

# Mappe 3 – Apputvikling 2019

## Mappe 3

Høst 2019

Studentnummer: 304114

## Apputvikling

DAVE3600

## Studentnummer:

S304114

---

Anvendt Datateknologi

Fakultet for Design, Kunst og Teknologi

Oslomet - storbyuniversitet

---

OSLOMET

## Innledning

Dette er en individuell rapport for mappe 3 i faget Apputvikling. I denne rapporten skal jeg ta for meg skjermbilder og gangen i applikasjonen, og forsvare mine beslutninger rundt designvalg, som bruk av farger, ikoner, samt navigasjon etc. Slik spesifisert i oppgaveteksten vil denne rapporten primært ta for seg design og navigasjon, for ytterligere teknisk forklaring kode vil koden være supplert med forklarende kommentarer «back-end» for å gjøre det enklere for utenforstående å få innsikt.

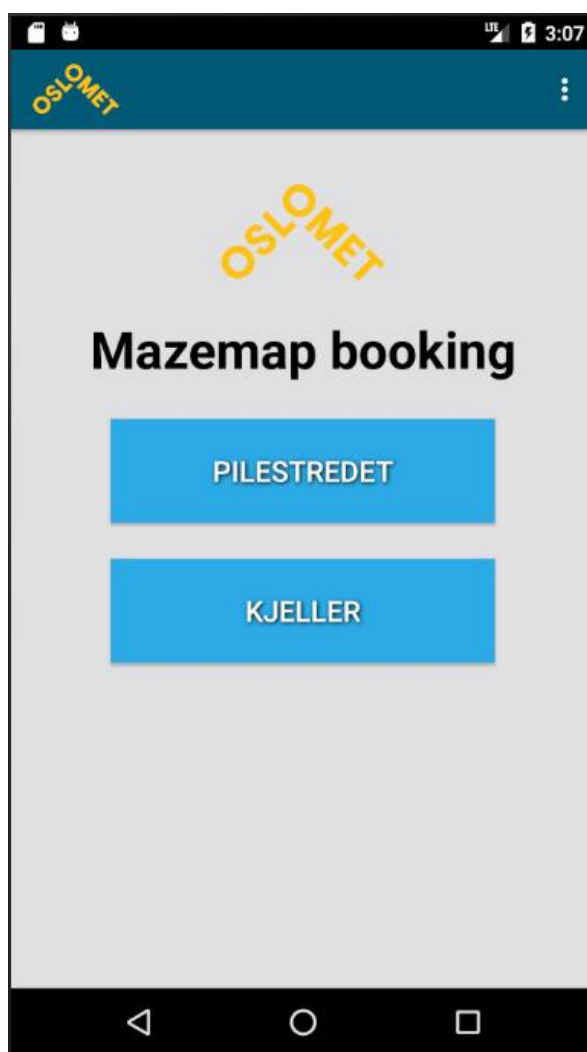
## Forsiden/Hovedmeny

Ved trykk på ikonet vil brukeren bli møtt med selve forsiden/hovedmenyen til booking appen. Fargevalgene er benyttet for å fremheve en stilren applikasjon med god synlighet.

Fonten er valgt etter inspirasjon fra OsloMet sin egen hjemmeside og Mazemap appen. Dette er gjort for å skape gjenkjennelighet, samt for å sette et voksent og seriøst preg på applikasjonen. Samtidig oppnås det god lesbarhet ved at alle bokstaver i navigasjonsboksene vil fremstå i blokkbokstaver. Denne fonten vil være gjennomgående for hele applikasjonen.

Fargebruken og logoer her er i likhet med fonten inspirert fra OsloMet sine egne farger, ettersom dette er ment å være en bookingsapp for denne skolen. Det er samtidig bevisst

utformet noen større kontraster enkelte steder slik at det oppstår en god kombinasjonskontrast, og på denne måten skal bruker lett kunne skille emne-elementene i både toolbar og hovedmenyen fra hverandre. Her benyttes det både metningskontrast, lyshetskontrast og fargekontrast. Her ser vi at det er sterk kontrast i fargen på overskriften mot den matte



bakgrunnen, samtidig som det er implementert en liten skygge til skriften i knappene for å tydeliggjøre elementet, skyggen er samtidig ikke så dominerende at det går utover lesbarheten til brukeren.

Skriftstørrelsen er stor for å øke leselighet for brukere med synsnedsettelse. Dette vil også gjøre det enklere for brukeren å orientere seg ved første møte med applikasjonen, ettersom denne fremstår enkel og oversiktlig.

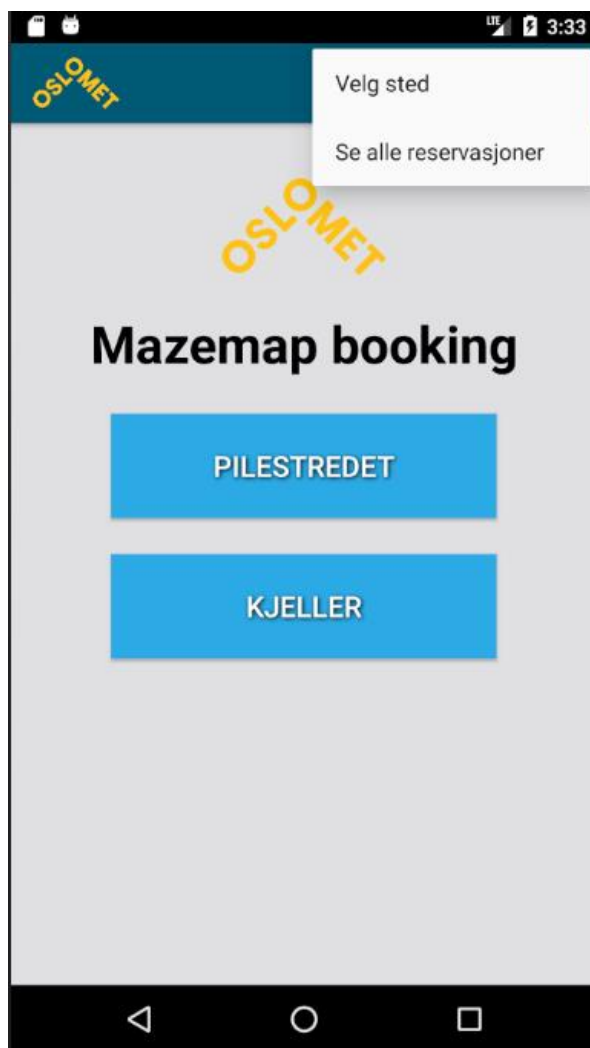
Det som ikke kommer så godt frem av bildet er skyggene rundt emne-elementer som samtidig forsterkes når brukeren trykker på valgte emner. Dette virkemidlet skal da få brukeren til å forstå at dette er virtuelle knapper som skal brukes til å orientere seg i appen, og er samtidig noe som vil gå igjen i alle knappene i applikasjonen.

## Toolbar

Toolbaren er utformet for å være tydelig, med god kontrast til resten av appen. Det ble her valgt å benytte en litt mørkere blåfarge som går litt utenom skolens farger for å tydeliggjøre denne, med skolens logo som samtidig kan benyttes som en «tilbake til start» knapp. Denne tilbyr valgene «Velg sted», «Se alle reserveringer» hvor førstnevnte leder tilbake til start, og «Se alle reserveringer» til en destinasjon vi skal ta en nærmere titt på senere.

