhengig om vedkommende befinner seg i applikasjonen eller ikke (skjerm bilde 26). Varselet må komme minst en dag i forveien av det planlagte avviket slik at brukerne har mulighet til å orientere seg om alternative ruter. Varselet opplyser om avviket med et enkelt språk på en kortfattet måte. Dersom brukerne vil ha mer informasjon kan de trykke på *les mer*. Da åpnes applikasjonen og brukeren kan lese utfyllende informasjon, i likhet med de eksisterende løsningene i dag.

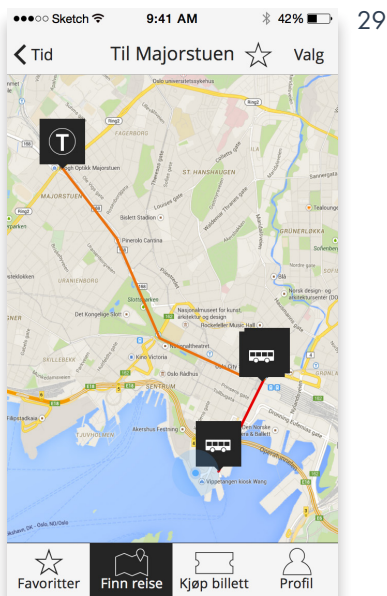
På en annen side kan varslene være irriterende for brukerne og man skal bruke de med forsiktighet. Derfor har brukerne mulighet til å trykke på *ikke forstyrr* for å slå av avviksvarslingen. Under testingen var deltakerne positive til denne funksjonaliteten. Allikevel er det vanskelig å si hvordan brukerne faktisk vil respondere på varselet i riktig kontekst. Før man med sikkerhet kan si om dette er en god måte å løse avviksvarsel på er hensiktsmessig å teste med en implementert prototype.



Skjermbilde 27: Den blå linjefargen er brukt som et visuelt element for å gi assosiasjoner til trafikkbildet.



Skjermbilde 28 og 29: Farge brukes i visning av reiseruten og kartet for å differensiere transportmidlene fra hverandre og er kombinert med tekst og symboler.



### **FARGER OG KONTRASTER**

Det har liten grad vært tid til å jobbe med den grafiske utformingen av grensesnittet og det har heller ikke vært et mål i seg selv. Allikevel har det vært sentralt å jobbe med farger og kontraster med hensyn til universell utforming.

Brukerne befinner seg ofte utendørs ved bruk av applikasjonen. Tester avdekker at det som vises på skjermen er vanskelig å se når mobilen brukes i direkte sollys (Funka Nu, 2014). Derfor har det vært viktig å ta hensyn til gode kontraster som oppfyller kravene til WCAG 2.0. Her er verktøyet Color Contrast Checker brukt for å sikre gode kontraster og god lesbarhet for brukerne (Se <http://webaim.org/resources/contrastchecker/>).

Ruters fargepalett er brukt under utformingen av mobilkonseptets grensesnitt. Ruter ønsker å bruke rute- og linjefargene fra trafikkbildet i for å skape assosiasjoner. Samtidig kan farge aldri brukes alene som informasjonsbærer, fordi vi har ulik evne til å oppfatte farge (Difi, 2014). Derfor er farger brukt i kombinasjon med tekst og symboler.

# 8

## EVALUERING

---

\* INTRODUKSJON

1 REFLEKSJON

2 VEIEN VIDERE





## \* INTRODUKSJON

Ambisjonene om hvor mye jeg skulle få gjort i løpet av masteroppgaven ble etterhvert justert. Desto nærmere jeg kom et detaljert konsept desto mer ser jeg kunne vært gjort annerledes. Derfor mener jeg dette kapittel er en viktig del av leveransen i masteroppgaven. I delkapittel 8.1 reflekterer jeg over prosessen, tilnærmingen til oppgaven, arbeid med universell utforming og kommunikasjon med Ruter og interessenter. Til slutt evalueres konseptet og avslutningsvis reflekterer jeg over studenttilværelsen og masteroppgaveformatet. I delkapittel 8.2 belyser jeg Ruter sine utfordringer og kommer med forslag til veien videre for kontinuerlig arbeid med Ruters tjenester.

Foto: CatchLight Fotostudio AS





# 1 REFLEKSJON

## TJENESTEDESIGNMETODIKK

Denne masteroppgaven har brukt tjenstedesignmetodikk for å bli kjent med Ruter, kartlegge brukerne og kundereisen. Eksisterende tjenester har blitt analysert med fokus på planlegging av reise og kjøp av billett. Innsikt og funn la grunnlag for en designbrief hvor målet var å sette rammer for hvordan integrasjonen mellom RuterReise og RuterBillett skulle løses.

Tjenstedesignmetodikk førte til en bedre forståelse for brukernes behov og motivasjon i kontekst langs kundereisen. Med tilbakeblikk på designprosessen mener jeg Ruter kan skape mer verdi for brukerne ved å benytte tjenstedesignmetodikk i utviklingen av pågående og kommende prosjekter. Ved å gjennomføre en grundig tjenesteanalyse kan bedriften få en god evaluering og vurdering av den eksisterende tjenesten, i tillegg til hvilke kontaktpunkt som må endres, forbedres og legges til.

Tjenstedesignmetodikk har vært sentralt for å forstå når og hvor behovene oppstår, for å kunne imøtekomme brukernes forventninger før, under og etter reisen. Samtidig har metodene vært til hjelp for

å strukturere informasjon, analysere og sette et helhetlig bilde på kundereisen og handlingsforløp.

Kundereisekartene har vært gode iterative verktøy. Etterhvert som jeg tilegnet meg ny kunnskap ble informasjonen reflektert over og kundereisekartene oppdatert.

## UNIVERSELL UTFORMING

Masteroppgaven har bidratt til en innføring i universell utforming (uu) og vært avgjørende for valg av konsept. Ruter skal dekke et samfunnsoppdrag og tilby løsninger for alle. Ved å inkludere brukere med spesielle behov tidlig i konseptutviklingsfasen og fokusere på uu mener jeg Ruter har mulighet til å treffe et større marked, og samtidig utvikle løsninger som fungerer bedre for alle.

Å jobbe med uu i konseptutviklingsfasen har handlet om å opparbeide et tankesett med hensyn til uu, ikke bare gå inn med en sjekklister i slutten av leveransen. For eksempel med tanke på valg av konsept og hvordan konseptet skal konstrueres.

Det har vært mye informasjon å sette seg inn i og vanskelig å skaffe reell innsikt

fra brukere med spesielle behov. Derfor ble mesteparten av innsikt basert på litteraturstudier. Jeg har vært i kontakt med flere organisasjoner (Blindforbundet, Funksjonshemmedes Fellesorganisasjon, Norsk forbund for svaksynte og Funka Nu) for å knytte kontakter, men dessverre uten hell. Dersom jeg hadde hatt mer tid til disposisjon skulle jeg jobbet hardere for å skaffe reelle testpersoner. Dersom jeg skulle gjort masteroppgaven på nytt hadde det vært interessant å jobbe med en problemstilling mer målrettet mot universell utforming.

### PROSESSEN

Designprosessen har definitivt ikke vært en lineær prosess. Derfor har dokumentasjon av prosessen vært utfordrende i seg selv. Under planlegging av prosjektet i august laget jeg et diagram som gav meg oversikt over antall uker og dager jeg hadde til disposisjon under masteroppgaven (Vedlegg side 225). Diagrammet ble kun brukt som et utgangspunkt for tid til rådighet, og fasene har vært mer parallelle enn diagrammet gir uttrykk for.

Designprosessen har vært iterativ og ny innsikt har bekreftet, avkreftet, bidratt som inspirasjon eller vært med på å påvirke valg underveis. Når jeg lot designfasene flyte mer parallelt følte jeg det var lettere å bli inspirert og jeg fikk en bedre flyt i

arbeidet jeg gjorde, selv om dette betydde at jeg måtte håndtere flere oppgaver på samme tid.

I utgangspunktet ville jeg benytte like mye tid til innsikt og analyse som konseptutvikling og detaljering. I ettertid ser jeg at bruker- og kundereiseanalysen var en mer omstendelig prosess enn forventet og jeg kom derfor senere i gang med konseptutviklingen. I tillegg har dokumentasjon og rapportskrivning tatt mye tid som resulterte i at jeg måtte sette strek for detaljeringen mens leken var god. Dette resulterte i at jeg ikke har kommet like langt med detaljeringen av konseptet som ønsket.

### EVALUERING AV KONSEPTET

Det har vært en utfordring å jobbe med videreutvikling av tjenester som mange er fornøyd med. Kartlegging og analyse viste allikevel at det var rom for forbedring. Spesielt ved planlegging av reiser, orientering under reise og relevant avviksinformasjon.

Det er krevende å designe for endret adferd og det kreves stor forståelse for brukerne for å få det til. Derfor har jeg lagt vekt på å beholde funksjonalitet som oppleves som bra for brukerne. Mange synes det er enkelt og raskt å kjøpe billett med RuterReise. Derfor er funksjonalitet under *kjøp billett* stort sett lik som i dag. *Favoritter* legger til

rette for at primærbrukerne kommer raskt til relevant innhold. Med bedre oversikt over reisealternativer og orientering underveis på reiser får sekundærbrukerne bedre kontroll og skaper trygghet.

Å jobbe med et mobilkonsept som skal tilfredsstillende mange har vært en stor utfordring. Jeg mener det har vært riktig å differensiere Ruters kundesegmenter i kategorien primære og sekundære brukere. Utvikling av personas var en bevisstgjøring om at kontekst er en viktig parameter for prioritering av funksjonalitet: Å reise fra A til B i et område brukerne er kjent i eller reise i et område brukerne er ukjent i. Det har vært hardt å prioritere innhold og funksjonalitet for å tilfredsstillende begge brukergruppene, samt å presentere innholdet i et lite mobilformat. På dette tidspunktet er det vanskelig å si om mobilkonseptet tilfredsstiller alle brukerbehov. Allikevel mener jeg konseptet er et godt utgangspunkt for hvordan integrasjonen kan løses.

Et eventuelt motargument ved å slå sammen RuterBillett og RuterReise er at det øker applikasjonens kompleksitet og det blir vanskeligere å tilfredsstillende alle brukerbehovene på samme tid. I tillegg viser tendenser at mange applikasjoner går i motsatt retning og jobber mot å forenkle og skille ut sentrale oppgaver. For eksempel

har Facebook én hovedapplikasjon og en applikasjon kun for meldinger. Ut i fra brukerstudier og analyser mener jeg det er flere argumenter som peker mot en sammenslåing og nå i ettertid står jeg fortsatt fast ved at RuterBillett og RuterReise burde samles til en applikasjon.

### DETALJERING

Mobilkonseptet er ikke like detaljert som ønsket ettersom det på et tidspunkt var hensiktsmessig å sette strek for å kunne benytte resten av tiden til dokumentasjon og rapportskrivning. Neste steg i detaljeringsprosessen ville vært å teste mer og jobbe videre med tekst, ikoner, plassering og videre utforming av funksjonalitet og visuelle elementer.

Tekst på knapper som fører til handlinger er vanskelig, men er ekstremt viktig for å kommunisere riktig. Det ble liten tid til å iterere over tekster i sekundære menyer (*popups* og *popovers*). Dette burde testes videre.

