

# Applikasjonsutvikling

## Mappe 2

---



---

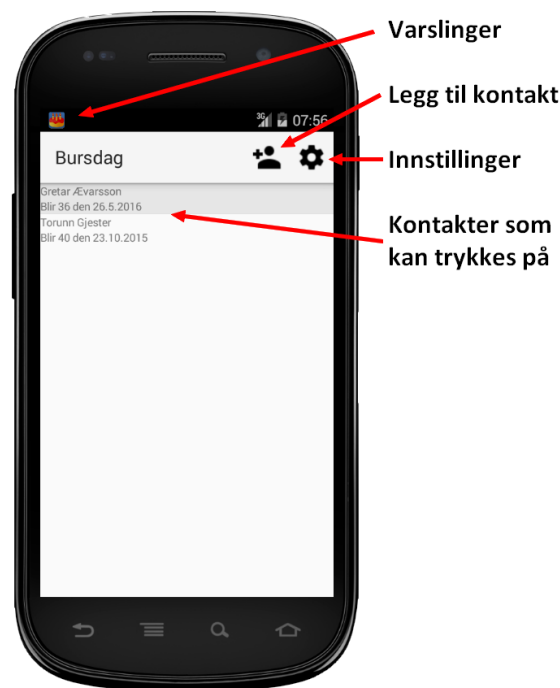
**GRETAR ÆVARSSON**  
**s198586**

Denne dokumentasjonen er del av mappe 2 i kurset DAVE3600 – Applikasjonsutvikling høsten 2015 og den forklarer alle design prinsipper, betingelser, implementasjon og virkning av Bursdag applikasjonen.

## 1. Design

### 1.1. Generelt

For denne applikasjonen var samme mål som i mappe 1 (Hangman), dvs. enkelt og brukervennlig design. Alle ikoner var valgt fra *Material Icon Collection*<sup>1</sup> hvor målet er en "*unified experience across platforms and device sizes.*"<sup>2</sup> Derfor er det mer sannsynlig at brukeren er kjent med opp med utformingen og klarer seg godt til å navigere i applikasjonen.



Bilde 1 – Hoveddelene av applikasjonen

Alle funksjonene ligger øverst i actionbar'en men den endrer seg avhengig hvor brukeren finner seg i applikasjonen.



Bilde 2 – Actionbar'en på forsiden

<sup>1</sup> <https://developer.android.com/design/downloads>

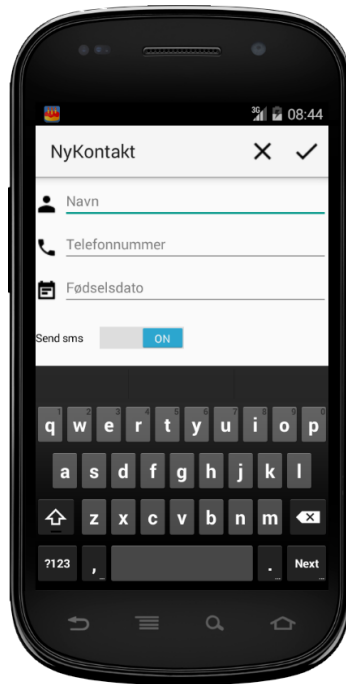
<sup>2</sup> <https://www.google.com/design/spec/material-design>

## 1.2. SQLite

Alle dataene er lagret i database og applikasjonen bruker verktøyet "SQLite" for å gjøre endringer på databasen (legg til, slette, hente, osv).

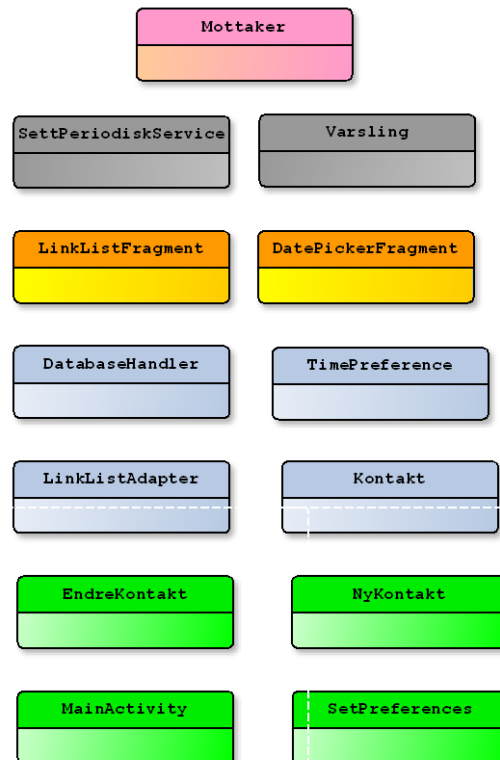
## 1.3. Input

Applikasjonen tar høyde for det innbyggede tastatur i android operativ systemet. I Android Studio brukes emulator, som ofte ikke viser telefonen sitt tastatur, fordi utvikleren vil kanskje heller bruke sitt eget tastatur i PC'en. Dette kan føre til dårlig design når applikasjonen kjøres på smarttelefoner.