## Pilestredet/Kjeller

Ved å trykke på «PILESTREDET» eller «KJELLER» i hovedmenyen ledes brukeren videre til en hardkodet posisjon den respektive posisjon. Pilestredet leder til skjermbildet vi ser under. Her viser samtidig appen alle tilgjengelige rom med markører og gir dermed brukeren god oversikt over områdets booking muligheter.



Toolbaren har lik design og utforming slik at brukeren alltid kan navigere med denne om det er behov for det, og sørger for at applikasjonen har en gjennomgående stil og design med god gjenkjennelighet. På denne måten opprettholdes brukervennligheten ved at brukeren slipper å lære seg en ny type navigering.

Dette kartet tilbyr samtidig flere funksjoner for brukeren for å bedre brukervennligheten, som vi skal gå se videre på.

## Registrer nytt rom

Ved å trykke på et valgfritt punkt på kartet dukker skjermbildet under opp.

**OSLOMET**

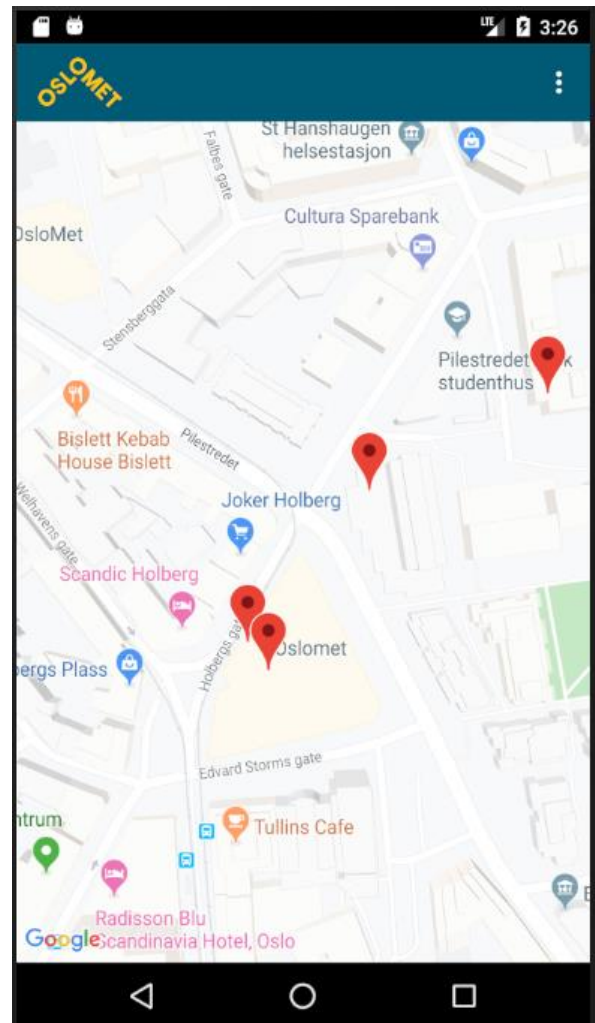
### Registrer nytt rom

**Skriv inn romnummer:**  
f.eks PH360

**Beskrivelse:**  
Bygg: Pilestredet 32  
Sitteplasser: 15  
1  
2

**Skriv inn gps-koordinater:**  
Lat-koordinat: 59.91961579794183  
Len-koordinat: 10.735863782465458

**AVBRYT** **REGISTRER**



Her ser vi at appen allerede har fylt ut koordinatene for brukeren slik at vedkommende slipper å lete etter dette for å legge til rom. Dette er implementert for å forbedre brukervennligheten til applikasjonen. Her er det samtidig mulighet for å endre sitteplasser enkelt med et hjul som går fra verdiene 1 til 15, da det ikke ses som sannsynlig at et grupperom vil trenge å inneholde flere sitteplasser enn dette.

Det er også en dropdown-liste for bygg som brukeren kan gå igjennom for å velge hvilket bygg rommet er plassert slik vi ser under.

Her ser vi at alle bygg som er registrert på OsloMet allerede er lagret i applikasjonen for å være lett tilgjengelig for brukeren.

Videre må brukeren fylle inn romnummeret, da på riktig format, slik vi ser av tipset som er lagt inn her for å assistere brukeren. Om dette ikke fylles ut eller er ugyldig og brukeren forsøker å registrere rommet vil applikasjonen gi en feilmelding slik vi ser under. Brukeren får samtidig et tips i denne feilmeldingen om hvordan formatet skal være. Denne inputvalideringen sørger samtidig for at brukere med dårlige intensjoner ikke kan skade databaser osv.

The screenshot shows the 'Registrer nytt rom' screen. The 'Skriv inn romnummer:' field contains '124P/\*FEIL'. Below it, the 'Beskrivelse:' section has 'Bygg:' set to 'Pilestredet 52' and 'Sitteplasser:' set to '1'. The 'Skriv inn gps-koordinater:' section has 'Lat-koordinat:' set to '59.91961579794183' and 'Len-koordinat:' set to '10.735863782465458'. At the bottom, there are two buttons: 'AVBRYT' and 'REGISTRER'. A grey error message box at the bottom states: 'Romnummer må være på riktig format (Tips: PH360 eller FI10.117)'.

The screenshot shows the 'Registrer nytt rom' screen. The 'Skriv inn romnummer:' field contains 'f.eks PH360'. Below it, the 'Beskrivelse:' section has a dropdown menu for 'Bygg:' open, showing a list of buildings: 'Pilestredet 32', 'Pilestredet 35', 'Pilestredet 40', 'Pilestredet 42', 'Pilestredet 44', 'Pilestredet 46', 'Pilestredet 48', 'Pilestredet 50', 'Pilestredet 52', 'Pilestredet park 33', and 'Pilestredet park 35'. To the right, the 'Sitteplasser:' section has three input fields with values '15', '1', and '2'. Below that, the 'Skriv inn gps-koordinater:' section has 'Len-koordinat:' set to '10.735863782465458'. At the bottom, there is a blue button labeled 'REGISTRER'.

Brukeren må da endre romnummeret til gyldig format før det er mulig å registrere rommet.