Det har vært utfordrende å prioritere innhold og funksjonalitet og samtidig legge til rette for god uu. Samtidig eksisterer det få retningslinjer for mobile grensesnitt. Retningslinjene som finnes sier blant annet at grafiske ikoner skal merkes, men også at man skal jobbe mot å skape et rent design. Jeg måtte prioritere hardt og tok en

avgjørelse på å kutte merkingen på enkelte ikoner for å gjøre det visuelle uttrykket mer ryddig. Dette gjelder for eksempel stjerneikonet for å lagre ruter/linjer, holdeplasser og planlagte reiser.

Tilsynelatende finnes det ikke noe ikon for periodebillett og derfor er det kun brukt tekst på knappene for kjøp av de forskjellige billettene. Alternativt kunne det vært interessant å jobbe videre med hvordan man kan differensiere tydeligere mellom de forskjellige billettene.

### NESTE STEG

Dersom masteroppgaven var et reelt prosjekt ville et av de neste stegene vært å involvere utviklere før konseptet er for detaljert. Både for å gi de eierskap til tjenesten og for å avdekke tekniske muligheter og begrensninger. I tillegg ville jeg gjennomført flere tester med brukerne ute i trafikkbildet, gjerne med en eller to utviklere til stede, slik at de opparbeider forståelse for hvem brukerne er og hvilke behov de har. Samtidig får de innsikt i hvordan konseptet fungerer og hvorfor det er utformet akkurat slik.

### KOMMUNIKASJON MED INTERESSENTER

Å kommunisere med eksterne fagfolk i Bekk Consulting AS, Knowit, ShortCut AS og Making Waves, i tillegg til Ruter

gav inspirasjon og motivasjon til å levere kontinuerlig og reflektere gjennom hele prosessen. På grunn av anbudet *Service og vedlikehold av mobilapplikasjoner* i høst var det i siste halvdel av semesteret vanskelig å få kontakt med eksterne interessenter på grunn av taushetsplikt. Allikevel har anbudsperioden i liten grad påvirket fremgangen i prosjektet, men jeg tror at flere diskusjoner med ekspertbrukere ville bidratt positivt i utviklingen av konseptet.

Samarbeidet med Ruter har ikke vært like tett som håpet. Når vi knyttet kontakt i august var Ruter tydelig på at de kunne bidra med relevant informasjon, men at eventuelle møter måtte avtales i god tid. Selv om Ruter la frem hva de kunne bidra med kunne jeg tatt mer initiativ til å inkludere de i designprosessen, både ved å presentere innsikt, idéer og konsepter, i tillegg til hvordan de mer konkret kunne bidra.

Å kommunisere med forskjellige interessenter har definitivt vært en nyttig læringsprosess og ikke minst inspirerende og engasjerende. Alle har vært imøtekommende med positive holdninger til masteroppgaven. De har delt relevant kunnskap og gitt innspill. Samtidig kunne jeg vært enda flinkere til å benytte meg av ressurser, spesielt hos Bekk Consulting AS,

ved å ta mer initiativ til å avtale møter for innspill og tilbakemelding.

*I am a horse for a single harness, no cut out of tandem or team-work... for well I know that in order to attain any define goal, it is imperative that one person do the thinking and the commanding.*

- Albert Einstein

### AVSLUTNINGSVIS

Etter flere år på Institutt for produktdesign og mange gruppearbeid bak meg har det vært litt utenom det vanlige å gjøre en masteroppgave uten flere gruppemedlemmer å spille på lag med. Samtidig har det vært godt å være sin egen sjef og kunne ta siste ordet i alle avgjørelser.

Som student sitter man i særposisjon og er 'friere' til å gjøre feil, og lære av dem. Det er flere ting jeg ser kunne blitt gjort annerledes i masteroppgaven. Blant annet kunne jeg jobbet mer med testing av konseptet og inkludert interessenter

underveis i prosessen. Analyser, formidling av innsikt og rapportskrivning har vært en tidkrevende prosess, i tillegg til at mye av tiden i starten gikk med til å sette seg inn i eksisterende innsikt.

Det vært krevende å forholde seg til de forskjellige interessentene, fordype seg i prosjektet, dokumentere og skrive rapport. Selv om jeg har blitt flinkere til å estimere tid for forskjellige oppgaver har det vært vanskelig å estimere tid til rapportskrivning. Jeg kunne vært flinkere til å dokumentere underveis og jobbet hardere for å konkretisere funn og designbrief i tidlige fase slik at det ble mer tid til konseptutvikling og detaljering.

Det har vært spesielt gøy å utforske og teste ulike metoder som jeg har lært mye av: å fasilitere, holde intervjuer, teste og ikke minst formidle og diskutere prosjektet med både designere og ikke-designere. Jeg ser mye verdi i de erfaringene jeg har gjort og gleder meg til å ta de med meg ut i arbeidslivet.

## 2 VEIEN VIDERE

Ruter AS samordner, organiserer og planlegger kollektivtransporten i Oslo og Akershus. Sett sammen med samarbeidspartnere er Ruter en viktig ambassadør for å fremme gode opplevelser for kollektivtransporten i regionen. For å skape konsistens må Ruter ha kontroll over hvordan forventninger skapes og møter brukerne gjennom hele kundereisen.

Jeg ser at mange er fornøyde med tilbudet som finnes i dag. Men mange må finne seg i mye når kollektivtransport er deres eneste fremkomstmiddel. Kollektivtransport har en sentral funksjon i manges hverdag. Det er viktig at Ruter legger til rette for og tar vare på alle kunder, inkludert passasjerer med spesielle behov.

Innsikt viser at brukerne utfører oppgaver på tvers av digitale flater. Samtidig ser jeg at Ruter har utfordringer med å legge til

rette for at tjenesteleverandørene snakker sammen og samkjører sine løsninger. Fremover blir det mer og mer viktig for Ruter å skape konsistens lang hele kundereisen, spesielt på tvers av digitale flater. Jeg tror videre arbeid med Ruters designmanual kan være et utgangspunkt for sikre en mer konsistent opplevelse for brukerne langs kundereisen. Dette vil kreve større prosessendringer for både Ruter og tjenesteleverandørene.

Med en designmanual tenker jeg ikke en stor PDF, men et dynamisk dokument som inneholder standardiserte elementer og beskrivelser med eksempler på hvordan de skal brukes. Elementene kan være både digitale og fysiske. Det er viktig å beskrive hvordan de skal brukes i digital kontekst og i trafikkbildet. Ikke bare visuelle elementer skal med i designmanualen. For å jobbe med konsistens langs kundereisen må sekvensen av oppgavene brukerne

gjennomfører tilnærmes og samkjøres i alle kanaler. Dette krever gode beskrivelser og illustrasjoner. Videre må det være mulig for leverandørene å kunne oppdatere designmanualen kontinuerlig når endringer blir gjort. Like viktig er det at dokumentet brukes kontinuerlig i prosessen, ikke bare i slutten av leveransen. Derfor må det beskrives hvordan designmanualen skal brukes for å sikre konsistens gjennom hele tjenesteutviklingen.

I denne masteroppgaven har jeg hatt god tid til innsikt- og analysearbeid sammenlignet med en reell arbeidssituasjon. Prosjektet har vært en modningsprosess og det har vært mye rom for refleksjon. Jeg har heller ikke vært låst av rammebetingelser underveis i prosjektet, bortsett fra de jeg har satt selv. Derfor håper jeg tankene mine kan gi inspirasjon og komme til nytte i det kontinuerlige arbeidet med Ruters tjenester.







## LITTERATURLISTE

---

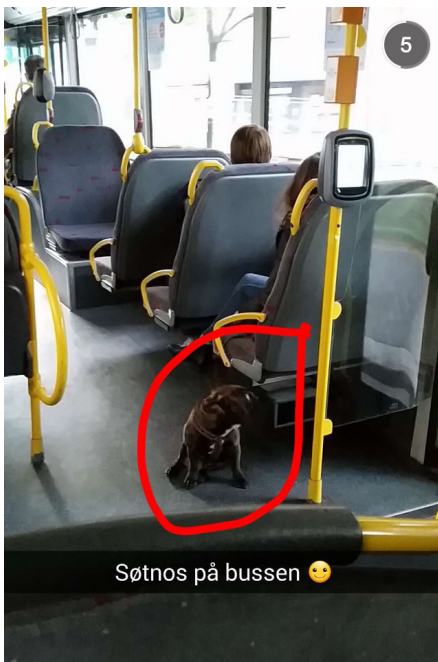
- Allermanc, J. og Krämer, P. A: (2014) *Frokostseminar: Universell utforming - Fra tvangstrøye til mulighet*. Tilgjengelig fra: <http://www.creuna.no/events/presentasjoner/universell-utforming-fra-tvangstrye-til-mulighet/> (Hentet: 19.01.15)
- Apple (2015) *Designing for iOS*. Tilgjengelig fra: <https://developer.apple.com/library/ios/documentation/UserExperience/Conceptual/MobileHIG/index.html> (Hentet: 15.01.2015).
- Cain, S. (2012) *The Power of Introverts in a Worlds That Can't Stop Talking*. England: Penguin Group.
- Clatworthy, S. (2013) *Design Support at the front end of the New Service Development (NSD) process*. Oslo: Arkitekturhøyskolen i Oslo
- Cooper, A. m.fl. (2007). *About face 3 - The essential of interaction design*. Indiana: Wiley Publishing, Inc.
- Direktoratet for forvaltning av IKT (2014) *Bruk av farger*. Tilgjengelig fra: <http://uu.difi.no/veiledning/nettsider/uu-skolen/bruk-av-farger> (Hentet: 17.01.2015)
- Direktoratet for forvaltning av IKT (2014) *Hva er universell utforming?* Tilgjengelig fra: <http://uu.difi.no/veiledning/om-universell-utforming/kva-er-universell-utforming> (Hentet: 05.11.2014).
- Direktoratet for forvaltning av IKT (2014) *Mobile løsninger*. Tilgjengelig fra: <http://uu.difi.no/veiledning/nettsider/uu-skolen/mobile-losninger> (Hentet: 16.01.2015).
- Funka Nu (2014) *Retningslinjer for utforming av mobile grensesnitt*. Tilgjengelig fra: [http://www.funkanu.com/PageFiles/9429/Retningslinjer\\_for\\_universell\\_utforming\\_av\\_mobilgrensesnitt\\_2012\\_NO.pdf](http://www.funkanu.com/PageFiles/9429/Retningslinjer_for_universell_utforming_av_mobilgrensesnitt_2012_NO.pdf) (Hentet: 21.01.2015).

