

DAVE3600 - Apputvikling

BestillR Rapport

Mappeeksamen - Del 2

Ana Flavia Vital – s344046
Øyvind Ødegård Stenberg – s188886

OsloMet
Høst 2021

Table of Contents

Table of Contents	2
Applogo og navn	3
Farger, ikoner og tilgjengelighet	3
Navigasjon og tilbakemelding	7
Skjermbilder	11
Forside	11
Restauranter	12
Venner	13
Bestillinger	14
Innstillinger	16
References	18

Applogo og navn



App logoen er av en restaurant med typisk gjenkjennelig stripete røde og hvite persienner.

Vi valgte navnet BestillR for app'en vår. Vi gikk for en R med stor bokstav på slutten fordi det kan bety både en "bestiller" og "Bestill R[estaurant]". Det gir også en engelsk klang på ordet som gjør at vi når ut til et bredere publikum.



Farger, ikoner og tilgjengelighet

Appens generelle design er basert på logoen, og derfor, en restaurant. To farger er sentrale: rød og lyseblå (tatt direkte fra logoen). Med rød, som er hovedfarge (f.eks. ble brukt for toolbar'en), så følger vi en tradisjon i restaurantfarger: McDonald's, Domino's Pizza, TGI Friday's, MAX, Burger King, KFC, Peppes Pizza, Bob's Burgers og flere andre matkjeder bruker rød i sine logoer. (Hartmas, 2017) Med blå refererer vi først til en klassisk farge-duo (blå og rød, med masse kontrast), og så til vinduene i logoen. Ideen er at hvert skjermbilde skal være som å se gjennom et vindu i restauranten - og dette er grunnen til at persienner også sees under toolbar'en.

Hver aktivitet har en bakgrunn med den samme fargen som veggene til restauranten på logoen. Dette skaper høy kontrast for knappene, slik at vi har en kontrast rate på over 4.5:1 i hele appen.

"The app's text and foreground content should maintain a high enough color contrast ratio with it's background: 3.0:1 for large text / graphics – 4.5:1 for small text (text smaller than 18pt, or if the text is bold and smaller than 14pt)" (Android, n/a.c)

Lavere kontrast, men uansett over den etablert av Android (mellom 3.0 og 4.0), ble brukt på knappene slik at fokus ble på ord. Målet var å finne en balanse mellom "Aesthetic and minimalist design" (Nielsen, 1994) og universelt forståelige knapper: lavere kontrast setter fokus på ordene, som er den viktigste delen av knappen, mens ikonene hjelper med gjenkjennelse, spesielt for



brukere som kanskje sliter med skrevet språk, siden bilder skaper en “Match between [the] system and the real world” (Nielsen, 1994). Når det gjelder posisjon, untatt lille knapper, er ikoner alltid på venstre, som krevet av Androids retningslinjer. (Android, n/a.a)

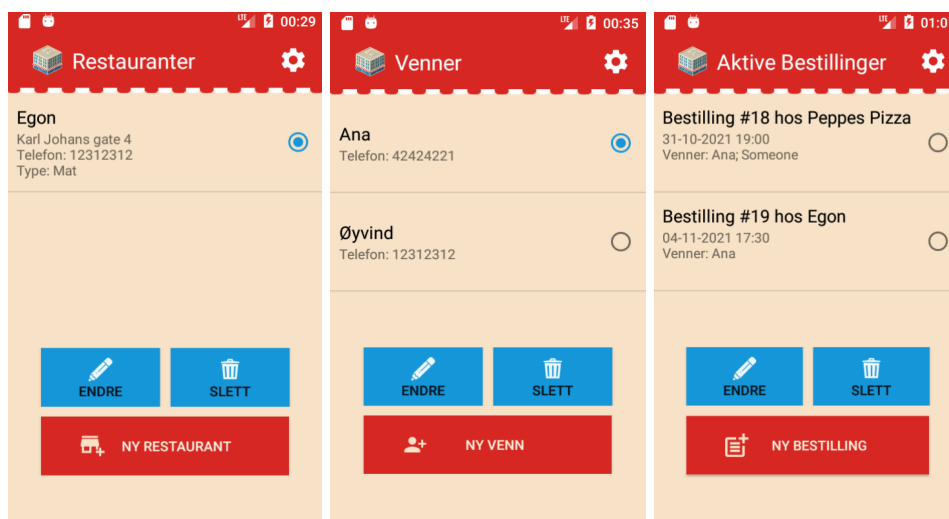
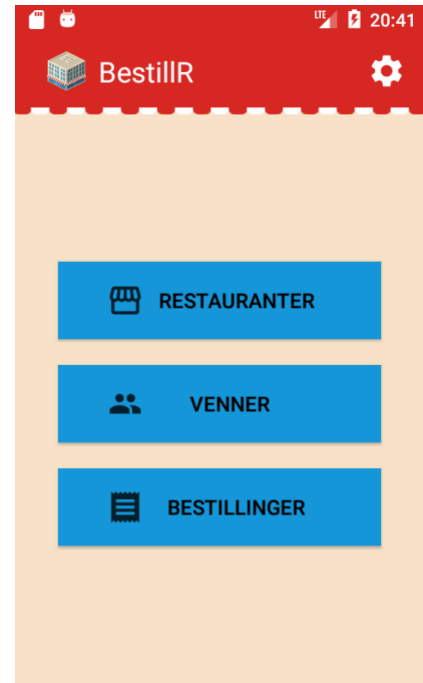
Fargene ble brukt for å vise at knappene har forskjellige roller: med forsiden som unntak er knappene som sender brukeren til en ny side røde, mens de som gjør endringer i selve siden er blå. Det samme ble ikke gjort på forsiden av to grunner: først for å presentere blå som en farge i appen slik at alle sidene ble gjenkjennelige, deretter fordi vi ville markere denne siden som forskjellig eller spesiell akkurat fordi den er forsiden.

Uansett, en egenskap er gjennomgående for alle knappene: de som inneholder hovedhandling(ene) på siden er store (gå til en annen side på MainActivity, gå til “legg til” aktivitet i AlleRestauranter/AlleBestillinger/AlleVenner, og lagre en ny entitet i LagreRestauranter/LagreBestillinger/LagreVenner), mens de som inneholder sekundære handlinger (endre, slette) er mindre.