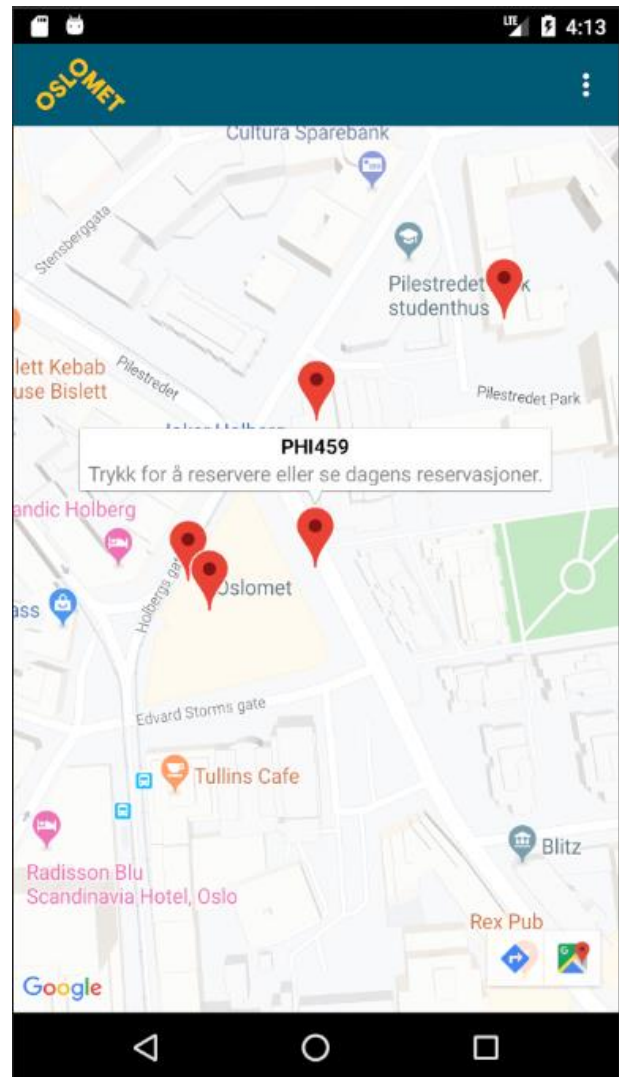
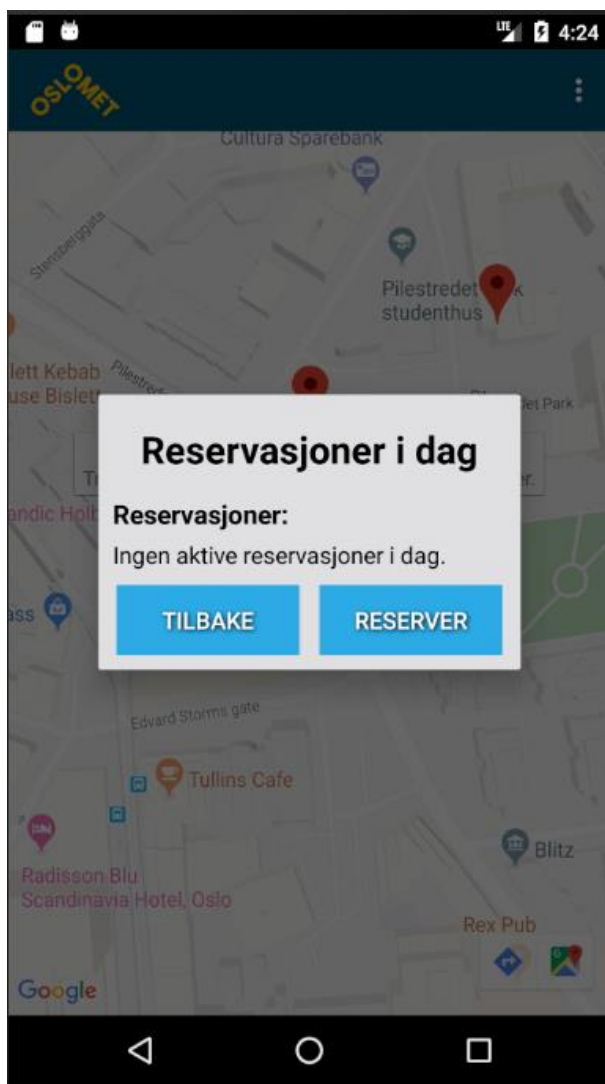
Videre er designet utformet for å gi god oversiktighet og enkel bruk ved minst mulig inntasting og tid for bruker ved nye registreringer. Fargene her er samtidig like slik vi så det i hovedmenyen, for å opprettholde en gjennomgående design. Toolbaren er alltid tilgjengelig og kan benyttes på lik måte som de andre skjermbildene.

Om romnummer er på riktig format og brukere trykker på «REGISTRER» ledes brukeren tilbake til kartet, nå med ny markør.

Her ser vi at brukeren har fått en ny markør på kartet. Denne markøren representerer da det nye rommet. Ved å trykke på denne ser vi romnummeret i tittelen øverst, samtidig som det er lagt ved en liten melding under. På denne måten forstår brukeren at denne kan trykkes for å reservere rommet eller se reservasjoner for dagen.

## Reserver rom

Ved å trykke på denne meldingen får brukeren opp et dialogvindu som gir vedkommende mulighet til å se alle reservasjoner som er



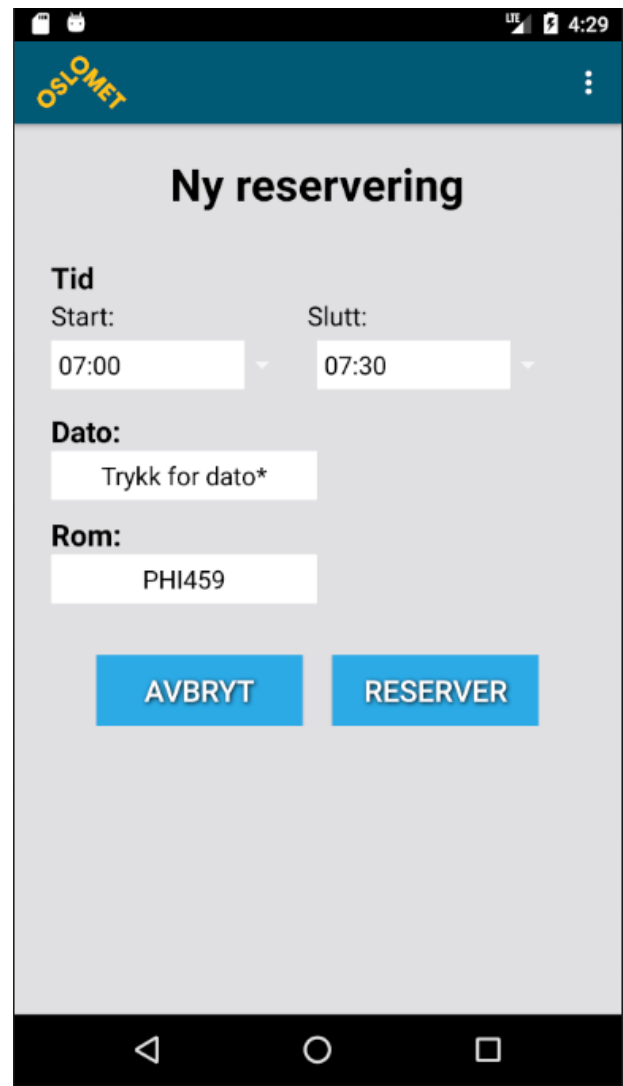
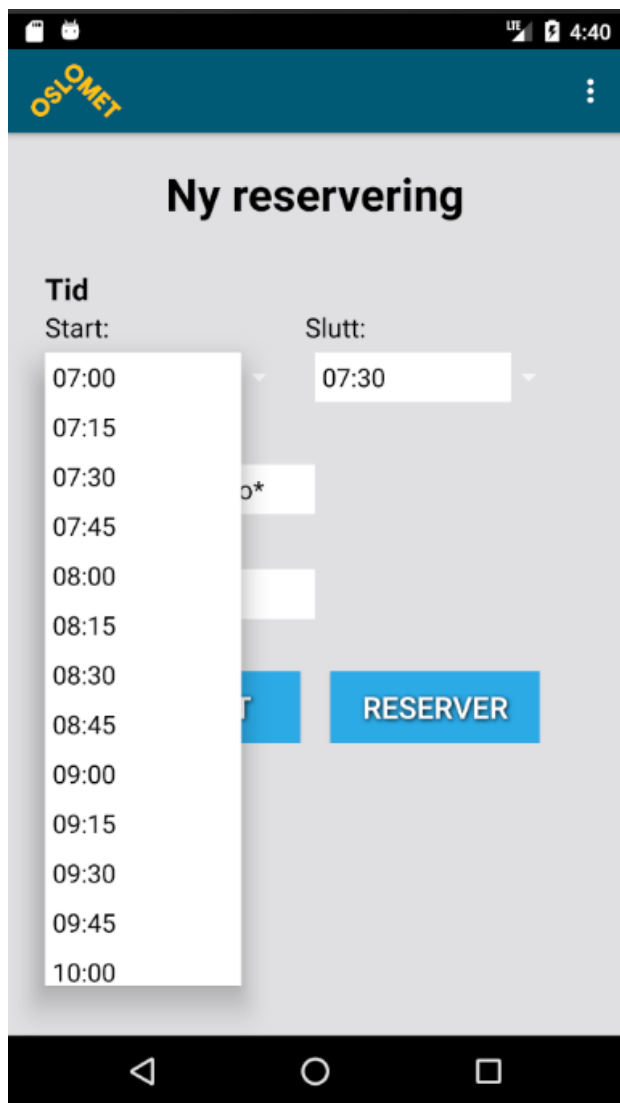
registrert denne dagen. Her har brukeren samtidig mulighet til å trykke på «RESERVER» for å reservere dette rommet, eller «TILBAKE» for å bli ledet tilbake til kartet. Under reservasjoner vil det stå enten «Ingen aktive reservasjoner i dag» om det ikke er noen denne dagen, eller så vil det være en oppsummert tekst med alle reservasjonene slik vi skal se litt senere.