- Hannington, B. og Martin, B. (2012) *Universal Methods of Design*. United States of America: Rockport Publishing
- Hamed, Z. (2014) *Bye Google Maps - Citymapper is what happens when you actually understand user experience*. Tilgjengelig fra: <https://medium.com/@znh/bye-google-maps-ea3ea10f84dc> (Hentet: 02.01.2015).
- Keitsch, M. (2013) *Creating personas – methods, process and results*. Trondheim: Insitutt for produktdesign.
- Knutsen, R. (2014) *Ett år med RuterBillett*. Tilgjengelig fra: <http://beta.knowitlabs.no/et-ar-med-ruterbillett/> (Hentet: 10.01.2015).
- Kaner, C. (2003). The Power of "What if..." and Nine Ways to Fuel Your Imagination. I: STQE - the software testing and quality engineering magazine, Vol. september/oktober 2003, s. 16-22
- Lid, I. M. (2014) *Universell utforming*. Tilgjengelig fra: [https://snl.no/universell\\_utforming](https://snl.no/universell_utforming) (Hentet: 10.01.2015).
- Malling, S. (2014) *Universell utforming - Ruters arbeide med tilgjengelighet for alle*. Dagskonferanse for de kommunale rådene i Akershus. Tilgjengelig fra: (Hentet: 08.01.2015).
- McKay, E. (2013) *UI is communication. How to design intuitive, user-centered interfaces by focusing on effective communication*. USA: Elisiver Inc
- Neil, T. (2014) *Mobile Design Pattern Gallery: UI Patterns for Smartphone Apps*. USA: O'Reilly Media
- Ruter (2013) *Ruter årsrapport 2013*. Oslo: Ruter AS.
- Ruter (2013) *RuterReise-appen for iPhone er nå lastet ned av 300.000*. Tilgjengelig fra: <https://ruter.no/no/verdt-a-vite/presse/Pressemeldinger/RuterReise-300000-nedlastinger/> (Hentet: 09.01.2015).

- Ruter (2014) *Med appen kan du kjøpe billett raskt og enkelt*. Tilgjengelig fra: <https://ruter.no/billetter/mobilbillett/> (Hentet: 09.01.2015).
- Ruter (2010) *Segmenteringsmodell og kundesegmenter - En holdningsbasert segmenteringsmodell*. Tilgjengelig fra: [http://www.kollektivanbud.no/dokumenter/Vedlegg%20%20til%20oppdragsbeskrivelse\\_kundesegmenter.pdf](http://www.kollektivanbud.no/dokumenter/Vedlegg%20%20til%20oppdragsbeskrivelse_kundesegmenter.pdf) (Hentet: 01.01.2015).
- Ruter (2014) *Kollektivtrafikken i Oslo og Akershus*. Tilgjengelig fra: <https://ruter.no/om-ruter/> (Hentet: 23.09.2014).
- Ruter (2014) *Handlingsprogram 2015-2018*. Tilgjengelig fra: [https://ruter.no/Documents/Rapporter-dokumenter/Ruterrapporter/2014/7-2014\\_H2015\\_Handlingsprogram\\_2015-2018.pdf](https://ruter.no/Documents/Rapporter-dokumenter/Ruterrapporter/2014/7-2014_H2015_Handlingsprogram_2015-2018.pdf) (Hentet: 14.01.2014)
- Ruter (2014) *Personvern i Ruters tjenester*. Tilgjengelig fra: <https://ruter.no/om-ruter/personvern/> (Hentet: 16.01.2015).
- Sorgendal, I. K. og Thomassen, H. E. (2013) *Interaksjonsdesign fra et tjenesteperspektiv - Å styre forventninger og skape opplevelser for hurtigrutens distansepassasjerer*. Trondheim: Norges teknisk-naturvitenskaplige universitet.
- Stickdorn, M. og Schneider, J. (2011) *This is service design thinking*. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc
- Store norske leksikon (2009) *Interessent*. Tilgjengelig fra: fra <https://snl.no/interessent> (Hentet: 21.12.2014).
- Quesenbery, W. (2010) *Storytelling for User Experience: Crafting Stories for Better Design*. USA: Rosenfeld Media

\*Nettadressene som er brukt viser datoen den sist ble lastet opp.





En masteroppgave skrevet av Linn Johansson,  
Institutt for produktdesign, Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet,  
januar 2015

# VEDLEGG

---

AKTIVITETSLOGG	216
DYBDEINTERVJU	218
ANNET INTERVJU	220
EKSPELTEVALUERING	222
KORTSORTERING: MATRISE	224
GANTT-DIAGRAM	225
WORKSHOP: PRESENTASJON	226
RESULTATER FRA WORKSHOP	236
FUNKSJONALITET	244
PROTOTYPING I FLINTO	146
INSPIRASJON	248
HÅNSKISSER	250
DIGITALE SKISSER	254
DEMOSKRIFT	256
FLYTDIAGRAMMER	258

## AKTIVITETSLOGG

En oversikt over aktivitetene som er blitt gjennomført i forbindelse med masteroppgaven. Testing av konsepter og prototyper ble gjennomført kontinuerlig under konseptutviklingsfasen og er derfor ikke nærmere spesifisert.

### 2014

07. april: Telefon m/ Tom Erik Jonsrud, TØI

13. august: Møte m/ Hanne Nettum Breivik, Ruter

26. august: Møte m/ Emmy Reehorst, Making Waves

26. august: Møte m/ Songying Lu, Know It

27. august: Møte m/ John Erik Holager, Live Work

29. august: Workshop – Hvordan finne det egentlige problemet, Bekk Consulting AS

1. september: Møte m/ Marius Mathiesen og Cathrine Stenstadvold, ShortCut AS

5. september: Møte m/ Christin Staubo, Bekk Consulting AS

9. september: Møte m/ Tom Erik Julsrud, Transportøkonomisk institutt

10. september: Møte m/ John Eivind Hallén, ShortCut AS

11. september: Gjennomgang av reisedagbok m/ Maria Skaaden, Making Waves

19. september: Oppfølgende intervju ifm reisedagboken

22. september: Oppfølgende intervju ifm reisedagboken

23. september: Oppfølgende intervju ifm reisedagboken

23. september: Intervju av person m/ kognitive utfordringer

24. september: Møte m/ Trine Wandsemb-Troye, Bekk Consulting AS

25. september: Oppfølgende intervju ifm reisedagboken

26. september: Oppfølgende intervju ifm reisedagboken

27. september: Oppfølgende intervju ifm reisedagboken

27. september: Oppfølgende intervju ifm reisedagboken

27. september: Oppfølgende intervju ifm reisedagboken



24. oktober: Midtsemesterpresentasjon m/ masterstudentene  
25. oktober: Workshop - What if.. m/ potensielle brukere  
31. oktober: Workshop – Psykologi for UX'ere, Bekk Consulting AS

6. november: Seminar – Få grep om kundereisen, Creuna  
6. november: Kortsorteringsøvelse m/ to brukere hver for seg  
8. november: Kortsorteringsøvelse m/ liten gruppe på to personer  
9. november: Kortsorteringsøvelse m/ liten gruppe på to personer  
17. november: Kurs om universell utforming m/ Direktoratet for forvaltning og IKT, Difi  
18. november: Seminar – Mobile applikasjoner underveis, Transportøkonomisk institutt  
18. november: Møte m/ Trine Wandsemb-Troye, Bekk Consulting AS  
25. november: Kurs i Sketch m/ Meng To hos Bekk Consulting AS  
15. desember: Presentasjon av konsept for Songying Lu, Knowit

## **2015**

5. januar: Fotografering av mobilkonsept i kontekst  
22. januar: Innlevering av rapport  
30. januar: Sluttpresentasjon av masteroppgave

## DYBDEINTERJUVU

Hensikt med denne samtalen er å få dypere innsikt i reisedagboken din, i tillegg til å finne inspirasjon til nye idéer. Jeg tenkte vi først kan snakke litt om reisedagboken og etterpå kartlegge reisen din.

Resultatene fra denne samtalen vil kun brukes konfidensielt i masteroppgaven. Jeg vil gjerne ta noen bilder underveis for dokumentasjon til rapporten. Er det i orden for deg? Har du noen spørsmål før vi begynner?

### 1. REISEDAGBOKEN

#### Hva

Semi-strukturert intervju. 15 min.

#### Mål

Identifisere behov, motivasjon og kontekst. Finnes det et mønster? Hva er det egentlige problemet?

1. Kan du fortelle om hvordan det var å skrive om reisene dine i reisedagboken?
2. Hva valgte du å skrive om? Hvorfor?
3. Kan du fortelle litt om hvordan det var å ta bilder underveis?
4. Hva valgte du å ta bilder av? Hvorfor?
5. Kan du fortelle om hvorfor du reiser med kollektivtransport?
6. Kan du fortelle om hvordan du disponerer reisetiden din?
7. Kan du fortelle om sist gang du opplevde noe uventet på reise med kollektivtransport?
8. Kan du fortelle om sist gang du kjøpte billett?
9. Hva fungerer bra/dårlig med Ruter sine applikasjoner?
10. Er det noe du savner?

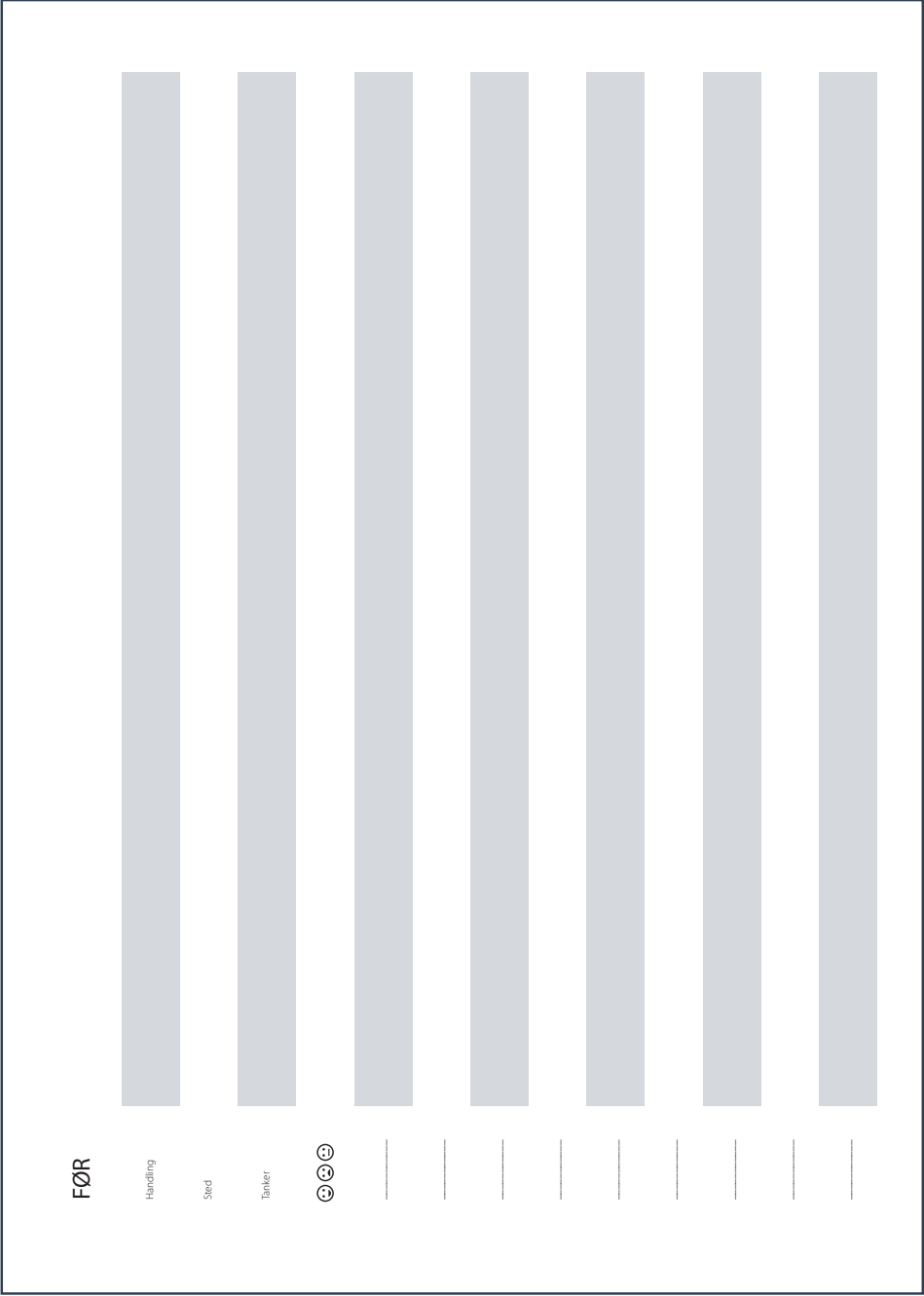
### 2. KARTLEGGE KUNDEREISE

#### Hva

Kartlegge typisk kundereise sammen med intervjuobjekt ved å bruke en kundereisemal og kortstokk som visualiserer kontaktpunkt. 30 min.