Størrelse brukes til å tilby alternative måter for å gjenkjenne kategorier av elementer på brukergrensesnittet, som kreves ifølge Androids retningslinjer:

“Use cues other than color. Users should be able to clearly distinguish between categories of elements in a UI. To do so, use patterns and position, along with color, to express these differences” (Android, n/a.c)

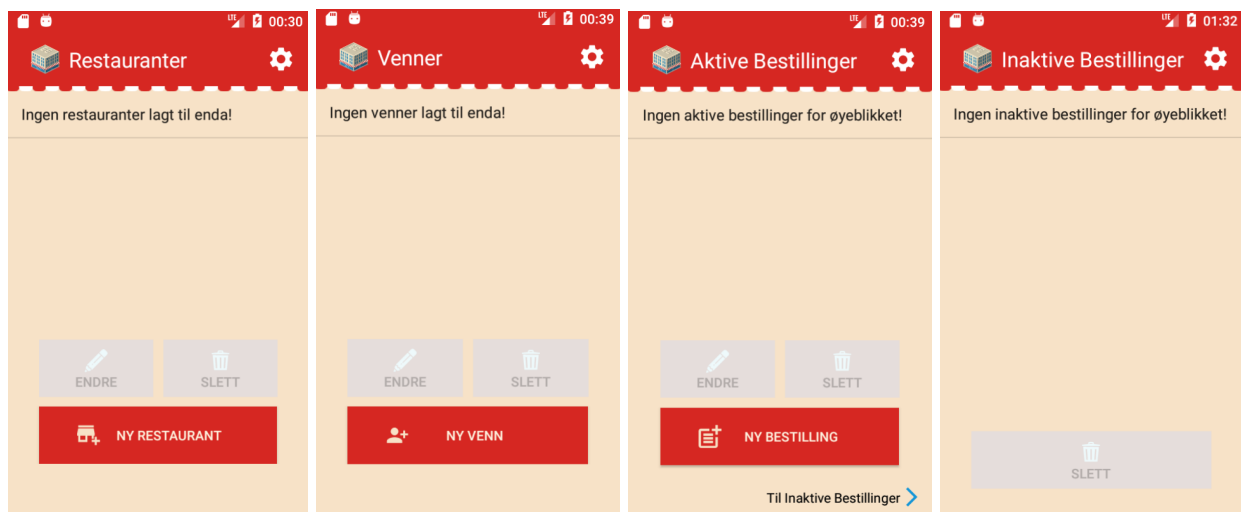
I tillegg ligger knapper som har lignende funksjon (slett og endre), altså interaksjon med et element, ved siden av hverandre. Og den store, røde knappen gir ekstra synlighet til “legg til” funksjonen.



I tillegg, har vi oppholdt intern konsistens (Nielsen, 1994) ved å bruke de samme ikonene hvor de betyr det samme (f.eks. endre knapper, eller slett knapper), mens hver av dem holder en unik betydning.

Users should not have to wonder whether different words, situations, or actions mean the same thing. Follow platform and industry conventions. (Nielsen, 1994)

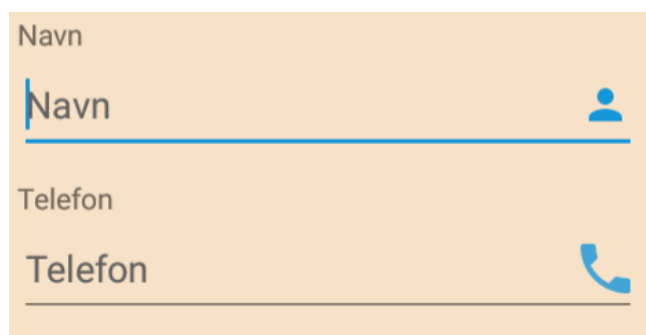
Farger ble brukt for å vise når en knapp ikke kan trykkes på, men for å unngå problemer for de som er fargeblinde ble veldig lav kontrast mellom elementer brukt. Dette betyr at det viktigste er ikke fargen selv, men kontrasten, som kan ses også av de som kun ser svart-hvit-grå. I tillegg, en melding informerer brukeren om at det er “Ingen [elementer]” i listen.



Inaktive knapper er satt som `setEnabled(false)` og ikoner har en content description når det kreves (når de ikke er en del av en knapp med tekst, som blir lest av skjermleser automatisk), slik at svaksynte og blinde mennesker kan få den samme opplevelsen som de som ser.

Make media content more accessible. (Android, n/a.c)

Et annen måte å sørge for universell utforming på, er label elements: vi tilbyr både hints og TextViews som labels til EditTexts, Spinners og lister. I aktiviteter som for eksempel å lagre en ny venn så har vi lagt til en label, et hint og et drawable ikon for at det skal være mulig å lese seg frem til hva alt er på to måter, samtidig som man også kan bruke visuelle tegn for å forstå hva et element sin funksjon er.



Label elements. Users should be able to understand the content and purpose of each interactive and meaningful UI element within your app. (Android, n/a.c)

Til slutt, for å sikre at alle uansett mobilitet kan bruke appen, er alle interaktive elementer (f.eks elementer i ListView, knapper, EditText, osv.) større enn 48dp.

Touch targets should be at least 48dp in size. (Android, n/a.b)

Det eneste unntak er innstillinger knappen. Det ble valgt å ha den sånn fordi den vanlige meny knappen på samme sted har en lignende størrelse og er Androids default. Det antas derfor at det er akseptabelt ifølge retningslinjer.

Navigasjon og tilbakemelding

The design should always keep users informed about what is going on, through appropriate feedback within a reasonable amount of time. (Nielsen, 1994)

Når det gjelder navigasjon, så holder applikasjonen alltid brukeren oppdatert om hvor de er. Hvert skjermbilde har en tittel på toolbar'en som beskriver dens funksjon, mens gjenkjennelse er skapt av ikonet til venstre og den gjengående knappen for innstillinger.



Når det gjelder forsiden, er den det første og siste man ser ettersom alle aktiviteter fjernes fra stack'en når man trykker på tilbakeknappen.

Every app you build has a fixed start destination. This is the first screen the user sees when they launch your app from the launcher. This destination is also the last screen the user sees when they return to the launcher after pressing the Back button. (Android, n/a.d)

I tillegg brukes kun standard back button for navigasjon tilbake til forrige skjermbilde, ingen custom tilbake prompts / knapper. Dette, som sagt, fjerner også aktiviteten fra stack'en.