Designet her er igjen utformet etter skolens farger og fonter med god synlighet og kontraster.

Trykker brukeren derimot på «RESERVER» ledes vedkommende til skjermbildet vi ser her.

Her ser vi at brukeren har mulighet til å utføre en reservering for det valgte rommet. Som tidligere er det et minimum av verdier som brukeren selv må skrive inn. Dette er igjen utformet for å spare tid og redusering av eventuell manipulasjon av input.

Her ser vi samtidig at romnummeret allerede er utfyllt av applikasjonen etter hvilket rom brukeren har valgt. Dette er igjen utformet for å øke brukervennligheten for brukeren.



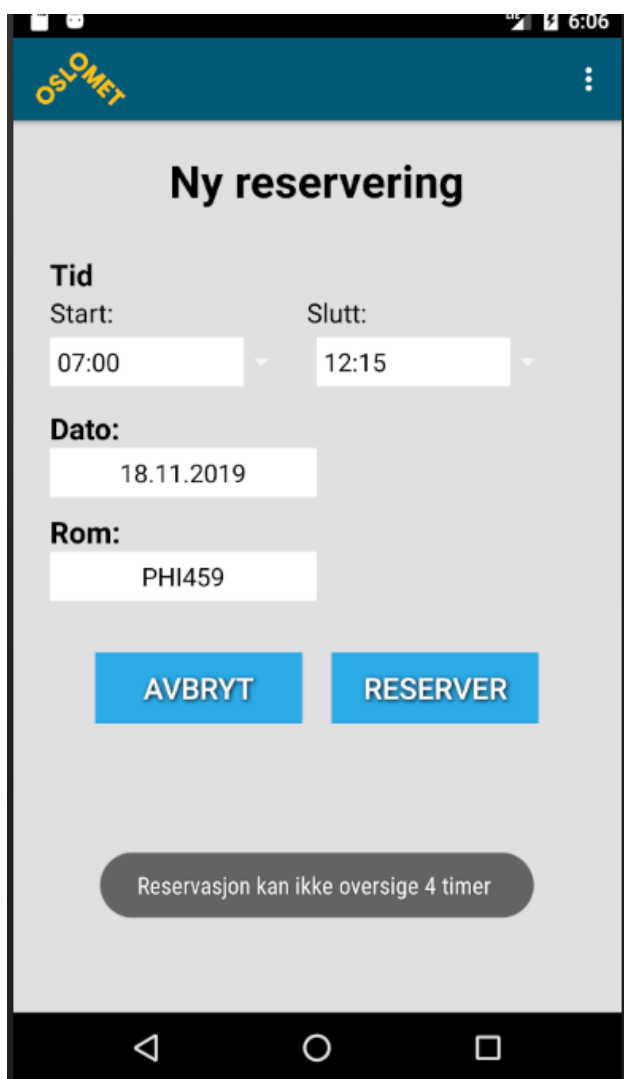
Trykker brukeren på start eller slutt boksene så vil det dukke opp en liste over tidspunkter som er aktuelle for reservasjon av rom. På denne måten kan ikke brukeren booke rom utenom de tidene som er satt opp.

Her ser vi at tidligste tidspunkt starter 07:00 og siste tidspunkt er 22:00 (utenfor bildet). Om vedkommende setter start tidspunkt til å være etter slutt tidspunkt vil brukeren få beskjed om dette og reserveringen vil ikke være mulig slik vi ser under.

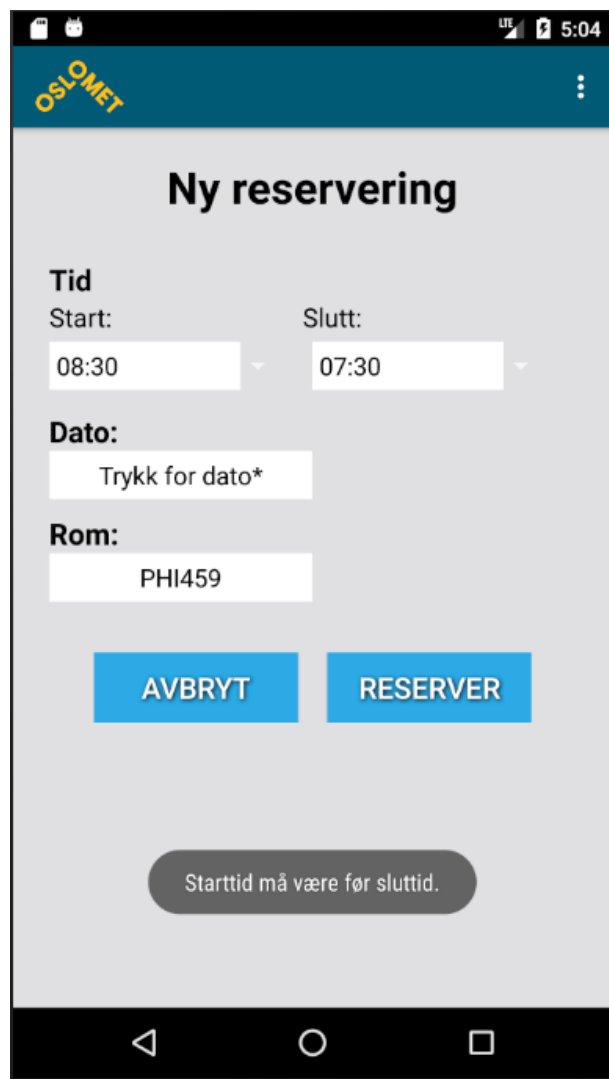


Her ser vi meldingen brukeren får når start tidspunktet er etter slutt.

Slik vi ser av skjermbildet under er det samtidig ikke mulig å booke rom over 4 timer. På denne måten følger vi de samme reglene som OsloMet sine regler for booking av rom. Reserveringen vi vil da ikke være mulig.