#### Mål

Identifisere problemer underveis i eksisterende kundereise og kartlegge ønsket kundereise. Få inspirasjon til nye idéer.



## ANNET INTERVJU

Hensikt med denne samtalen er å få en forståelse for opplevelsen på reise med kollektivtransport i Oslo og Akershus med en funksjonstedssetting. Det er også en samtale for å hente inspirasjon til nye idéer. Jeg kommer først til å stille deg noen spørsmål og etterpå gi deg noen oppgaver jeg vil at du skal gjennomføre.

Resultatene fra denne samtalen vil kun brukes konfidensielt i masteroppgaven. Jeg vil gjerne ta noen bilder underveis for dokumentasjon til rapporten. Er det i orden for deg? Har du noen spørsmål før vi begynner?

### 1. GENERELT

#### Hva

Semi-strukturert intervju på 45 min.

#### Mål

Identifisere behov, motivasjon og kontekst. Hva er daglige utfordringer? Hva fungerer bra/dårlig med RuterReise og RuterBillett?

Alder:

Yrke:

Smarttelefon:

Funksjonsnedsettelse:

1. Kan du fortelle om hvordan funksjonsnedsettelsen påvirker din vanlige hverdag?
2. Hvor ofte reiser du med kollektivtransport?
3. Hva er formålet ditt med å reise kollektivt?
4. Kan du fortelle hvordan du planlegger reisen din?
5. Hvordan disponerer du reisetiden underveis? Hvorfor?
6. Kan du fortelle om sist gang du kjøpte en billett?
7. Kan du fortelle om sist gang du opplevde noe uventet på reise med kollektivtransport?
8. Hvilke utfordringer møter du på når du bruker mobil, nettbrett, pc?
9. Bruker du Ruter sine applikasjoner?
10. Kan du fortelle hva som fungerer bra eventuelt dårlig med applikasjonene?
11. Er det noe du savner eller skulle ønske eksisterte i applikasjonene?

## 2. SCENARIOTESTING

### Hva

Teste RuterReise og RuterBillett ved hjelp av et sett med oppgaver eller scenarier.

### Mål

Identifisere problemer, feil eller mangler ved eksisterende løsninger for å gi inspirasjon til nye idéer og konsepter.

Kan du finne nærmeste trikkeholdeplass?

Kan du finne ut når neste trikk fra \_\_\_\_\_ går til sentrum?

Er dette den raskeste ruta?

Du skal nå til en restaurant på Youngstorget, hvilken holdeplass burde du gå av på?

Du ombestemmer deg og vil hjem. Hva gjør du?

Du skal reise den samme strekningen i morgen. Hva gjør du?

## EKSPERTEVALUERING

Det ble gjennomført en ekspertevaluering av Trine Wandsemb-Troye fra Bekk Consulting AS. Hun har jobbet med universell utforming og tilgjengelighet av nye nav.no.

Målet med evalueringen var å få innsikt i om de eksisterende løsningene RuterReise og RuterBillett fulgte kravene for uu og identifisere potensielle forbedringsområder. Det ble hovedsaklig sett på RuterReise for Android ettersom den er kommet i ny versjon.

### **RUTERREISE (ANDROID)**

- Vanskelig å se den første bokstaven jeg taster inn i søkefeltet. For dårlig kontrast, både i størrelse og i metning av farge. Jeg må kunne se hva jeg begynner å taste inn.
- Visning av plattform synes ikke. Dvs. den lys gråe bakgrunnen.
- Sjekk fonten: tynn strek/font - kan bli feil.
- Oppfyller WCAG dersom fonten er større

enn 18 punkt, men dersom det er en dårlig farge kan den feile allikevel.

- :( Sweip for å se senere avganger. Forutsetning hos bruker. En som har dårlig motorikk har vanskeligheter for å i det hele tatt treffe og sveipe frem og tilbake.
- Touch-icon: ikke synlige, både fordi strl og kontrasten er dårlig. I tillegg er det en del ikoner som trenger label.
- Touchradius mellom elementer generelt i appen er veldig liten. Elementene står veldig tett og det blir her vanskelig for bruker å treffe riktig element.
- Ikon+navn og ikon må ha label. Det sier lovverket!
- Vanskelig å skille mellom de forskjellige holdeplassene og innholdet når man trykker på holdeplass.
- Ikonet med de tre prikkene har for dårlig kontrast og er for lite
- Mange trykkbare elementer med for liten berøringsflate
- På Finn Reise burde jeg kunne trykke på

hele feltet hvor jeg skriver inn fra og til.

- Hamburgermeny gir lett tilgang for de som er blinde. Fordi den er plassert øverst til venstre og i tillegg kan føle seg gjennom alt innholdet først. De kan lese over alt innholdet med en gang.
- Bruk kartet der det gir ekstra verdi. Husk at appen bruker mer tid på å laste dersom kartet skal med over alt. Og det er et kritisk øyeblikk når folk er i farta.

Apple er nokså god på å tilrettelegge for tilgjengelighet både meg voiceover og annen funksjonalitet. Android er ikke like god og bruker må selv laste ned apps som gjør det mulig å få innhold lest opp.

### **RUTERBILLETT**

- Fargeblinde vet ikke hvor de står i appen. Her har man kun brukt fargekode, ingen annen presentasjon.
- Tilleggsbillett-knappen er litt vanskelig å forstå

- Navigasjonen er heller ikke helt konsekvent i RuterBillett-appen på Android-versjonen
- Det er ikke høy nok kontrast på valgt fane i menyen på RuterBillett for iOS

### **OPPSUMMERING**

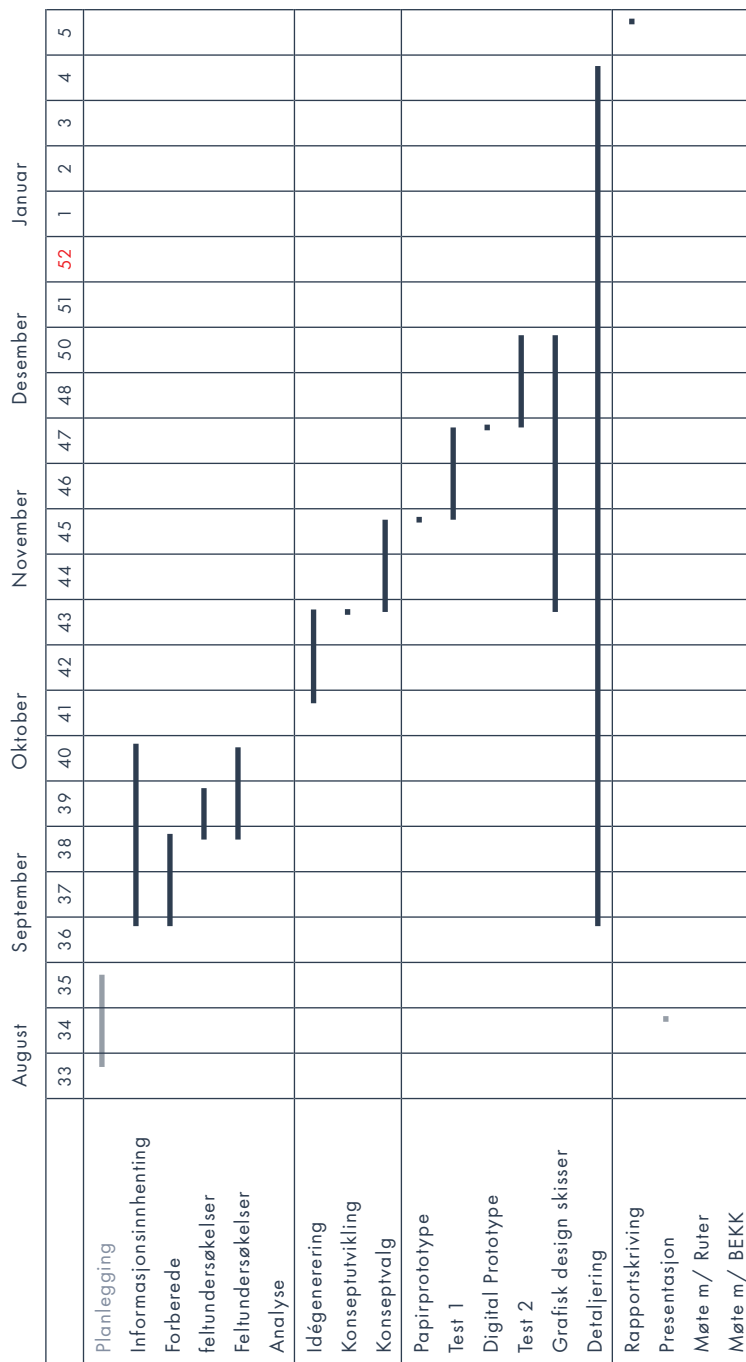
Stort sett for dårlig kontrast mellom fargene i løsningen. Spesielt i RuterReise for Android og RuterBillett for iOS.





# GANTT-DIAGRAM

VEDLEGG



# WORKSHOP: PRESENTASJON





*"Hvordan skape gode opplevelser på  
reise med kollektivtransport?"*



HVA HVIS...



HVA HVIS KOLLEKTIVTRANSPORT  
VAR AVSLAPPENDE?



HVA HVIS KOLLEKTIVTRANSPORT  
VAR MORO?



HVA HVIS RUTERREISE OG  
RUTERBILLETT SNAKKET SAMMEN?

KLAR FOR Å PRØVE?



**STEG 1**

PÅ 3 MIN SKRIV NED SÅ MANGE "HVA VIS.."  
DU KAN! KVANTITET FREMFOR KVALITET.  
SKRIV, SKRIV, SKRIV!

INFOKANALER	OBJEKTER	TRANSPORT	STEDER
nettside	smarttelefon	gå	hjemme
applikasjon	laptop	bil	bussholdeplass
mail	kortleser	tog	parkeringsplass
skilt	tablet	buss	flyplass
annonsering	klokke	fly	gågate
ansatte	kart	t-bane	togstasjon
kundeservice	rutebok	sykkel	jobb
skjerm	gps	båt	restaurant
sosiale medier	bagasje	taxi	attraksjon
sms		fly	
		leiebil	



# NYE MULIGHETER







MULIGHET...