Bilde 3 –Innbygget tastatur flyter ikke over input feltene

## 2. Klassediagram



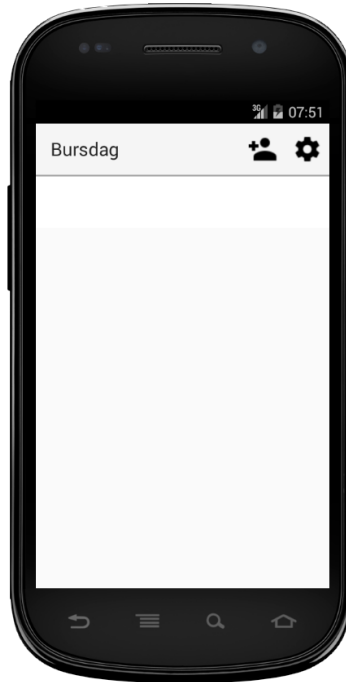
Bilde 4 –Applikasjonen sammenstår av receiveere (rosa), servicer (grå), fragmenter (oransje), vanlig java klasser/objecter (blå) og aktiviteter (grønn)

Applikasjonen sammenstår av tretten klasser, derav fire aktiviteter (grønn), to servicer (grå) og en receiver (rosa) som alle ligger i manifesten. I tillegg nyttes to fragmenter (oransje) og vanlige java klasser/objecter (blå).

### 3. Funksjoner

#### 3.1. Main aktiviteten

Når brukeren starter applikasjonen, åpnes main aktiviteten *MainActivity* og startvinduet viser alle kontaktene som ligger lagret i databasen. Den er tom når programmet installeres.



Bilde 5 – Slik ser applikasjonen ut når den starter første gang

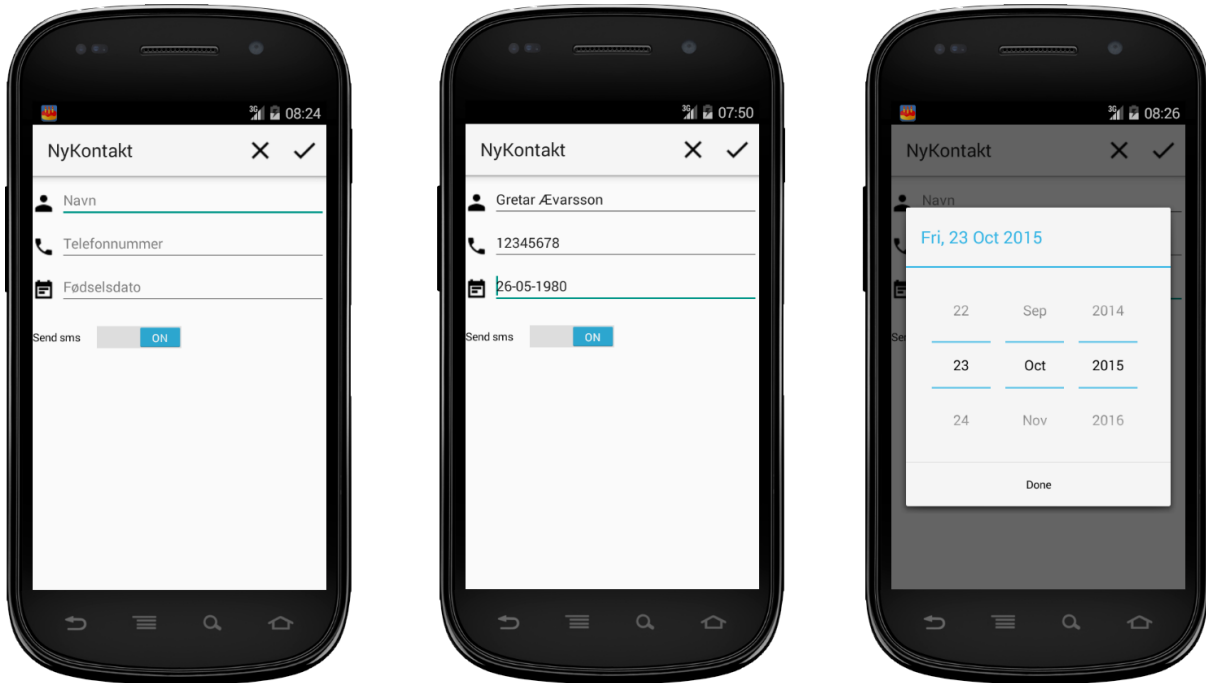
Spilleren kan starte med å trykke på bokstaver, eller han kan trykke på ikonene på actionbar'en til å navigere i applikasjonen:

Legge til kontakt  
Innstillinger



### 3.2. Ny kontakt

Brukeren kan trykke på legge til kontakt knappen (+) og da åpnes vinduet som bilden nedenfor viser.