The screenshot shows the 'Ny reservering' (New reservation) screen. The 'Tid' (Time) section has 'Start' set to 07:00 and 'Slutt' (End) set to 12:15. The 'Dato' (Date) is 18.11.2019, and the 'Rom' (Room) is PHI459. At the bottom, there is a grey error message: 'Reservasjon kan ikke oversige 4 timer' (Reservation cannot exceed 4 hours). The 'AVBRYT' (Cancel) and 'RESERVER' (Reserve) buttons are visible.



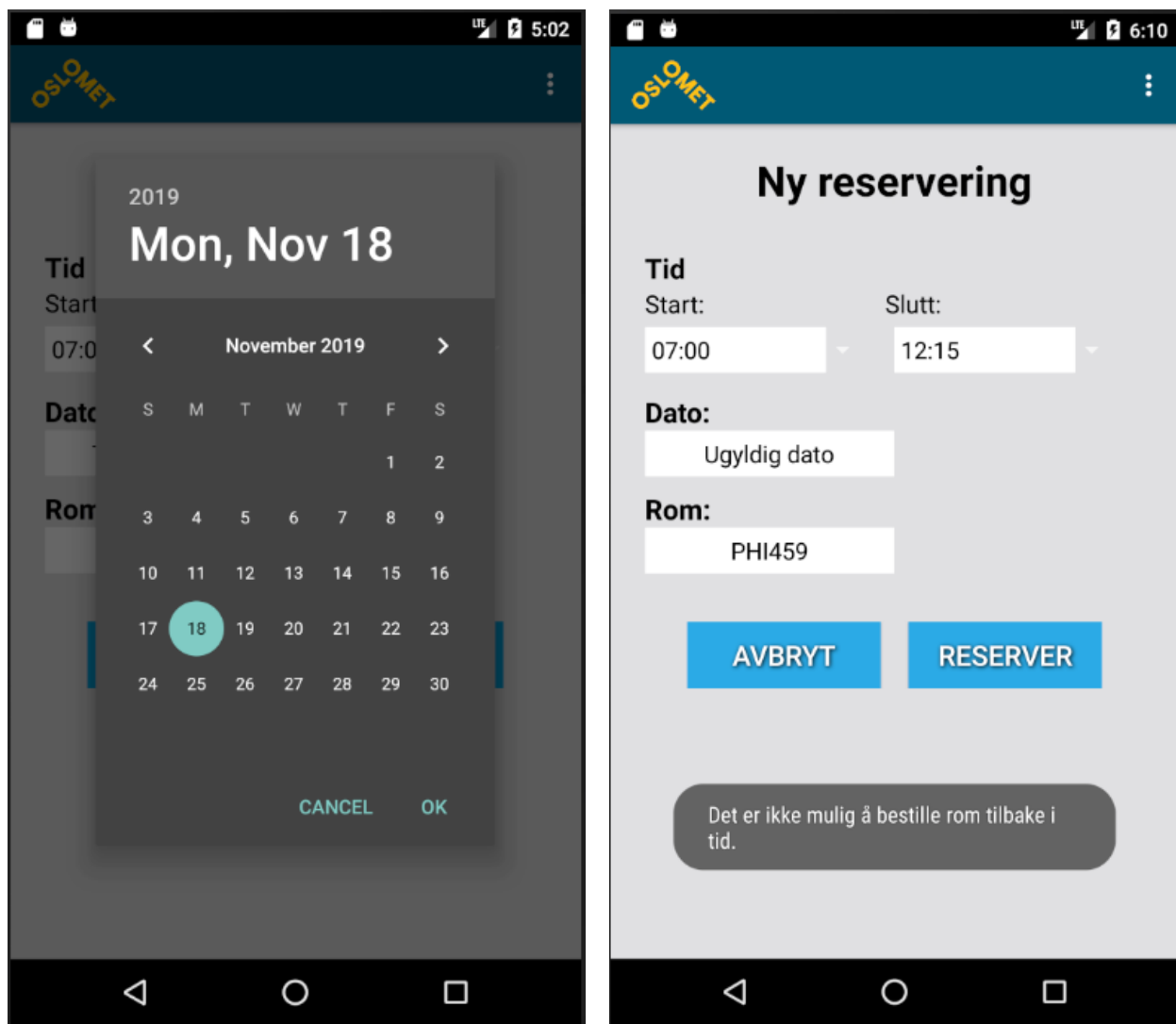
The screenshot shows the 'Ny reservering' (New reservation) screen. The 'Tid' (Time) section has 'Start' set to 08:30 and 'Slutt' (End) set to 07:30. The 'Dato' (Date) section has a button labeled 'Trykk for dato\*' (Press for date\*). The 'Rom' (Room) is PHI459. At the bottom, there are 'AVBRYT' (Cancel) and 'RESERVER' (Reserve) buttons. A grey error message at the bottom says: 'Starttid må være før sluttid.' (Start time must be before end time).

Videre har brukeren mulighet til å velge dato ved å trykke på «Trykk for dato\*» boksen, slik vi ser under. På lik linje som valg av tidspunkt er det også en kontroll her. Dette innebærer at brukeren ikke har mulighet til å velge et tidspunkt som er tilbake i tid slik vi ser av skjermbildene under. Her har brukeren forsøkt å velge en dato som er tilbake i tid og

vil da få meldingen vi ser nederst høyre. På denne måten unngår vi å lagre reservasjoner som er ugyldige.



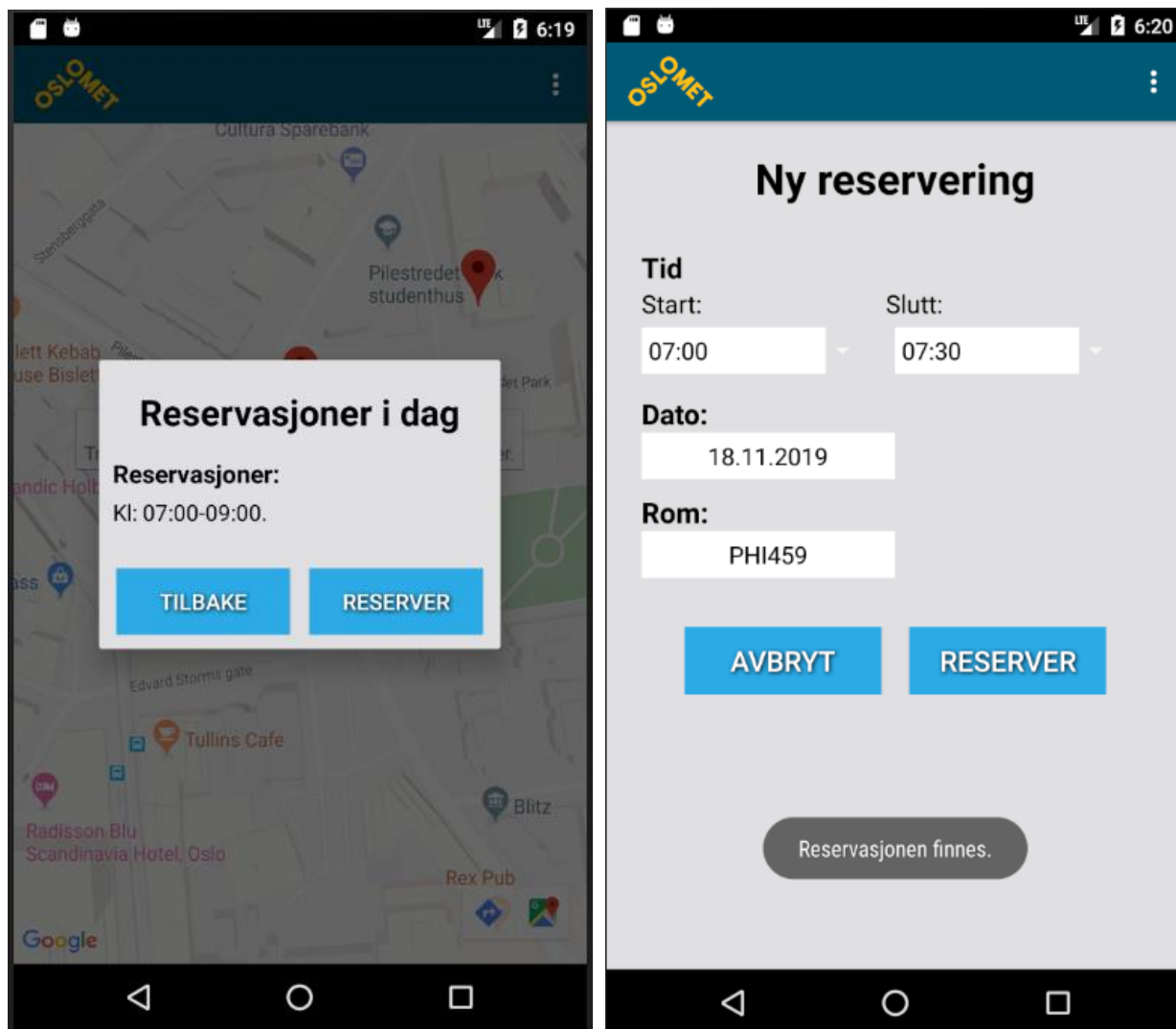
Her ser vi at det er står «Ugyldig dato» og samtidig som brukeren får melding ut. Det er nå ikke mulig å registrere reservasjonen.