**STEG 6**  
PÅ 3 MIN SKRIV NED SÅ MANGE MULIGHETER DU KAN!  
KVANTITET FREMFOR KVALITET.  
SKRIV, SKRIV, SKRIV!





## RESULTATER FRA WORKSHOP

1	<b>Hva vis...</b>				
2	hjalp meg med praktiske gjøremål				
3	visste hvordan jeg hadde det				
4	var lærerrikt/lagt til rette for læring/gir kunnskap	Hjelp til lekser fra medpassasjerer	Du kan få opp info om en land på telefonen	Får beeskjed om kule ting bussen kjører forbi	
5	lukseriøst				
6	hjemmekoslig/koselig				
7	kan se hvem som sniker				
8	forme transporten selv	hva om du kan ommøblere			
9	var noe å være stolt av				
10	oversiktlig	Da kan jeg alltid vite hvor langt igjen av reisen ved bruk av GPD og teknologi	Følg transportenen i appen - den registrerer hvilken buss du vil ta	Du kunne se hvor langt det var igjen til ditt stopp	appen gir med en guide på reise og kan si ifra når jeg skal av
11	ringe en venn uten å forstyrre noen på bussen				
12	var en fest	Da ville det vært konsert på bussen			
13	var inkluderende	Da kan man få varsel om at noen er allergiske mot hundnen din			
14	banebrytende				
15	miljøvennlig/miljøforberende	måle innvirkning på miljøet, se penger spart			
16	mykt/behagelig	stressless seter	bedre plass på kollektivtransport		
17	trygt/trofast/pålitelig	ta vare på barn som reiser alene ved å varsle foreldrene når de går av/på bussen	system for viser at du kommer deg trygt hjem	kan alltid stole på å komme frem i tide	bussen kommer alltid tidsnok



18	spennende	Svar riktig på quiz og slipp å betale billetten	billetten kom med en utfordring/oppfordring/gi kompliment	ta kollektivtransport og vær med i ett lotteri	appen gir deg bonuspoeng når du har reist så og så mye. Disse kan brukes på spennende måter
19	enkelt	Kjøpe billett via et fingeravtrykk	Mobilen vet hvor du skal og hvor du er. Gir lyd før stopp for å vekke deg/varsele deg	bussen går så ofte at jeg ikke trenger å planlegge noe nting	automatisk billettrett når du går gjennom døra
20	en egen opplevelse				
21	tøft				
22	økonomisk gunstig				
23	noe du ville fortelle andre om/ noe man kan være stolt av				
24	grensesprengende				
25	eksotisk				
26	gledesspredende/hyggeelig	bli møtt av positive utsagn og folk på bussen	det ble servert kaffe på bussen	folk var høflige på bussen	
27	kult				
28	sosialt/mingleplass/ jobbarena/nettverksknyttende/ et sted å treffe nye mennesker	det du leser/hører på kan du dele med andre	varsling når noen har samme jobb/interesse som deg	bussen vet at du har vært på samme buss før/ at du tar samme buss som en annen person	Finne en livspartner og kan sette deg ned
29	tilgjengelig	blir transportert rett fra hjemmet til jobb	bestille kollektivtransport hjem til deg selv	hvis du vil dra fra jobb kommer det en buss akkurat nå	jeg blir hentet på døra av bussen
30	underholdende	da blir ventingen litt mer morsom	film i vinduene		
31	all transport snakket sammen				
32	oppladende				
33	naturlig				
34	sporty/sprekt	treningsapparat er på holdeplass eller på transporten			

deg ng når st så a.						
e	månedens passasjer	billett-lotteri	vinne i lotto ved å reise kolektiv	får premie ved å ta bussen	en sufflør som utfordret deg til å snakke med folk	bygge opp en poengkonto hver gang, eller etter x ganger buss får du gratis buss
k når nnom						
r og deg	Viste hvilken jobb du hadde: få anbefaling om hvem du burde sitte sammen med	busstinder	samarbide meg sidemannen om å få en prize/credit	reise sammen med en venn	får offisielle karmapoeng av å ta bussen	
ntet v						

VEDLEGG

35	deilig/digg				
36	lukrativt	den klassiske 10. turen gratis			
37	raskt				
38	trendy				
39	futuristisk				
40	fett/moro/best	spill på stolryggen, spille to og to	henge med skateboard bak bussen	bussjåføren var en stand-up komiker	bruke bussen som et spill/trening
41	systematisk				
42	hygienisk				
43	konkurransen				
44	nyskapende	setet vekker deg når du er fremme			
45	museum				
46	meditativt				
47	provoserende				
48	dramatisk				
49	snill				
50	sømløst	alt skjer automatisk	wifi på bussen og på holdeplassene	billettøst også på mobil	billettøst sentrum
51	privat/metime	avlukke for private samtaler			
52	avslappende/rolig				
53	vakkert				
54	stimulerende				
55	minneverdig				
56	matglede	fikk frokost på bussen	jeg får servering på bussen	busskaffe	kunne handle matvarer på holdeplassen og hente dem på stoppestedet
57	nedstressende/avslappende	jeg er alene på buss/båt. sitter i min egen lille boble.			
58	sexy				
59	raskt				
60	kulere enn bil				





64	se direkte nytten i forhold til bil	datavisualiserin ger av hvor mye nytte det er å ta buss kontra bil			
65	personlig	navn på billetten. feks "Hei Gudrun"	Skjermen på bussen kjenner deg igjen og matcher deg	appen har tilgang til timeplanen din og foreslår ruter	
66	kjenner bussjåføren				
67	rope/plystre på bussen og den kommer				