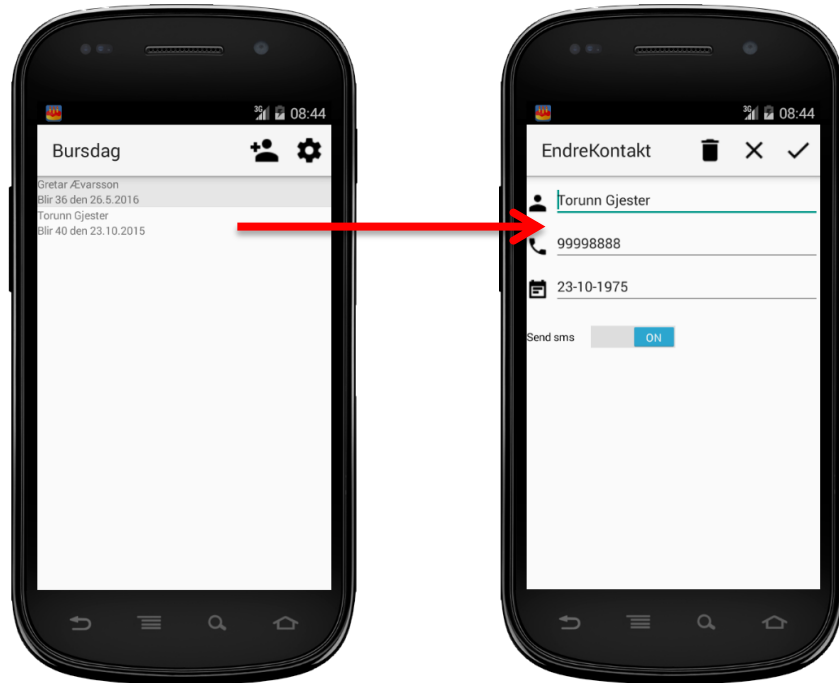
Bilde 6 – Brukeren må fylle ut alle felter

Alle feltene har passende regex og må fylles ut (NB. telefonnummer kan være på internasjonalt format, dvs. med pluss tegn osv.). Datoer kan være av mange forskjellige formatter, så til å gjøre det enklere, bruker *DatePicker* element til å velge fødselsdato (lengst høyre på bilden ovenfor). Til slutt velger brukeren om denne kontakten skal få sms når den har bursdag (dette kan også skrues av/på generelt for alle kontakter, se avsnitt 3.4).

NB. actionbar'en øverst har også endret seg og brukeren må velge "checkmark" symbolet (✓) til å lagre den nye kontakten, eller trykke på "cancel/avbryt" symbolet (X).

### 3.3. Endre kontakt

Hvis brukeren trykker på en kontakt fra kontakelisten på forsiden, da åpnes et nytt aktivitet som lar brukeren endre dataene til kontakten.