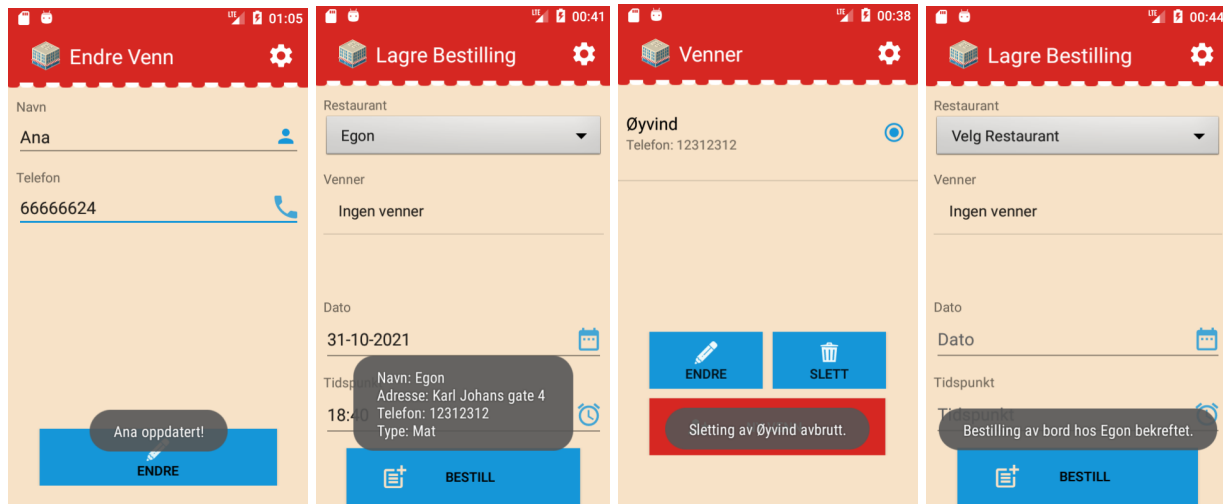
The app supports standard Back button navigation and does not make use of any custom on-screen "back button" prompts. (Android, n/a.b)

Det eneste som tilbys i tillegg til standard back button navigasjon er at restaurant ikonet tar brukeren tilbake til hjemmesiden. Denne egenskapen hentes fra nettsider, som ofte bruker logoen som hjem-snarvei, og tilbyr litt fleksibilitet til brukeren. Den samme fleksibiliteten gis gjennom en hemmelig snarvei for power-brukerne.

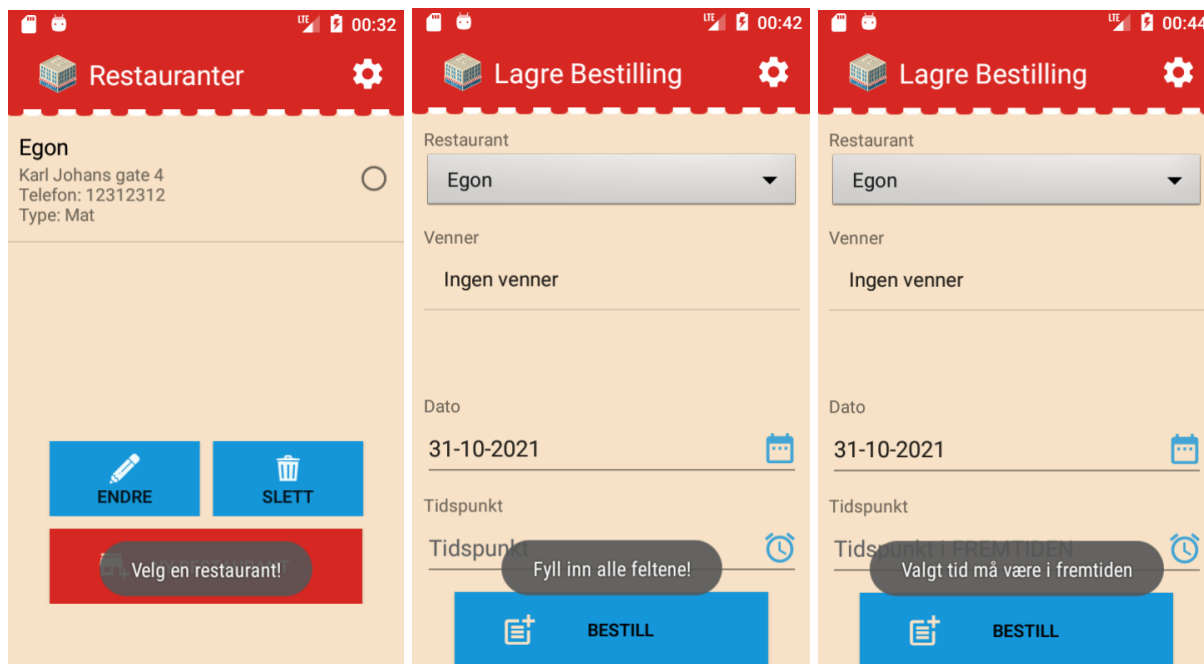
Shortcuts — hidden from novice users — may speed up the interaction for the expert user such that the design can cater to both inexperienced and experienced users. (Nielsen, 1994)

Et valg som ble tatt var å ikke gå tilbake fra en lagringsaktivitet etter å ha lagret, i stedet skal feltene tømmes slik at man kan legge til en ny venn/restaurant/bestilling momentant. Dette valget ble tatt fordi gruppen antok at appen kom til å bli brukt av noen som ville legge til flere venner/restauranter samtidig, og det var mer konsistent å ha samme oppførsel i alle sider. I tillegg tenkte gruppen at det er mindre arbeid å trykke på tilbakeknappen én gang enn det er å komme inn i lagre aktivitet hver gang man vil legge til et element.

I tillegg til disse navigasjonselementene, gir appen tilbakemelding til brukeren så ofte som mulig, slik at de er kjent med tilstanden. Dette skjer når et nytt element lagres, når en blir oppdatert eller slettet, og når en restaurant blir valgt for en bestilling. Den siste tilbakemeldingen inkluderer ekstra informasjon om restauranten som kan være nyttig for brukeren, for å være sikker på at de har valgt riktig restaurant (eks. adressen) og unngå feil.



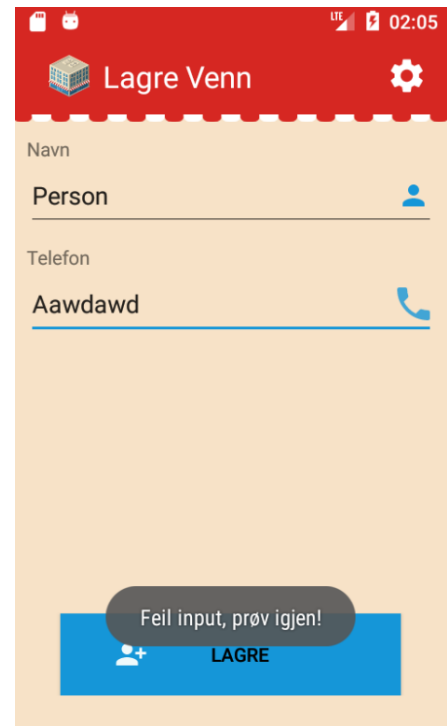
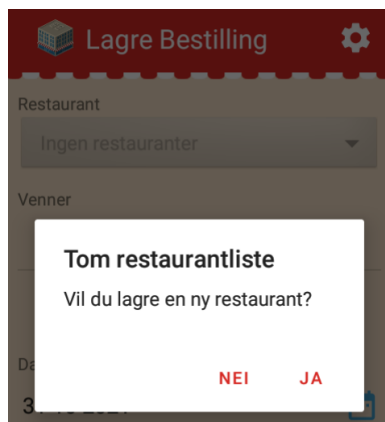
Brukeren blir også informert om feil som de har gjort, siden designeren bør “Help users recognize, diagnose, and recover from errors” (Nielsen, 1994).