Om brukeren vil avbryte reserveringen så kan vedkommende trykke på «AVBRYT» og vil da bli ledet tilbake til kartet.

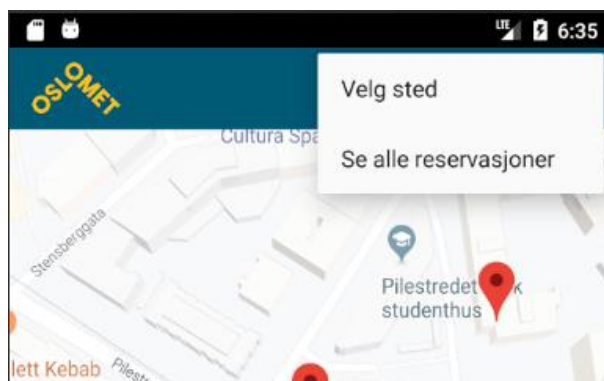
Om brukeren vil fortsette og alt er fylt ut riktig så kan brukeren trykke på «RESERVER». Dette vil da registrere reserveringen og deretter lede brukeren fortløpende tilbake til kartet med meldingen «Reservasjon registrer!» for å bekrefte dette for bruker samtidig som det nå er en ny markør på kartet. Ved å trykke på markøren til det aktuelle rommet kan brukeren nå se sin reservasjon, og eventuelle andre utførte reservasjonen for denne dagen, slik vi ser under.

Her ser vi at reservasjonen er aktuell for denne dagen og tidspunktet det gjelder. Om en bruker nå skulle forsøke å utføre en ny reservasjon på samme tidspunkt så vil vedkommende få meldingen vi ser under; «Reservasjon finnes.». På denne måten unngår vi at det blir dobbelbooking.

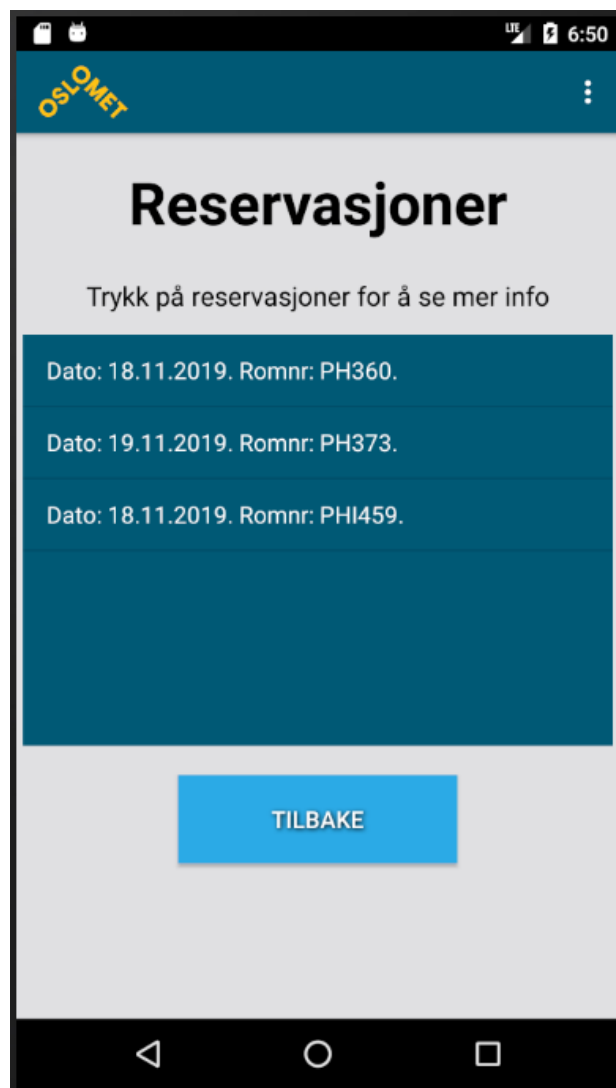
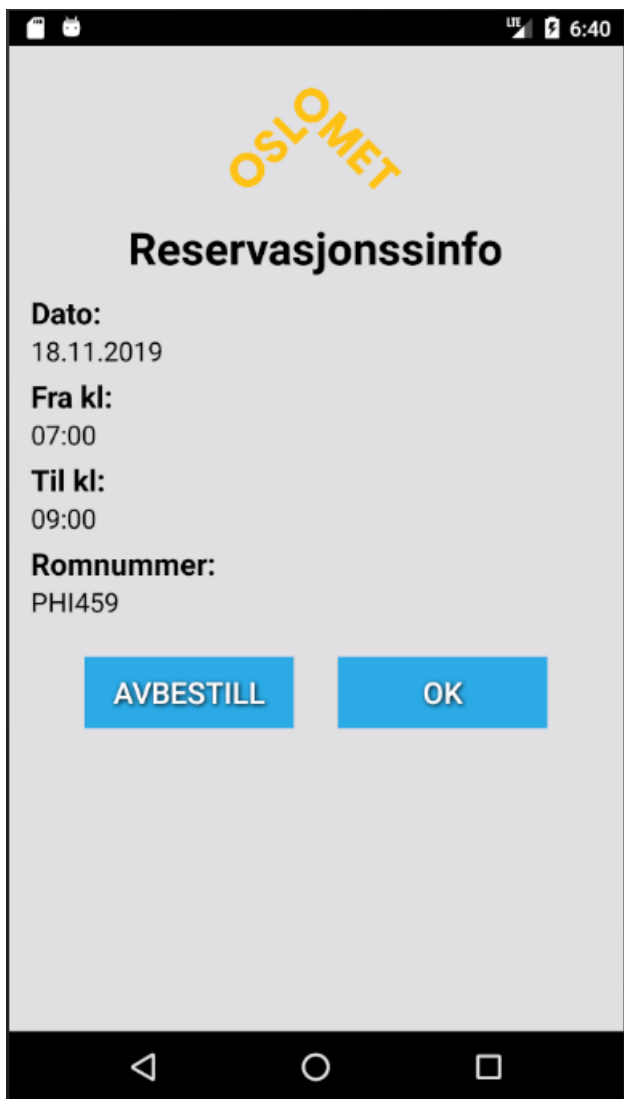


## Se alle reservasjoner

Hvis brukeren vil se en oversikt over alle utførte reservasjoner, og eventuelt slette reservasjoner kan brukeren trykke på navigeringen til toolbaren øverst til høyre, slik vi ser av bildet til høyre. Ved å trykke på «Alle reservasjoner» ledes brukeren til skjermbildet vi ser under.