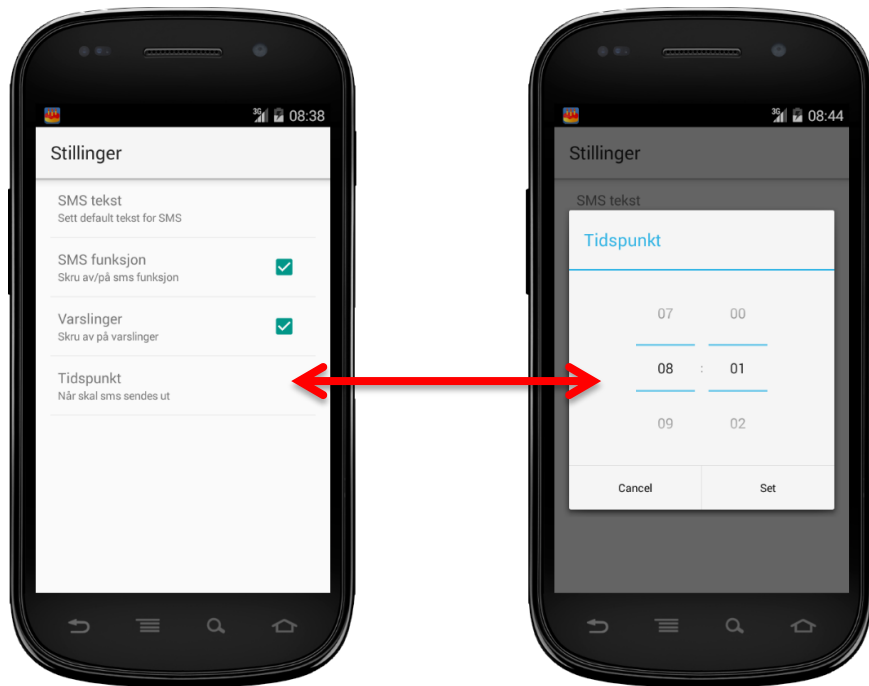


Bilde 7 – Brukeren kan endre dataene til en kontakt ved å trykke på den i lista

Applikasjonen henter informasjonen om den valgte kontakten og alle feltene blir automatisk fylt ut. Brukeren kan endre hva som helst, eller han kan velge om å slette kontakten via actionbar'en, som har endret seg for denne aktiviteten.

### 3.4. Innstillinger

På forsiden kan brukeren velge innstillinger for applikasjonen.



Bilde 8 – Innstillinger for applikasjonen. *Tidspunkt* funksjonen bruker *TimePicker*

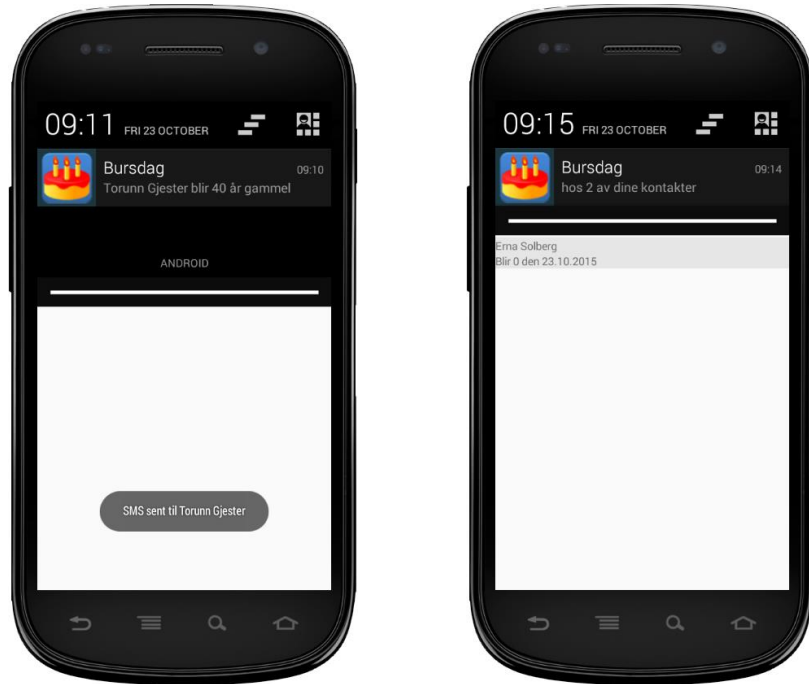
Følgene innstillinger er mulige:

- *SMS tekst*: Default SMS tekst som blir sent når en kontakt har bursdag.
- *SMS funksjon*: Skru av/på SMS funksjonen for alle kontakter. Hvis den er skrudd av, da får ingen kontakt SMS. Hvis den er skrudd på, da sjekker applikasjonen innstillingene for hver kontakt (se nederst i avsnitt 3.2).
- *Varslinger*: Skru av/på om applikasjonen sender varslinger (notifications) til telefonen.
- *Tidspunkt*: Setter tidspunkt når applikasjonen sjekker for bursdager hver dag og sender varsling og SMS (bruker *TimePicker*).



### 3.5. Varsling og SMS

Applikasjonen bruker en broadcast-receiver som lytter til når telefonen slås på og starten en service, som kjører i bakgrunnen. Denne services sjekker på gitt tidspunkt (se avsnitt 3.4) om noen fra kontaktlisten har bursdag. Hvis det stemmer, sjekker applikasjonen om hvor mange kontakter har bursdag denne dagen og gir varsling om det. Hvis det er kun en kontakt, så viser varslingen hvem har bursdag og alderen. I tillegg gir applikasjonen beskjed via *Toast* om en SMS har blitt sent.



Bilde 9 – Varsling viser hvem/hvor mange har bursdag og *Toast* brukes til å gi SMS info