

Kravspesifikasjon

Parkeringsplass reservasjons-app

Gruppe 12

Innholdsfortegnelse

1	Problemstilling	4
2	Løsningen	4
3	Begrensninger og antagelser	4
4	Ansvarsområde og Avhengigheter	4
5	Funksjoner i applikasjonen	4
6	Begreper og definisjoner	5
7	Brukerklasser	5
7.1	Bruker	5
7.2	Bedrift	5
7.3	Administrator	6
8	Personaer	6
8.1	Jørgen Moe	6
8.2	Siggurd Olson	7
8.3	Karina Gausrud	7
8.4	Karin	8
8.5	Jørn Berg	9
9	Funksjonelle krav	9
9.1	Kontooprettelse	9
9.2	Innlogging	10
9.3	Verifiseringskode	10
9.4	Presentasjon av parkeringsplasser (Feed)	11
9.5	Leie parkeringsplass	11
9.6	Tilbakemelding på innlegg	11
9.7	Opprette parkeringsplasser	12
9.8	Leie betingelser	12
9.9	Betaling	12
9.10	Administrering	13
9.11	Persistent data	13
10	Ikke funksjonelle krav	14
10.1	Tilgjengelighet	14
10.2	Sikkerhetskopi(Backup)	14
10.3	Dependency på tredjepart	14
10.4	Legal and licensing issues	14
10.5	Nettverkstopologi	14
10.6	Preformance / response time	14
10.7	Personvern	14
10.8	Kvalitet	14
10.9	Sikkerhet	14
10.10	Supportability	14
10.11	Testability	14
10.12	Interface	14
11	Prototype	14

11.1	Sammendrag	14
11.2	Innstallasjon	14
11.3	Bruksmanual	14
11.4	Implementerte krav og tester	15
11.5	Avhengigheter	16
11.6	Begrensninger	16
12	Diagrammer	16
12.1	Sekvensdiagram - Leie en parkeringplass.	16
12.2	Dataflytdiagram - Tilbakemelding	17
12.3	Sekvensdiagram - Opprette reservasjon	17
12.4	Tilstandsdiagram - Registrere parkeringsplass	18
12.5	Aktivitetsdiagram - Leie en parkeringsplass	19
12.6	Sekvensdiagram - Leie ut en parkeringsplass	20
13	Estimering	20
13.1	Enheter	20
13.2	Estimeringstabell - Funksjonelle krav	21
13.3	Estimeringstabell - Ikke funksjonelle krav	21

1 Problemstilling

Ofte finner man ikke parkeringsplass mens man er i farta. Det er tett på senterene, gateparkering er privat eller ulovlig og man har ofte dårlig tid. Gjerne etter litt leting finner man en parkering 500 meter unna, og når man kommer dit er det selvfølgelig fullt. Hvordan kan man unngå å miste så mye tid, og i tillegg finne en parkeringsplass?

2 Løsningen

Tjenesten baserer seg på delingsøkonomi og enheten som deles er parkeringsplasser. Ideen er at bedrifter og enkeltpersoner kan registrere en eller flere parkeringsplasser de eier for utleie til enkeltpersoner. Dermed kan disse utleierene tjene penger passivt, samt gjøre det enklere for privatpersoner å forsørge parkering. Parkeringsplassen de legger ut vil være merket med bredde, lengde og høyde, samt om den er reservert for el-biler eller handicappede. På denne måten kan alle som bruker tjenesten få et godt innblikk i parkerings-bildet.

Bruker logger inn som en bedrift eller en vanlig bruker. Brukere kan redigere og legge ut sine registrerte parkeringsplasser, samt leie parkeringsplasser fra andre brukere. Bedrifter kan kun legge ut parkeringsplasser, men har muligheten til å legge til brukere som medlemmer av bedriften. Dette gir de spesialtillatelse til parkeringsplasser som er reservert kun for medlemmer av en spesifikk bedrift. Medlemmer av bedriften vil også kunne legge ut og merke parkeringsplasser for andre bedrifter.

Tjenesten er bygget opp slik at alle brukere har tilgang til en feed som viser en oppstilling av de mest relevante parkeringsplassene, en side for registrering av parkeringsplasser og en profilside. For å kunne reservere en parkeringsplass, må bruker oppgi informasjon om bilen de benytter. På feeden rangeres de tilgjengelige parkeringsplassene etter avstand til bruker eller et spesifikt område som bruker spesifiserer, og vises kun dersom de er passende med bilen. Bruker kan også trykke seg inn på et spesifikt innlegg for å se mer detaljer om parkeringsplassen som leies ut, og kan legge en anmeldelse på parkeringsplasser de har brukt. På denne måten får utleiere tilbakemelding på hva de gjør riktig og hva de gjør galt, som bidrar til å øke engasjementet til å gjøre en god jobb.

Kunde av tjenesten vil kunne opprette administratorbrukere som har spesielle egenskaper for administrering av feeden og brukerne. Dette vil være nødvendig for å minke upassende/ulovelig innhold og øke brukeropplevelsen.