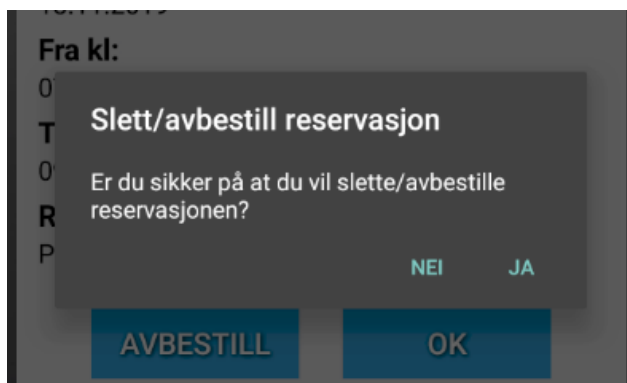


Til høyre ser vi at brukeren har blitt ledet til en listeoversikt over alle utførte reservasjoner. Her kan brukeren trykke på «TILBAKE» eller trykke på reservasjonene som er lagret, for å se mer informasjon om reservasjonen, slik vi ser under.



Her har brukeren mulighet til å trykke «OK» eller «AVBESTILL», hvor førstnevnte leder tilbake til skjermbildet over og sistnevnte aktiverer dialogen vi ser under til venstre.

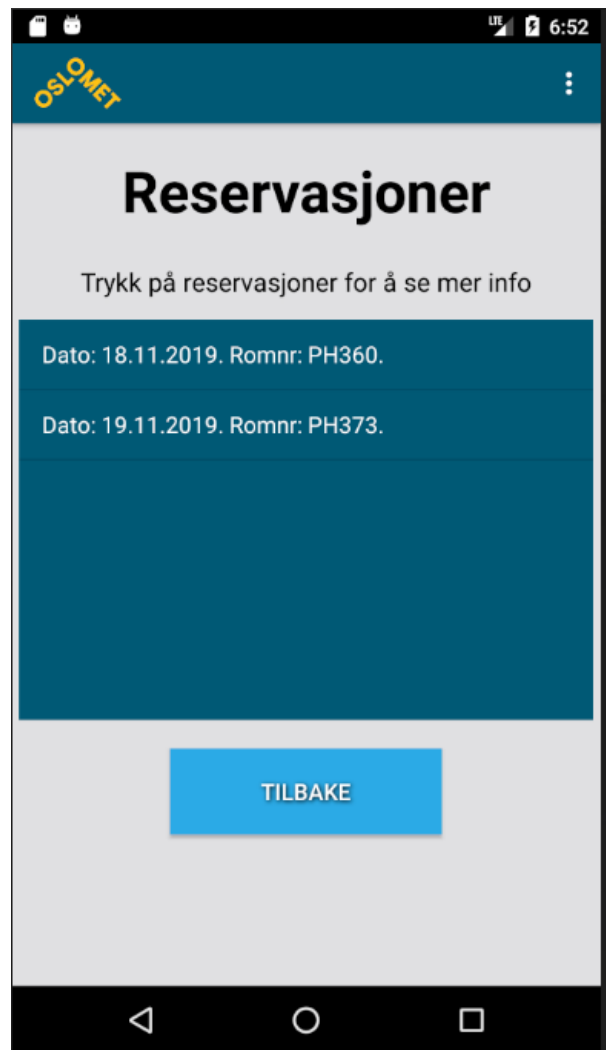
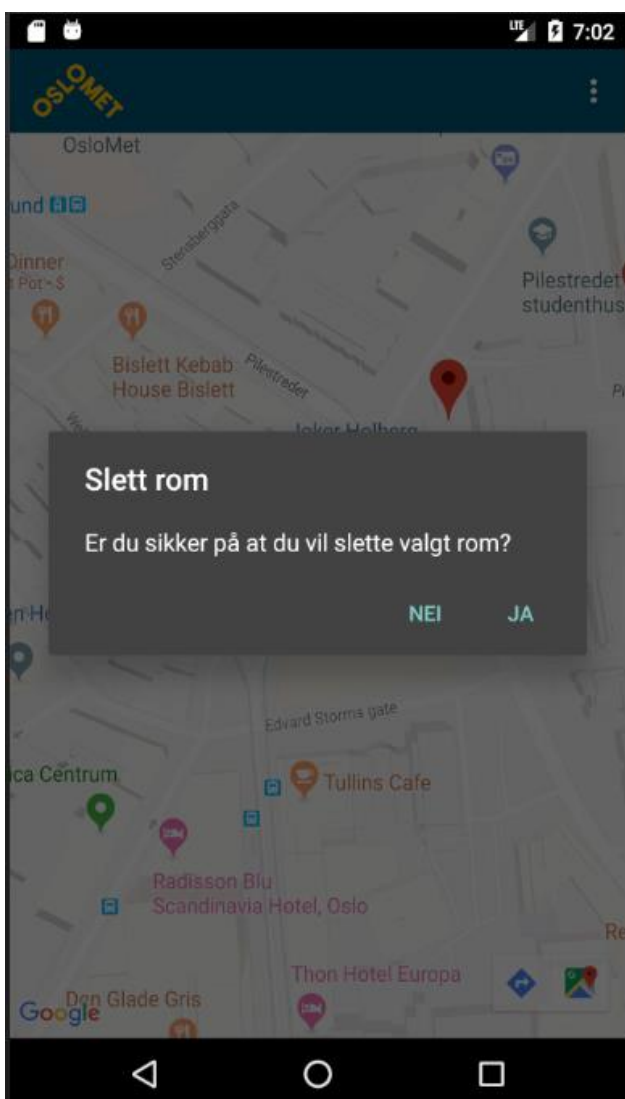
Her har brukeren mulighet til å fullføre avbestillingen/slettingen eller avbryte ved å trykke på «NEI». Trykker vedkommende på «JA» ledes brukeren tilbake til listeoversikten hvor reservasjonen nå er slettet fortløpende. Slik vi ser under.



Her ser vi at reservasjonen er fjernet fra listeoversikten. Herfra kan brukeren nå velge å slette flere eller trykke «TILBAKE» for å komme tilbake til kartet eller benytte seg av toolbaren for ytterligere navigering.