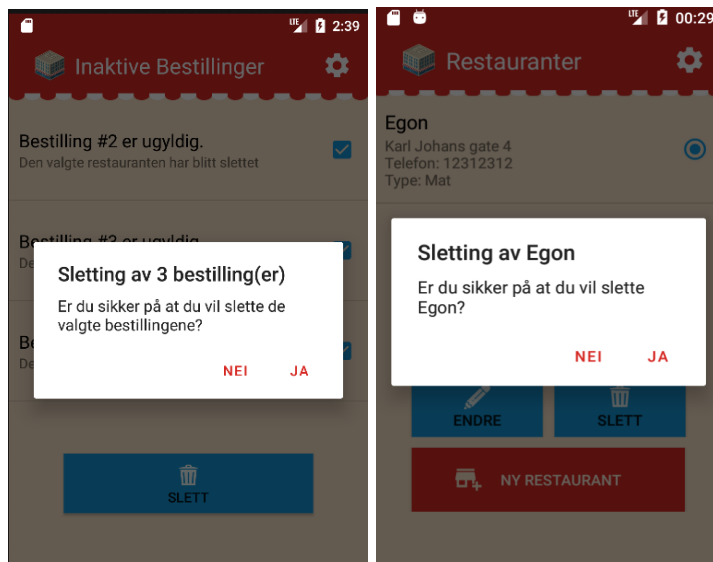
Spesifikt om input validering, så valgte gruppen å ikke tilby avanserte instruksjoner om feilen, ettersom oppgaven ikke inkluderte inputvalidering i det hele tatt. Uansett, får brukeren en

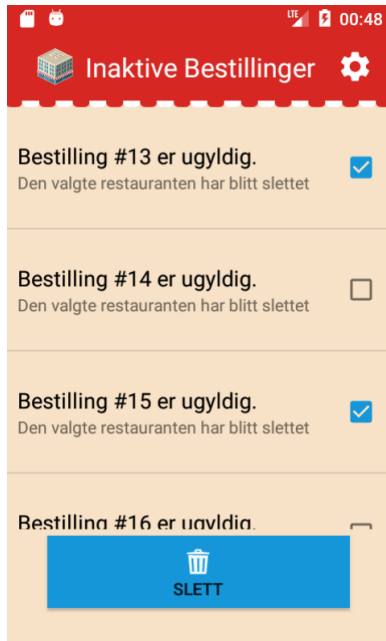
melding om at det er en feil med input hvis den f.eks. ikke skriver inn riktig input for et telefonnummer.

I et tilfelle, når den spesifikke feilen oppstår, er det ikke mulig å løse problemet inni den nåværende aktiviteten: hvis brukeren prøver å lage en bestilling uten å ha lagret restauranter, er det ikke mulig. Derfor får de en dialogboks som tilbyr mulighet til å gå til LagreRestaurantActivity for å lage noen nye restauranter før de kan gå tilbake og fortsette med bestillingen. Appen “Offer[s] users a solution, like a shortcut that can solve the error immediately” (Nielsen, 1994).



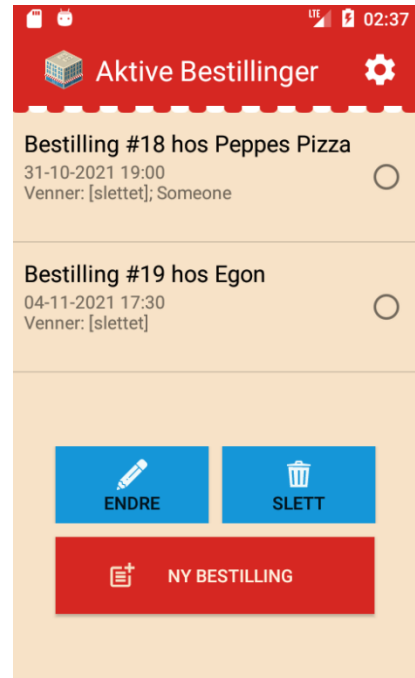
Applikasjonen prøver også å hjelpe brukere til å unngå feil ved å dobbelt-sjekke med brukere før en destruktiv handling blir utført. Som anbefalt av Nielsen (1994), “Either eliminate error-prone conditions, or check for them and present users with a confirmation option before they commit to the action.”





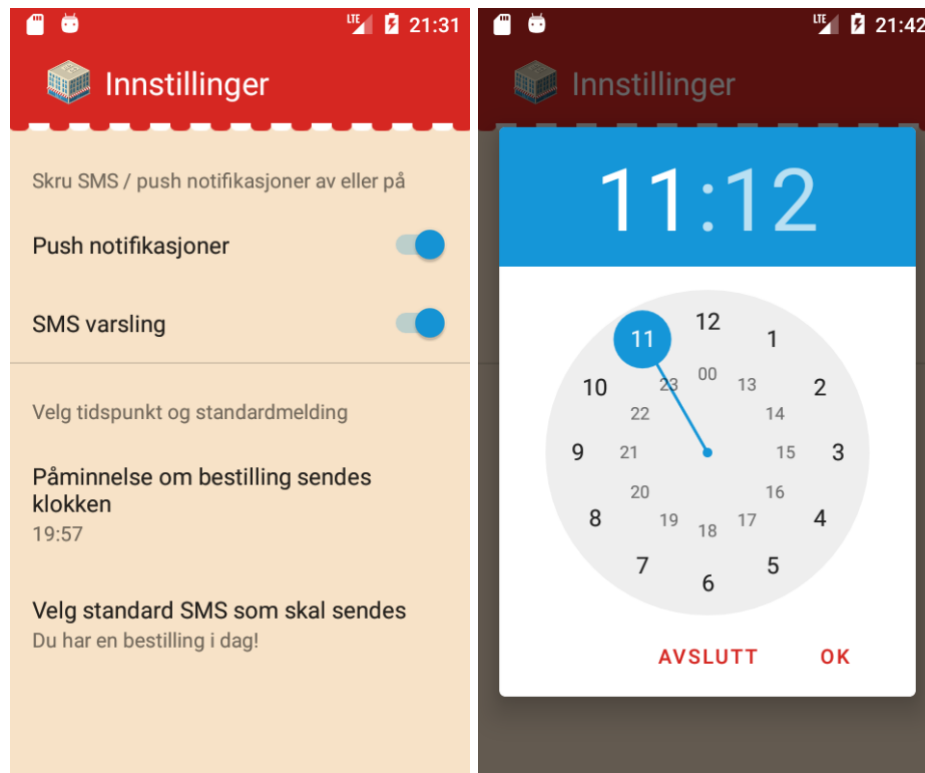
En annen form for tilbakemelding til brukeren, er når vi setter bestillinger med slettede restauranter som inaktive bestillinger. Dette blir relevant, ettersom det ikke gir mening å liste bestillinger med en ugyldig restaurant blant gyldige (aktive) bestillinger.