VEDLEGG

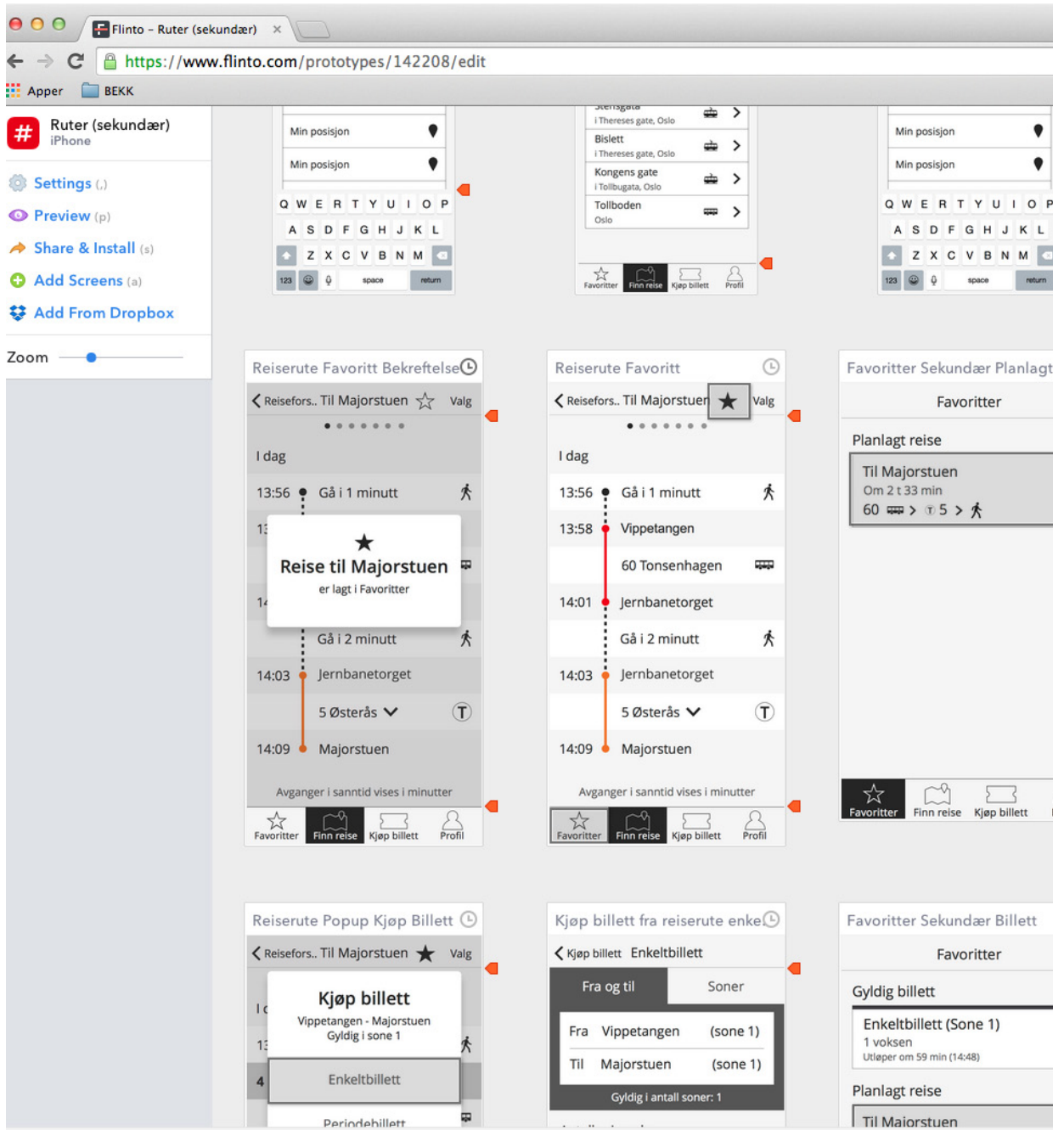
# FUNKSJONALITET

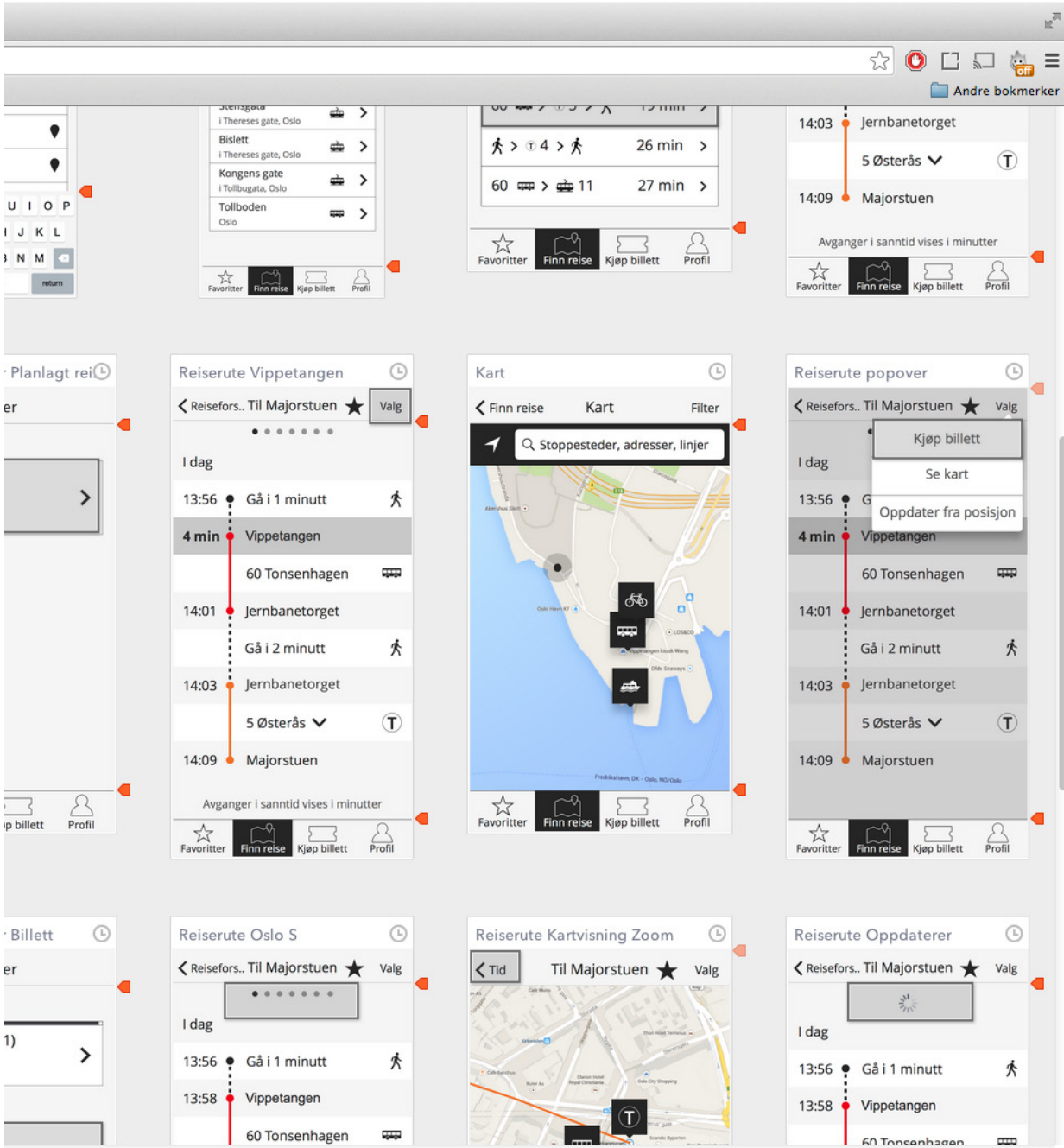
Vekting i forhold til fokusområder.

Konsepter & funksjonalitet	Myndiggjør meg	Verdsett meg	Slutt å irritere
	Ved å gi meg verktøy og kunnskap slik at jeg kan løse utfordringer på egenhånd	Ved å vise at du setter pris på at jeg reiser kollektivt	Ved å fikse alle de små problemene jeg møter når jeg skal reise kollektivt.
Synkroniser oppgavene jeg utfører hjemme og når jeg er på reise.	X		X
Se sanntid underveis på reise	X		X
Relevant avviksinformasjon underveis	X		X
Dersom man blir forsinket på reisen eller på annen måte forhindret fra å benytte hele den valgte reiseruta: Få nytt reiseforslag	X		X
Sende billett til en annen. Motta en billett av en venn/familie.	X		
Se saldo på reisekort på mobil	X		X
Kart m/ live data	X		
Dele reiserute med en venn/familie	X		
Dele min posisjon	X		
Offline trassékart	X		X
Personlig historikk: forbruk av penger på billetter	X	X	
Se ankomst i sanntid	X		X
Når en planlagt reise har startet, angi hvor langt jeg har kommet på turen	X		X
Offline kart som viser ruter for alle transportmidlene	X		
Sonekart	X		
Inkludere parkeringsplasser	X		
Varsel om ankomst til holdeplass	X		
Vis meg alle alternative transportmidler	X		
Kalkuler hvilken billett jeg burde kjøpe	X	X	
Billettlotteri		X	
Navn på billetten			
Appen har tilgang på kalenderen din	X		
Se saldo og historikk av reisekort i app	X		X
Fyll opp reisekortet med app	X		X
Informasjon om venn/familie sine reiser	X		X
Se anslag mennesker på transportmidlene	X		X
Kart endrer seg når nattbussene begynner å kjøre			
Gi påminnelser i rett tid			
Profilbilde		X	
Ved mottagelse av reiserute. Inkluder navn og telefonnummer.		X	
Varsling med tekst og bilde		X	
SMS bekreftelse på om brukeren har bekreftet påminnelsen		X	

Kontroll	Trygghet	Selvstendighet	
Skap bedre oversikt ved å sortere den informasjonen som er tilgjengelig på en hensiktsmessig måte. Gi meg kunnskap om transportalternativene mine. Vis meg hvor jeg befinner meg underveis på reisen. Da føler jeg at jeg har bedre kontroll. Bedre kontroll vil gjøre meg mindre stresset underveis.	Kjenn meg og mine individuelle behov. Gi meg relevant info til riktig tid. Gi meg bekreftelse på at det jeg gjør er riktig.	For at jeg skal kunne bli mer selvstending trenger jeg struktur i hverdagen. Ved å holde meg organisert blir det enklere å gjennomføre de aktivitetne jeg ønsker. Struktur i hverdagen vil legge tilrette for at jeg kan delta mer aktivt i hverdagen. Dersom jeg lykkes vil jeg føle mestring.	
X	X	X	5
X	X	X	4
X	X	X	5
X	X	X	5
	X		2
X			3
X			2
	X	X	3
	X		2
X			3
X	X		4
X		X	4
X	X	X	5
X			2
X		X	3
X			2
X	X		3
X	X	X	3
X	X		4
	X		2
	X		1
X	X	X	4
X	X	X	5
X	X		4
X	X	X	5
X			3
X		X	
	X		
	X		
	X		
	X		

# PROTOTYPING I FLINTO





# INSPIRASJON

Masteroppgave on Pinterest: X

www.pinterest.com/linnguy/masteroppgave/

Apper BEKK

Search

Linn Johansson Invite

### Masteropp

**Thoke Design**  
Uploaded by Linn Johansson

**Thoke Design**  
Uploaded by Linn Johansson

**Ticket**  
Uploaded by Linn Johansson  
Ticket is a concept of an app to speed up buying ticket for public transportation and making everyday life a bit more effortless.

**next app** . public transportation guidance by Martin Oberhäuser, via Behance  
Pinned from behance.net

**Set Route & Go**  
Ticket is a concept of an app to speed up buying ticket for public transportation and making everyday life a bit more effortless.

**Ticket**  
Uploaded by Linn Johansson  
Ticket is a concept of an app to speed up buying ticket for public transportation and making everyday life a bit more effortless.



Browser window: Andre bokmerker

Profile: Linn

### roppgave

New! Move Pins Edit Board

**Buy Your Ticket**  
Just pull or peel of the bottom part of it and it's in your pocket!

Ticket is a concept of an app to speed up buying ticket for public transportation and making everyday life a bit more effortless.

Uploaded by Linn Johansson

This app's official app was designed for my own pleasure. Under control of this trademark company based in Paris. The app is color and animated to highlight traffic and save information.

pop up menu

tablet version

tablet version

tablet version

tablet version

Thoke Design

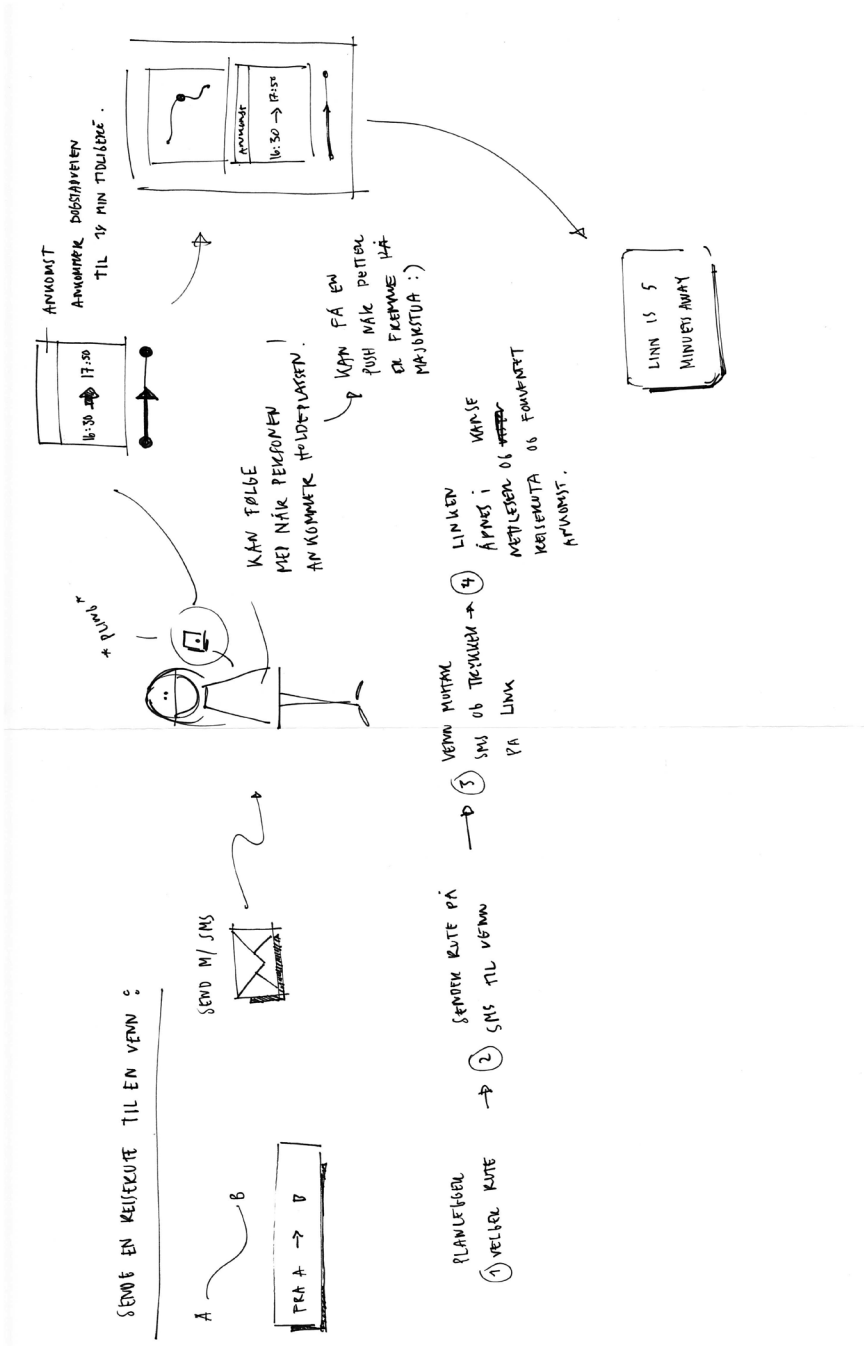
Uploaded by Linn Johansson

next app by Martin Oberhäuser (Hamburg, Germany)