## Slett rom

Om brukeren ønsker å slette et rom fra kartet og systemet, kan brukeren holde i et par sekunder på markøren sin infomelding og en dialog boks vil dukke opp. På denne måten er denne funksjonaliteten veldig tilgjengelig og enkel å

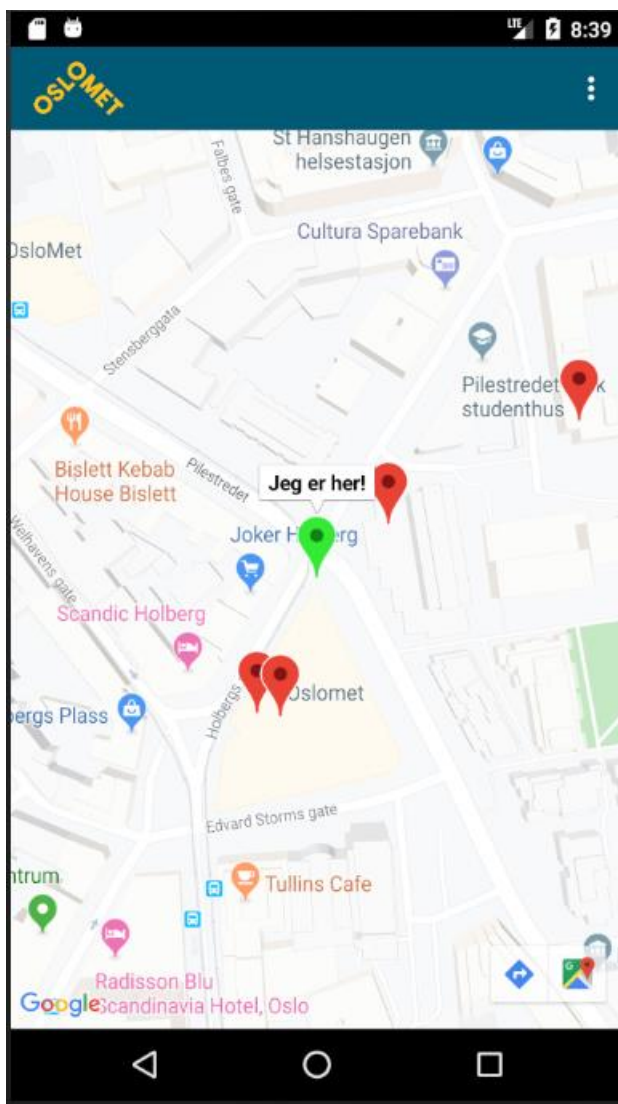


bruke for brukeren. Slik vi ser får vedkommende mulighet til å slette rommet eller avbryte. «NEI» avbryter handlingen og lukker vinduet. «JA» vil slette rommet fortløpende fra kartet, samt alle tilhørende reservasjoner for dette rommet vil slettes. Her ser vi at markøren er borte for rom PH360.

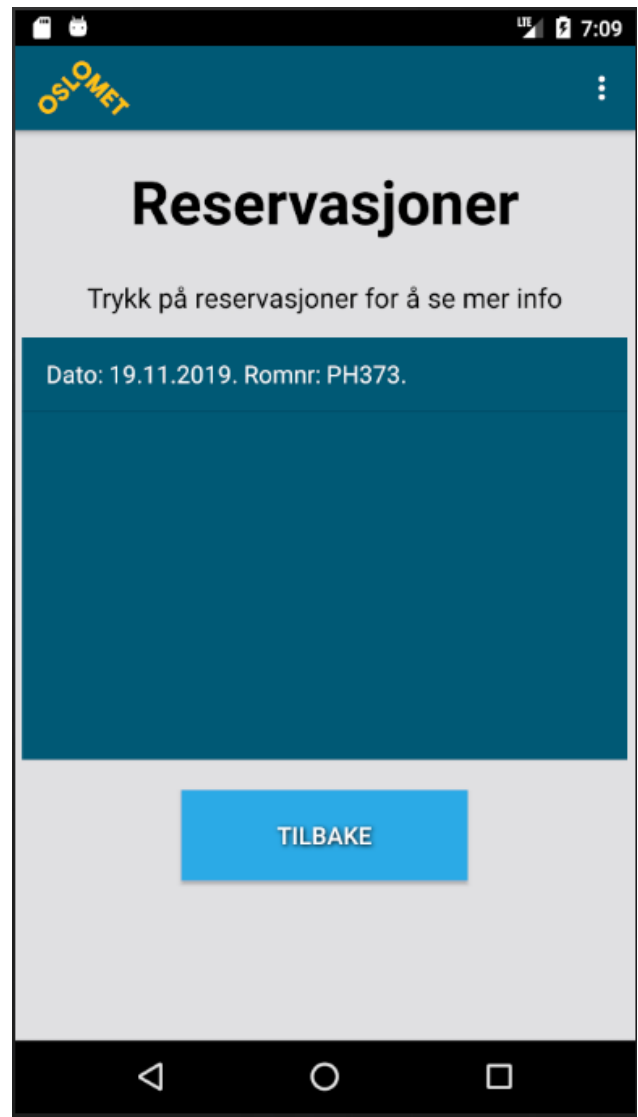


Samtidig så vil som sagt alle reservasjoner som tilhører det slettede rommet, i dette tilfellet rom PH360 også slettes fra systemet. Slik vi ser av listeoversikten til høyre.

Av design kan vi samtidig se at det er en gjennomgående fargepalllett som representerer OsloMet sine farger, med gode og sterke kontraster for å opprettholde god synlighet og oversikt for brukeren. Brukeren har samtidig alltid mulighet til å benytte seg av toolbaren der det er nødvendig.



tilhørende markører bør være lokalisert inne i ett bygg, da med egne etasjer for å unngå i overkant mange markører på kartet som da kan komme i konflikt med hverandre. Dette ble da



## Ytterligere info

På bildene vi har sett til nå har ikke brukeren aktivert GPS på telefonen. Aktiverer brukeren GPS vil det dukke opp en grønn markør fortløpende, for å representere deres posisjon slik at vedkommende kan se hvor langt unna de er ulike rom.

Av ytterligere informasjon så kan det i etterkant argumenteres for at rom og

ikke prioritert ettersom oppgaven spesifiserte «Rommene skal vises som markører på et kart» og ingen ytterligere informasjon om at dette skulle separeres i bygg. Dermed så ble utformingen av markørene slik den er per i dag. Dette har samtidig blitt tatt opp med faglærer for å forsikre om at den nåværende implementasjonen er tilstrekkelig, noe den var, og krevde derfor ingen endring av denne.

## Oppsummering

Oppsummert har dette vært et stort og givende prosjekt, og ikke minst fag generelt. Ettersom dette har vært en individuell oppgave har læringskurven vært bratt og krevd at man har tatt del i alle deler av utviklingen. Dette har samtidig gitt innsikt og erfaring i å håndtere et større prosjekt på egenhånd hvor det er mange elementer som henger sammen. På denne måten har jeg personlig blitt bedre til å disponere tid og jobbe mer effektivitet under utviklingen av mine prosjekter. Jeg har samtidig måttet prioritere tiden min mot de viktigste tingene som funksjonalitet, noe som igjen kan ha gått ut over designet. Ettersom oppgaven ikke spesifiserte noe om oversettelser er de fleste strenger/navngivninger osv. hardkodet inn i løsningen, da dette var for å spar tid. Utover dette er jeg totalt sett fornøyd med egen innsats og har lært mye om utvikling av en applikasjon gjennom faget Apputvikling