Det samme er ikke gjort når det gjelder slettede venner. Det er fordi en bestilling er direkte avhengig av en restaurant, men ikke av en venn. Derfor markerer vi den slettede vennen som "slettet".



Push notifikasjon og SMS-sending

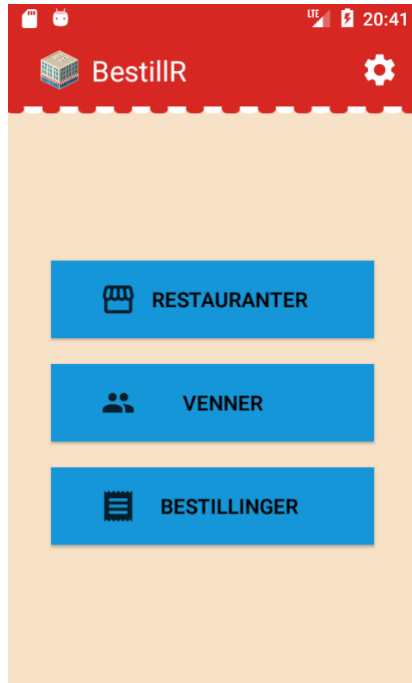
Vi vurderte å bare ha et tidspunkt for SMS-sending og at push notifikasjonen ville komme hver gang du åpnet app'en eller startet telefonen, hvis du hadde en bestilling den dagen og du hadde satt push notifikasjoner på. Men vi valgte å la brukeren sette et tidspunkt der de vil ha både SMS-sending og push notifikasjoner.



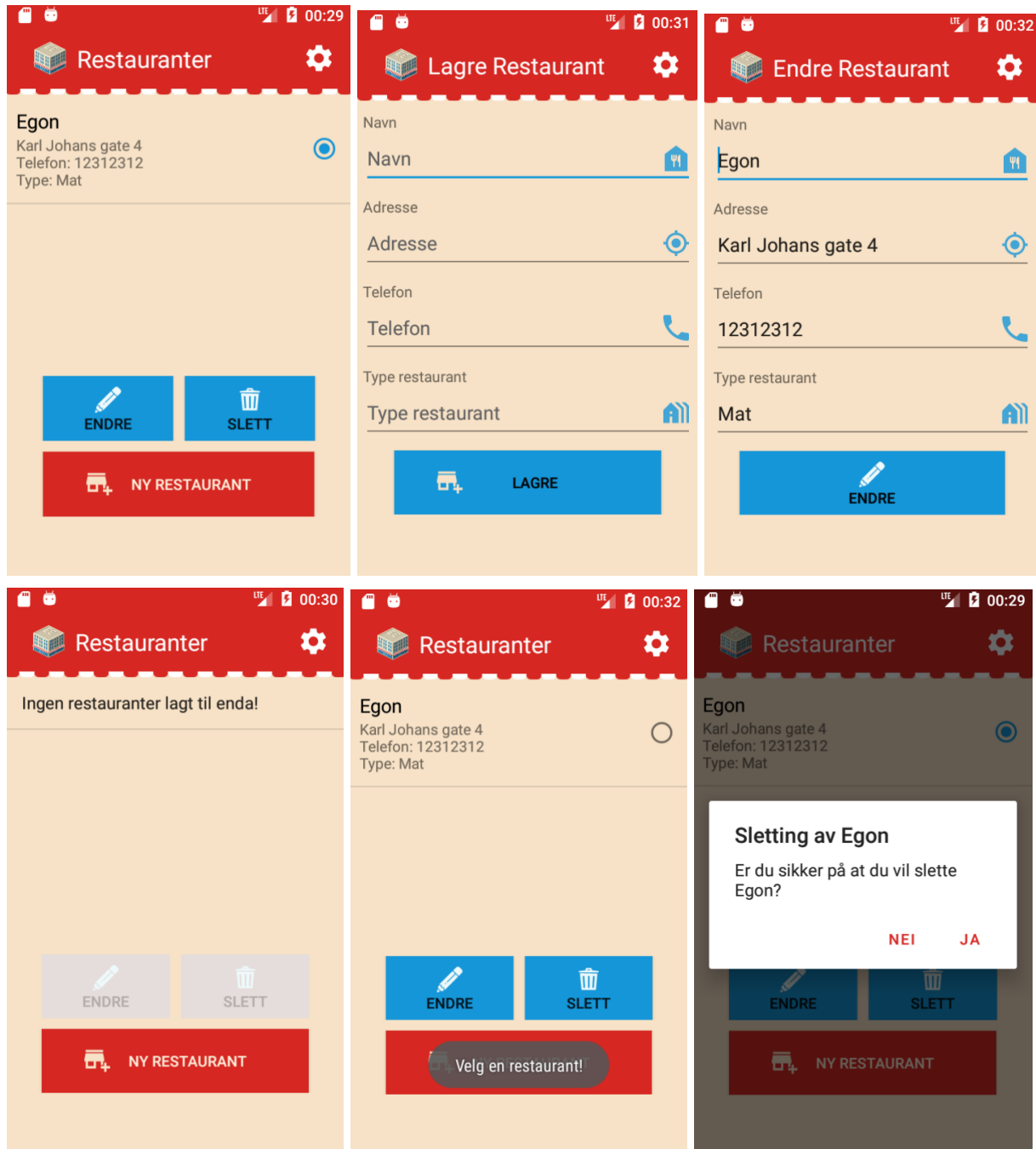
Påminnelse (SMS-sending eller notifikasjon) vil altså bli sendt ut det tidspunktet brukeren velger, default verdi er 17:00. Dette valget ble tatt fordi det kan virke irriterende for brukeren hvis den får en notifikasjon hver eneste gang den åpner app'en eller starter mobilen. Derfor gir vi brukeren mer kontroll over når den vil motta både notifikasjoner og sende ut SMS.