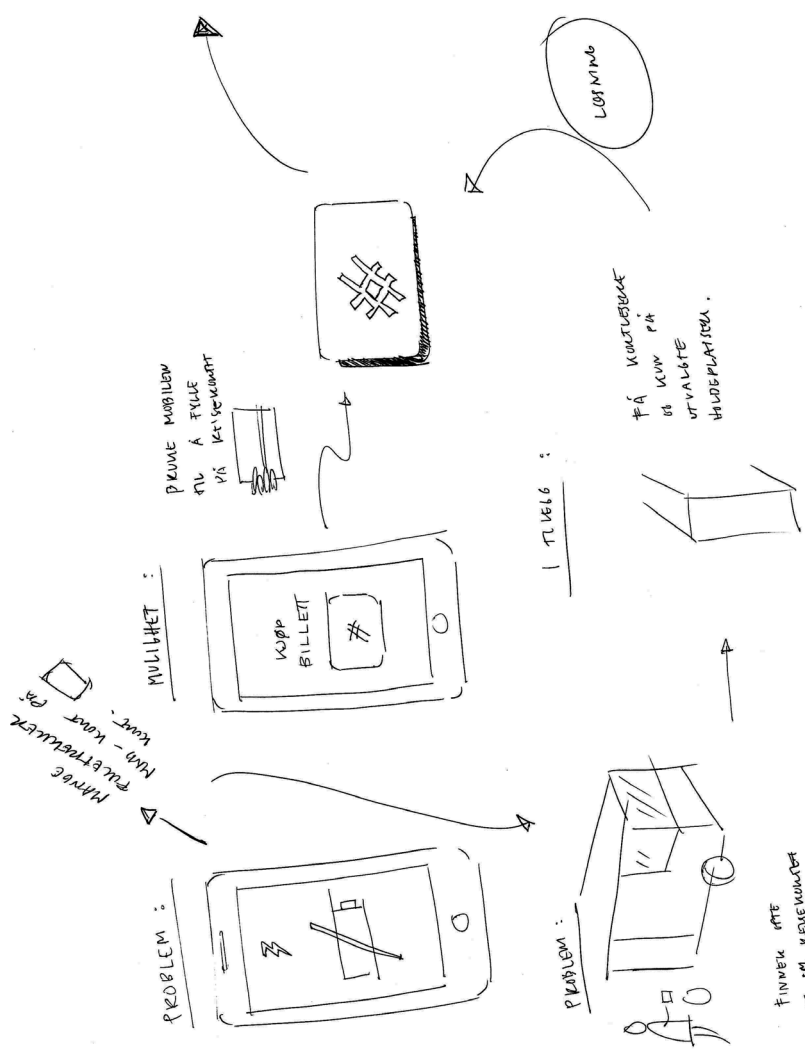
Pinned from dribbbleboard.com

**City Routes**  
iPhone app for city navigation

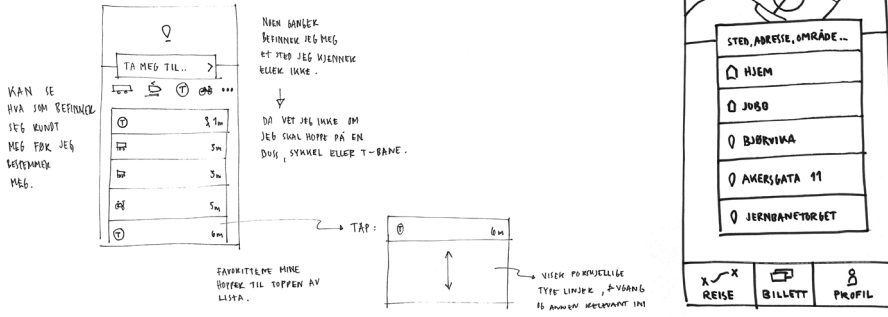
# SKISSER



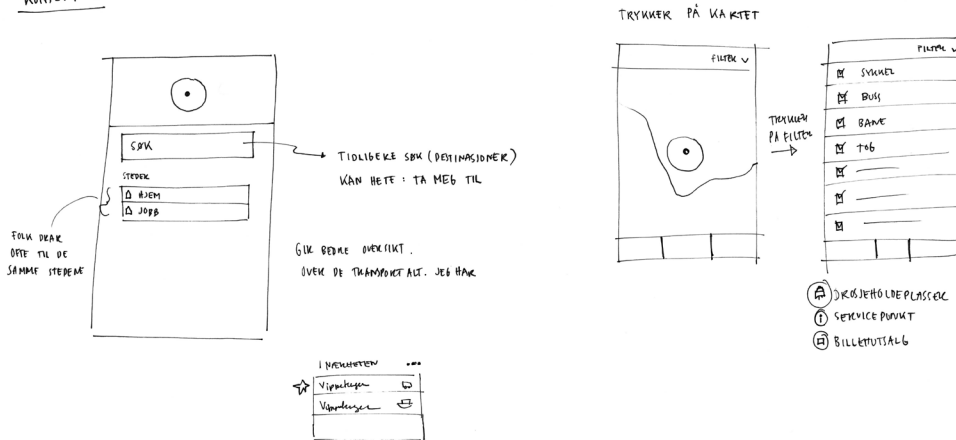
VIDENNE :  
 MAN JEB FÅ BEMERKE  
 OVEKTIKT OVERU HVA  
 JER HARU PA KONST.  
 BÅDU PA MIN SIDE →  
 RUTBU - APP.



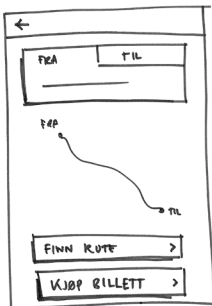
KONSEPT 1: LOKASJONSBASERT



KONSEPT 3:



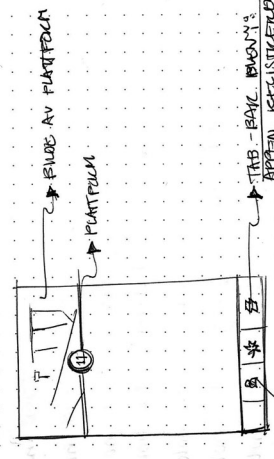
VISNING 1



VISNING 2



MARKETINGIDEER



TAB - BAK BROSNI  
APPEN KECIL-KECIL  
HVA DU BELUK  
DAPET DE BROSNI  
DE NGARE GAMB MAN  
BAK INN / LOMBEL INN.

MINI APP  
KUNUT APP  
PLAS MOBILE



KAN JE  
BAK MIJE MAN  
BAK. IBAKU PA  
KESKIPKURAT

DEBAMA MAN  
BUKUK KESK-  
KURAT BAK  
MAN FURKAT  
BYUNG BILLET #  
(APPEN)

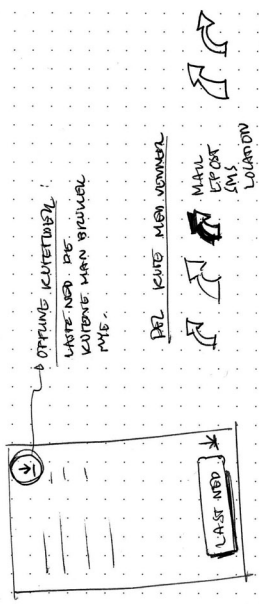
INSKENTV NL  
A LARE NED  
APPEN

50 + 50  
+ 30 ≈ 90 ⇒ PRIS BILLET



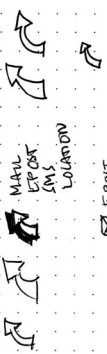
APPEN MANUKEROL  
KUNUT MIJE BROSNI  
MAN BAK BROSNI

MEJIKAL MAN SIB  
KASPE BILLET KAL MAN  
KAPAT



OTRUMU KUTUBEL  
LARE NED DE  
KUTUBU MAN BROSNI  
MIJE

DIL KEWE MAN VONNER



MAIL EPOST  
SMS LOMANN

EPOST  
SMS  
TRAKERAK  
TUNTEL



LINK SMS

SONO SMS

APNES  
ARINA  
KUTUBELU  
APPEN

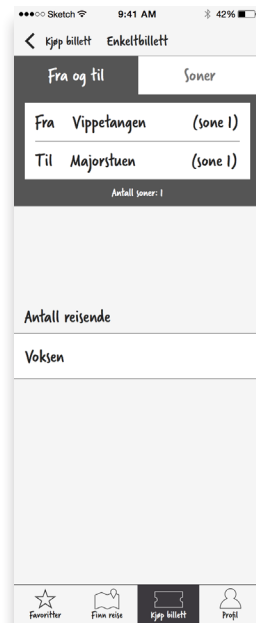
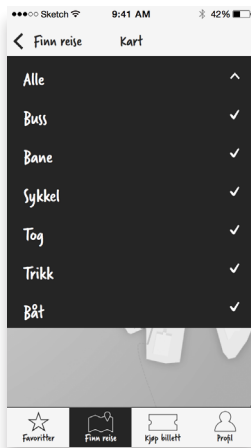
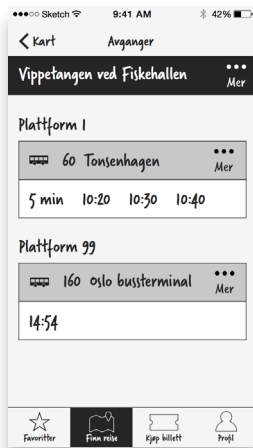
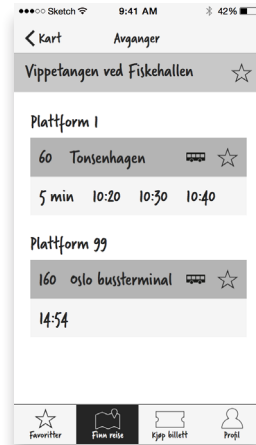
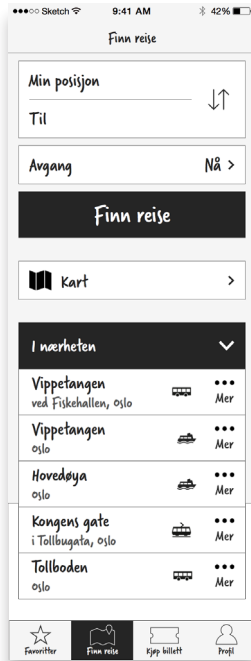
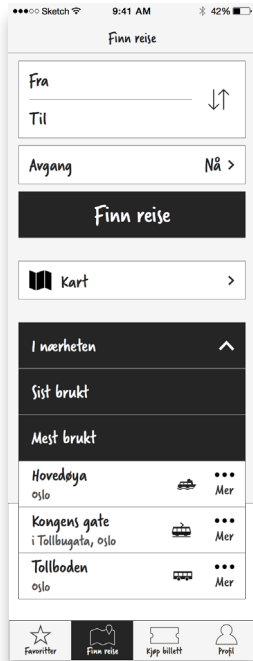


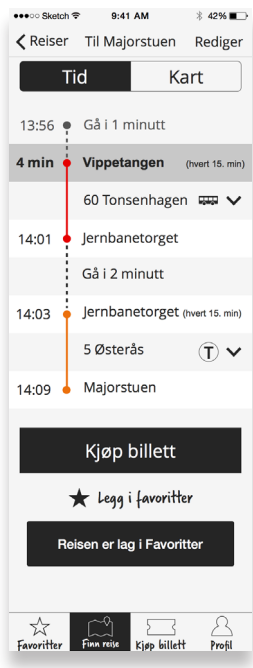
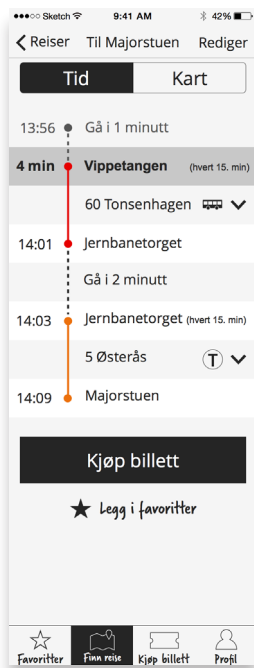
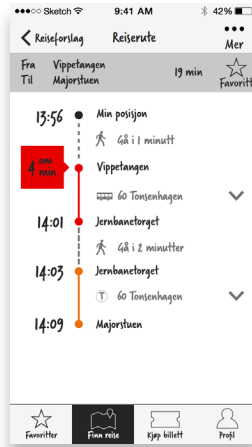
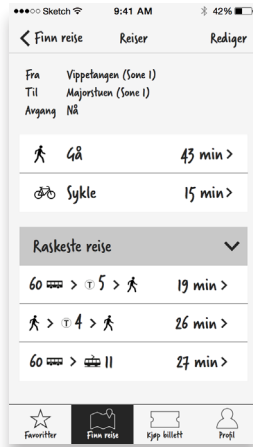
Schuld  
[ NIB  
BESIDE  
TURKIE-  
LESSINE

VS  
BROWD

# SKJERMBILDER

Noen av de første digitale skissene.