Skjermbilder

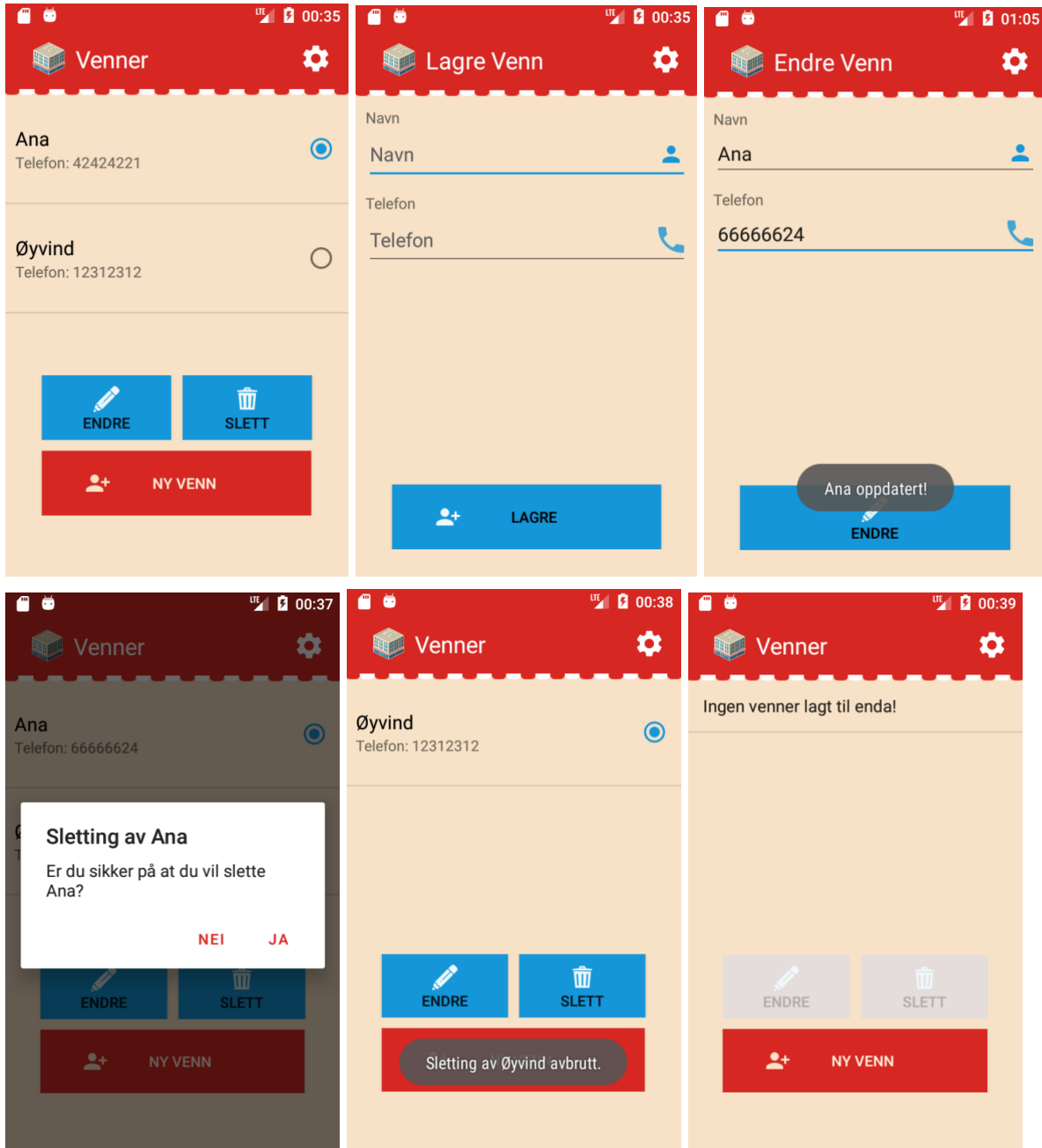
Forside



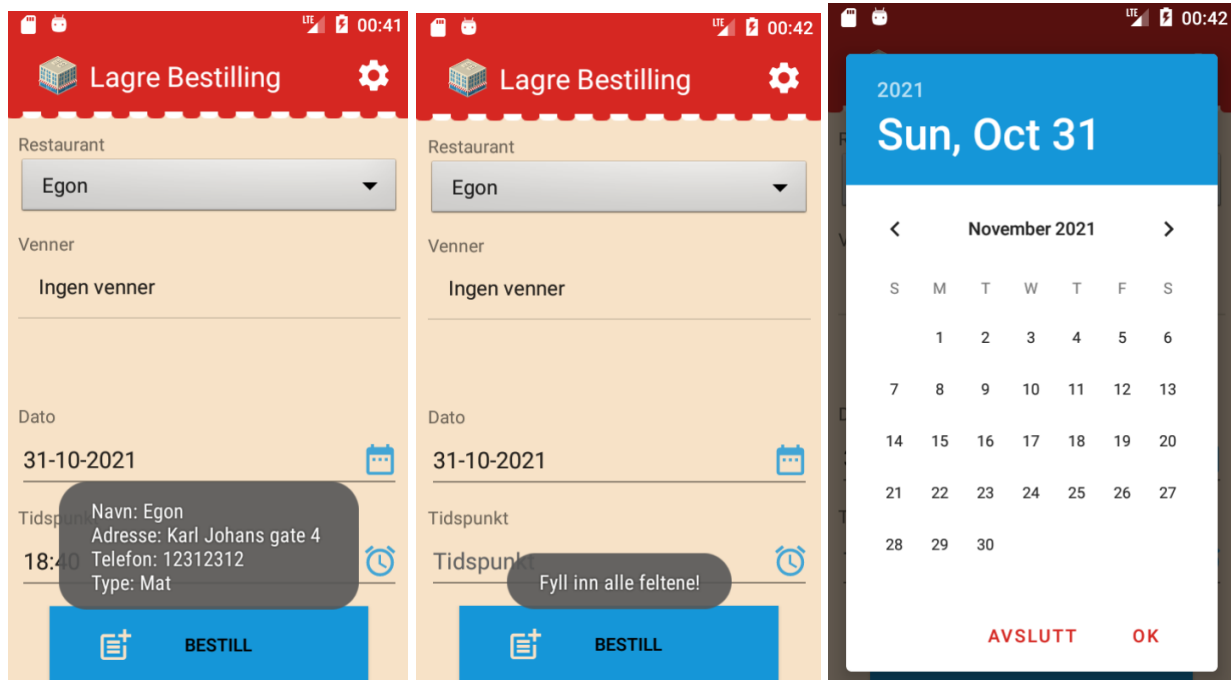
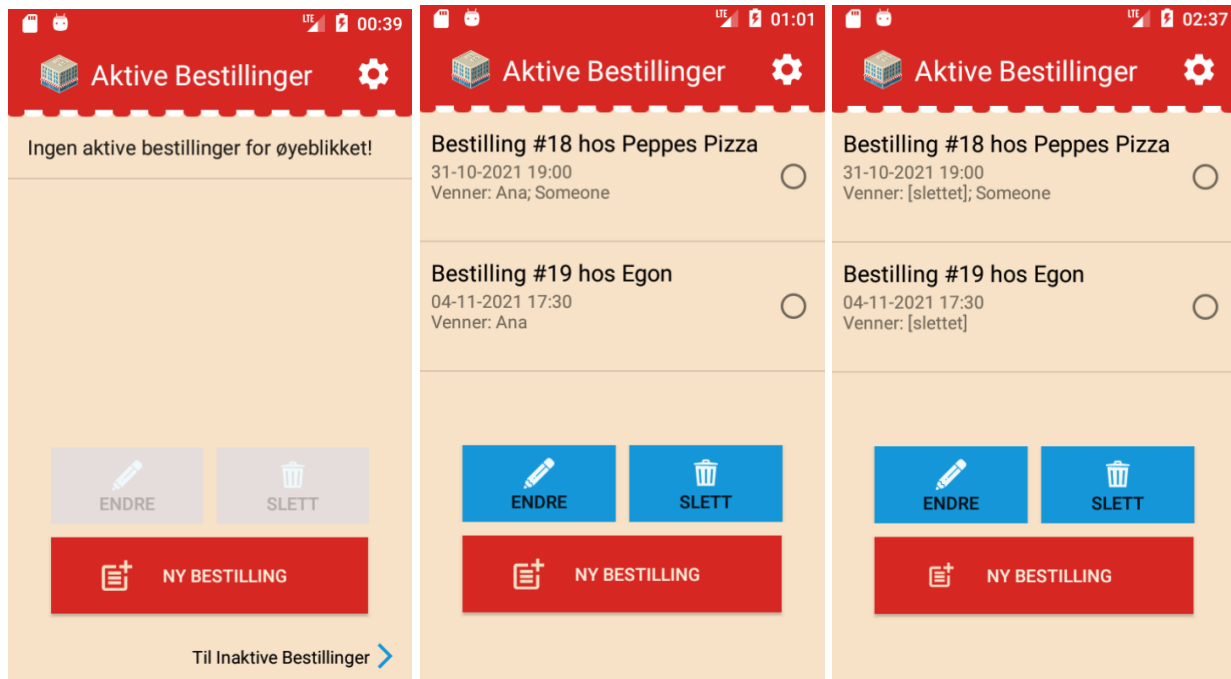
Restauranter

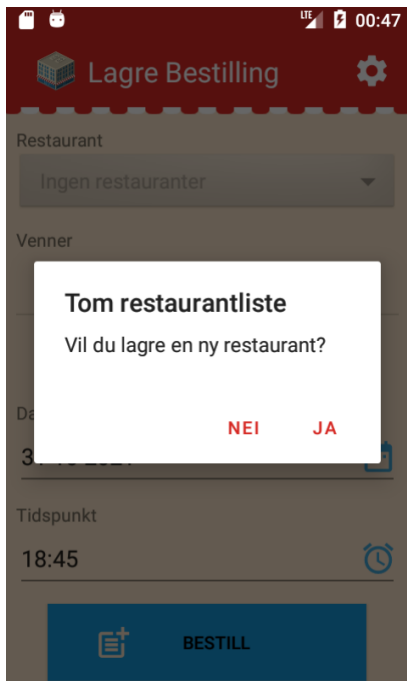
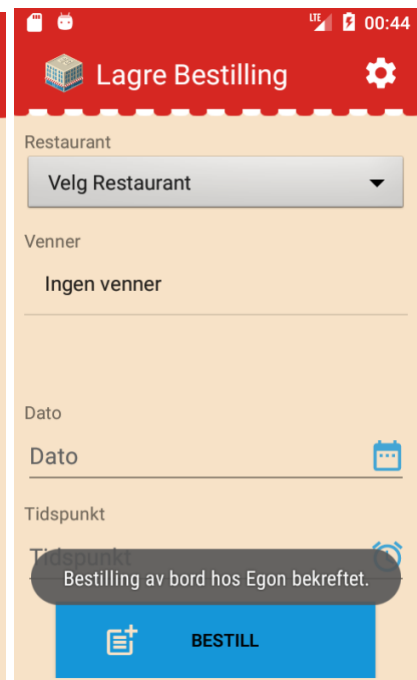
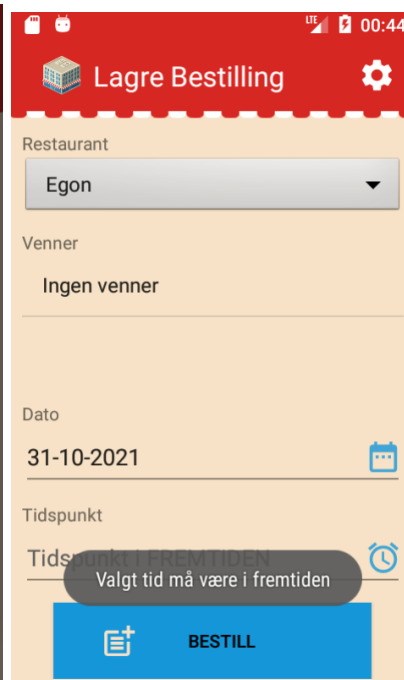
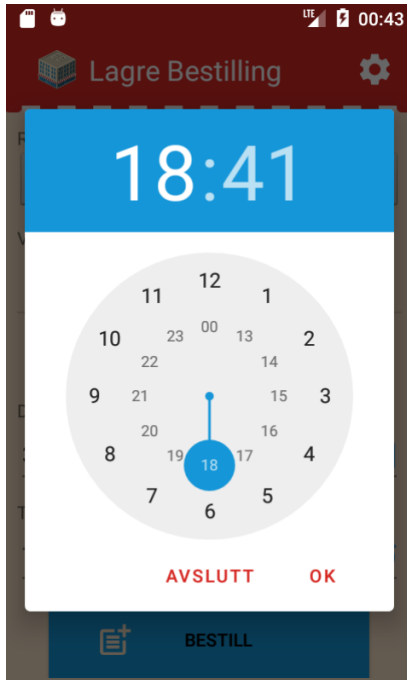


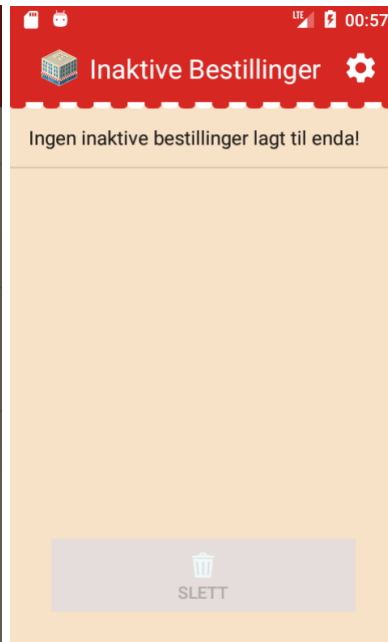
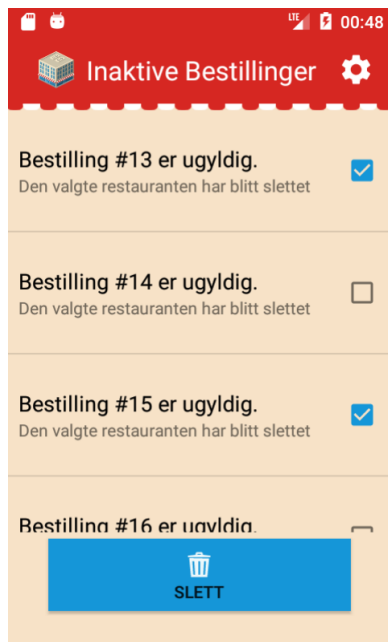
Venner