# DEMOSKRIPT

## *Sekundærkontekst*

### **HJEMME**

- Åpner applikasjonen
- Trykker på profil i menyen
- Legger inn kortinformasjon
- Trykker på finn reise i menyen
- Trykker på fra og velger Vippetangen
- Trykker på til og velger Majorstuen
- Trykker på Finn reise i menyen
- Velger den raskeste ruta på 19 min
- Trykker på stjerne og ser at reiseruta blir lagret i favoritter
- Trykker på favoritter og ser den lagrede reiseruta

### **PÅ VIPPETANGEN**

- Trykker på Finn reise i menyen
- Trykker på Søk i kart, ser sin posisjon og finner nærmeste bussholdeplass
- Trykker på Favoritter
- Velger planlagt reise
- Trykker på valg og velger kjøp billett
- Trykker på enkeltbillett

### **PÅ JERNBANETORGET**

- Åpner appen
- Trykker på planlagt reise
- Trykker på jernbanetorget og ser sin posisjon
- Trykker på tilbake på tid
- Sveiper nedover for å oppdatere reiseruta

### **PÅ T-BANEN**

- Åpner appen
- Trykker på planlagt reise
- Trykker på t-bane 4 til Ringen og ser antall stoppesteder



## *Primærkontekst*

### **HJEMME**

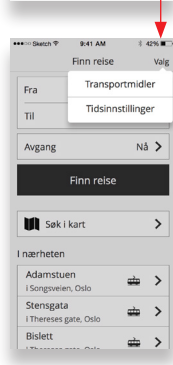
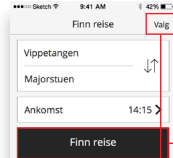
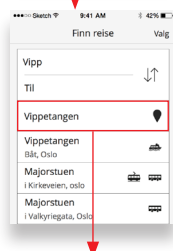
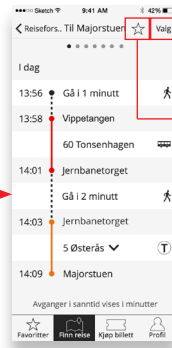
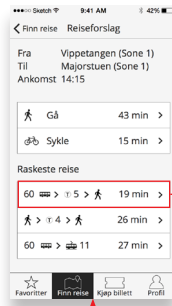
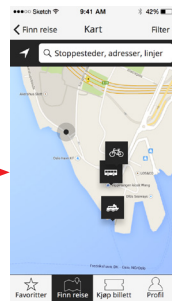
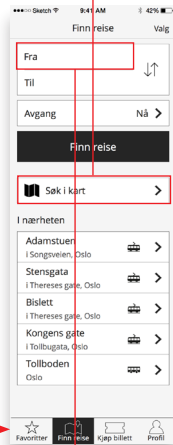
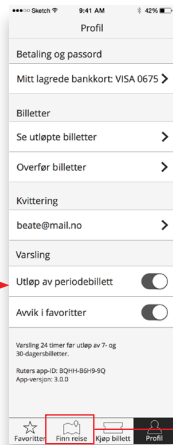
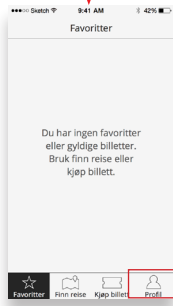
- Åpner appen
- Trykker på finn reise i menyen
- Trykker på søk i kart
- Trykker på nærmeste holdeplass i kart
- Trykker på vis avganger
- Trykker på stjerne ved siden av trikk nr 17 til Rikshospitalet
- Trykker på favoritter i menyen og ser lagret favoritt

### **PÅ VEI TIL HOLDEPLASS**

- Åpner appen og ser sanntid for trikk nr 17

### **ETTER REISE**

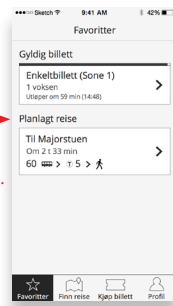
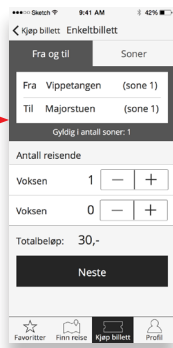
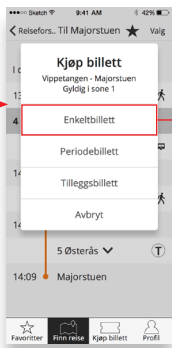
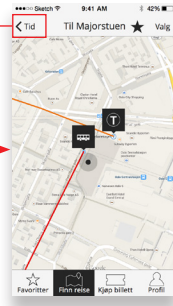
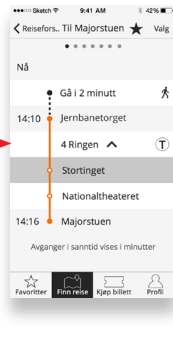
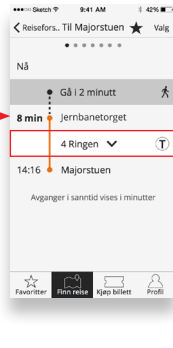
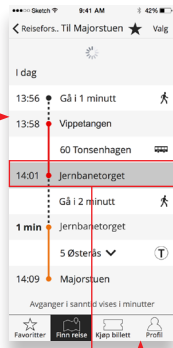
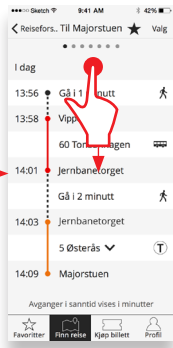
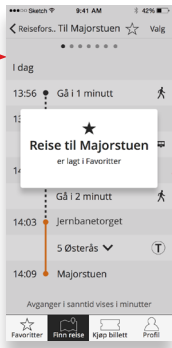
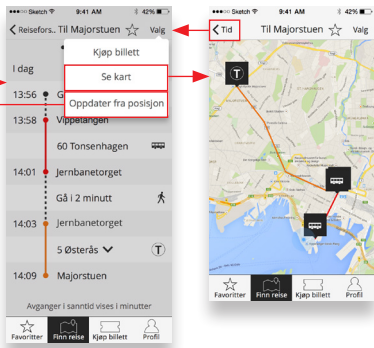
- Får varsel på mobilen om planlagt avvik



# FLYTDIAGRAM

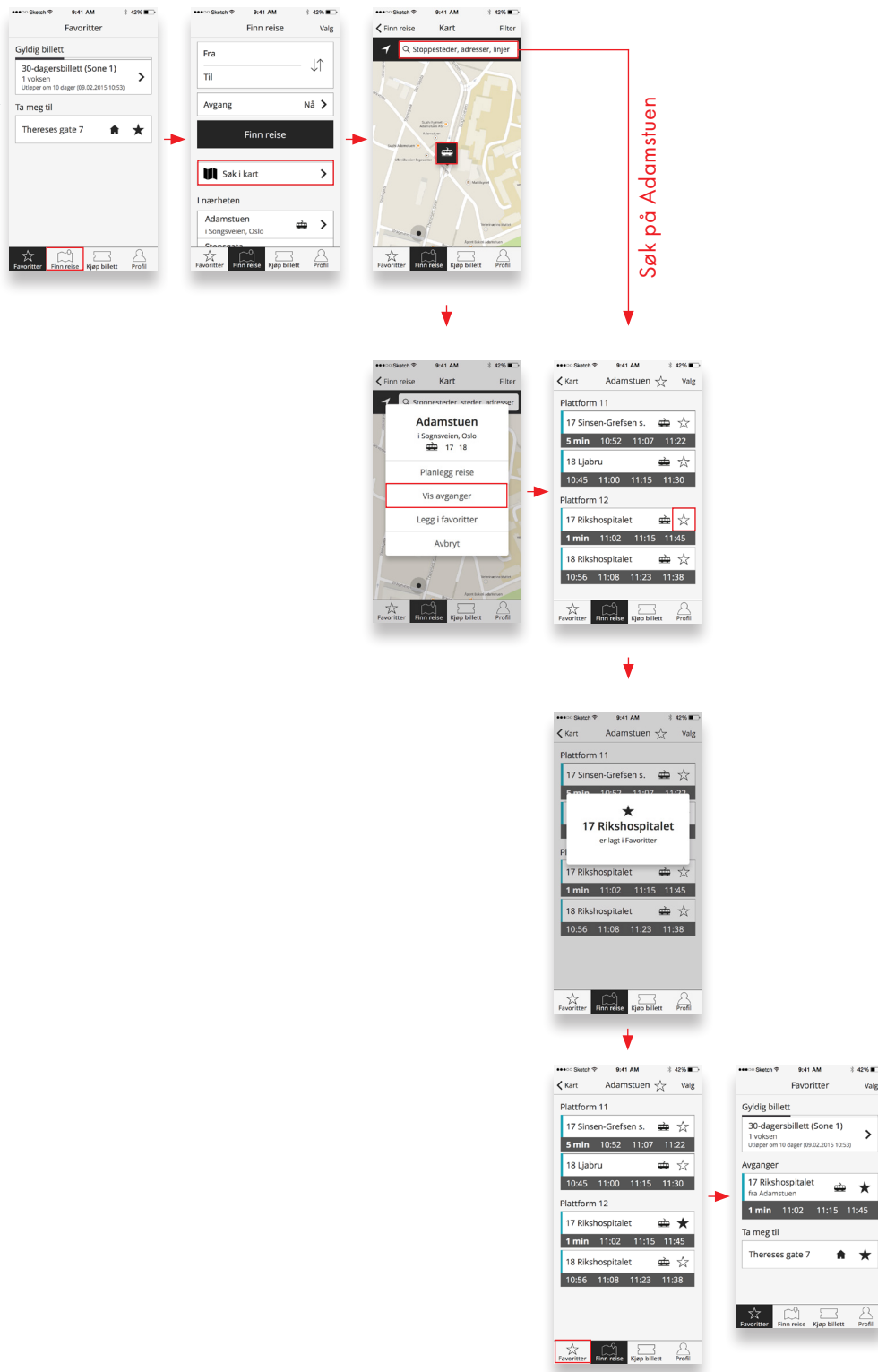
## Sekundær kontekst

Ved innmating av tekst i Finn Reise er et par steg kuttet på grunn av plass.



Neste > Bekreft kjøp. Trykker på Favoritter.

Steg for kjøp er de samme som i RuterReise.



# FLYTDIAGRAM

*Primær kontekst*

VEDLEGG