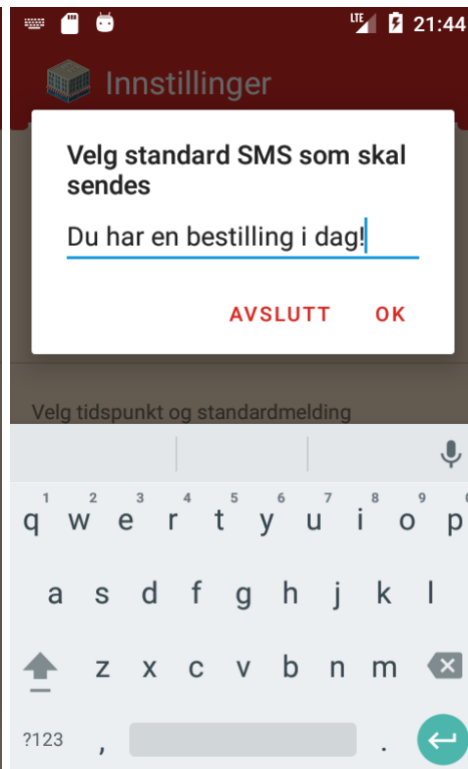
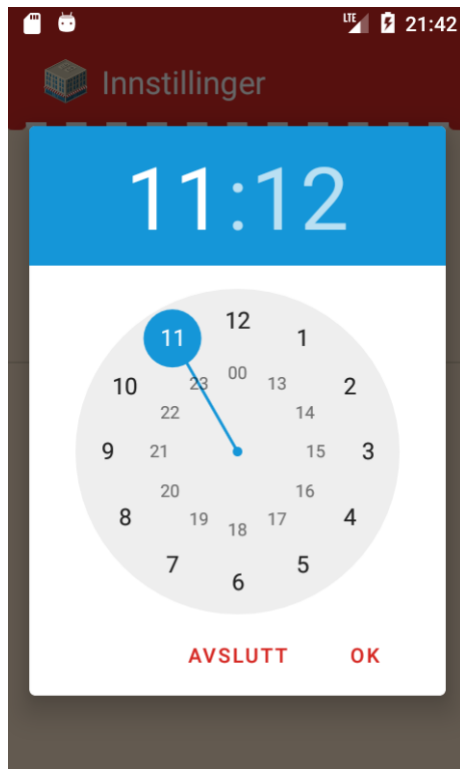
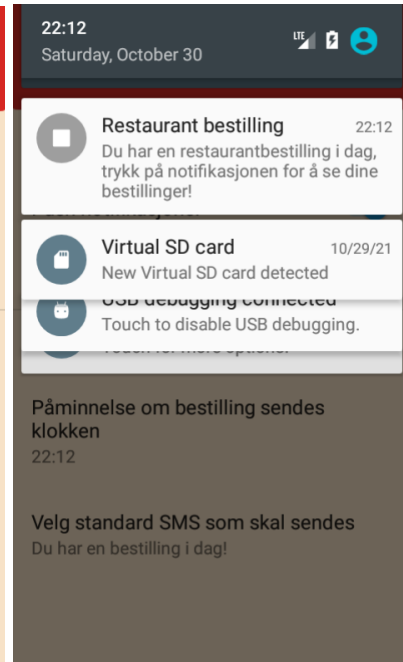
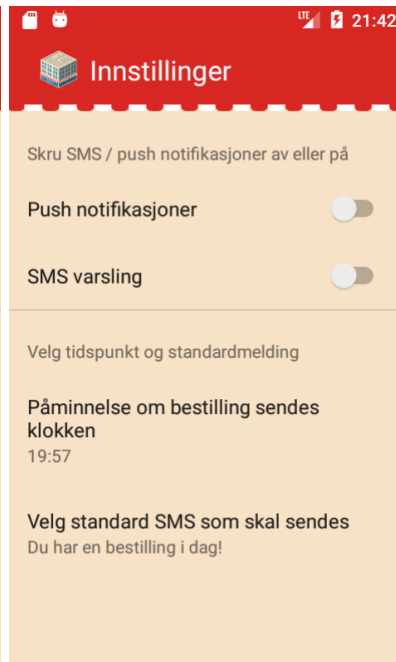
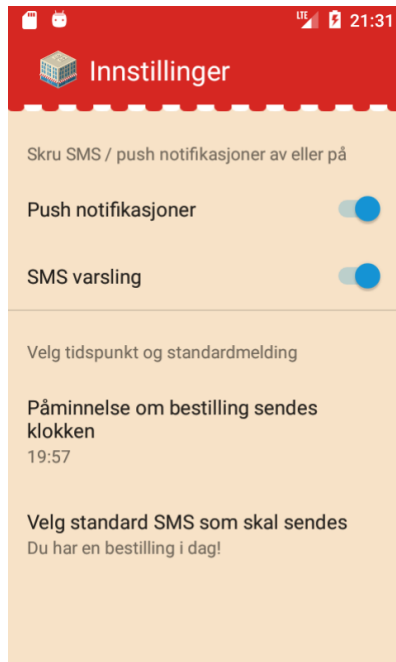
Bestillinger







Innstillinger



References

Android. (n/a.a) *Buttons*. <https://developer.android.com/guide/topics/ui/controls/>

Android. (n/a.b) *Core app quality*.
<https://developer.android.com/docs/quality-guidelines/core-app-quality>

Android. (n/a.c) *Principles for improving app accessibility*.
<https://developer.android.com/guide/topics/ui/accessibility/principles>

Android. (n/a.d) *Principles of navigation*.
<https://developer.android.com/guide/navigation/navigation-principles>

Hartmas, A. (2017) *Most of the top food apps are red, but the reason has little to do with science*. <https://www.businessinsider.com/why-most-top-food-apps-are-red-2017-5?r=US&IR=T>

Nielsen, J. (1994) *10 Usability Heuristics for User Interface Design*.
<https://www.nngroup.com/articles/ten-usability-heuristics/>

Kode brukt fra kilder:

CheckLinearLayout.java under pakken customwidgets:
<https://stackoverflow.com/questions/7759437/css-floatright-property-equivalent-in-linearlayout-on-android>