3 Begrensninger og antagelser

4 Ansvarsområde og Avhengigheter

For at man skal kunne kjøre applikasjonen og testene er det noen ting man trenger:

JavaJDK v11 fasterxml.jackson 2.9.9 maven 3.8.0 webjars vue 2.6.10 javalin 3.11.0 JUnit 5.7.0

5 Funksjoner i applikasjonen

Programmet henter inn info om brukere, poster, parkeringsplasser og reservasjoner fra en database(i dette tilfellet json-filer). Det programmet gjør nå er å hente inn data fra controller til javalin som generer front-end for oss. Hver side henter da ut nødvendig info hva hver .json fil slik at nødvendig informasjon som adresse og ledighet til leie vises.

Bruker - Det er mulig å vise oversikt over parkeringsplasser, trykke seg inn til en parkeringsplass, og å legge til en reservasjon, brukeren kan også se oversikt over p-plassene som den har reservert. Det er

mulig å legge ut en ny parkeringsplass som en utleier. Det er mulig å vise bilder av parkeringsplassen via et link system, da opplastning direkte til siden ikke er lagt inn.

Corporation bruker - kan kun legge ut parkeringsplasser. Dette gjør man ved å gå til “My parking spots” hvor “Create new parkingspot” står øverst. For å lage et nytt parkingeringsobjekt må man trykke på denne knappen og fylle ut all nødvendig info(feilmelding dersom ikke alt har noen verdi), og man kan i tillegg velge ved bruk av ikoner dersom det er handikappet eller el-bil plass. Corporation skal kunne få betalt for å leie ut p-plasser.

Admin - Denne brukeren kan suspendere eller slette/banlyse brukere, slette poster og parkeringsplasser. Dette er en bruker-type som i senere iterasjoner kan gi rettigheter til andre brukere (f.eks. modereringsbrukere).

6 Begreper og definisjoner

Begrep	Beskrivelse
Applikasjon	Et programvare som benytter datamaskinens ressurser til en oppgave som brukeren ønsker utført
Bruker	Besøkende som samhandler med systemet
Brukerkonto	En som kan kun leie parkeringsplasser
Bedriftskonto	En som kan kun leie ut parkeringsplasser til andre
Administrator	Brukerkonto med administratorrettigheter
Feed	Opplisting av innlegg
Tjenesten	Tjenesten denne dokumentasjonen omhandler
Systemet	Det underliggende systemet til tjenesten
Personas	Er et annet ord for rollefigur, enkeltmenneske, karakterpersonlighet
ID	Identifikator
FK	Funksjonelt Krav (brukes som ID)
IFK	Ikke-Funksjonelt Krav (brukes som ID)
Innlegg	Brukerinnlegg i systemet (post) som består av en eller flere parkeringsplasser
Produktet/ Tjenesten	Applikasjonen som dokumenteres
Kunde	Gruppe som eier produktet

7 Brukerklasser

En oversikt over roller og egenskaper for de forskjellige brukerklassene.

7.1 Bruker

Brukerkontoen er en standardkonto som hvem som helst kan opprette. Som en bruker, kan man registrere sine egne parkeringsplasser og leie andre brukeres parkeringsplasser i perioder. Alle brukere har sin egen profilside der de kan redigere generell informasjon og innstillinger. Brukere kan gi anmeldesler/tilbakemelding på hverandre sine innlegg, og vil bli varslet dersom en annen bruker skriver en anmeldelse på sin parkeringsplass. Ved registrering av parkeringsplass, bestemmer man selv pris og tiden den er tilgjengelig, og den vil automatisk bli vist for andre brukere via feeden eller profil. Man må først registrere bilen man parkerer med før man kan reservere en parkeringsplass.

7.2 Bedrift

Det er kun organisasjoner som har tilgang til å opprette en bedriftskonto, da de må ha et organisasjonsnummer. Bedriftskontoen er sammensatt av flere brukerkontoer. En brukerkonto som er medlem

av en bedrift har spesialtilgang til parkeringsplasser markert for generelle eller spesifikke bedrifter. Bedriftskontoen kan legge ut parkeringsplasser, men kan ikke leie en parkeringsplass. Det er kun bedrifter som kan markere parkeringsplasser for andre bedrifter.

7.3 Administrator

En administrator ligner en vanligbrukerkonto, men har noen ekstra rettigheter for administrering. De har full makt til å slette brukere, bedrifter, innlegg, parkeringsplasser, og anmeldelser, samt suspendere og oppheve brukerkontoer. Administrator er essensiell for å vedlikeholde en god brukeropplevelse og rettferdiggjøre systemet for alle brukere.

8 Personaer

8.1 Jørgen Moe



Alder: 34

Jobb/Rolle: Økonom

Beskrivelse:

Jobber som økonom. Han skal grave i gården og lage ny parkeringsplass. Han vet ikke hvor lang tid det kommer til å ta, og han kommer ikke til å ha et sted å parkere i mellomtiden.

Motivasjon:

Han har ikke parkeringsplass hjemme, så han trenger en parkeringsplass i nærheten.

Behov:

Han må kunne forlenge antall dager han låner en parkeringsplass

Tekniske ferdigheter: Gode

8.2 Siggurd Olson



Alder: 42

Jobb/Rolle: Ledelse i bedrift

Beskrivelse:

Jobber i ledelsen i en bedrift. Det er ikke alltid han får en plass til å parkere i byen når han skal på jobb.

Motivasjon:

Parkeringsplassene i byen er fullstappa.

Behov:

Han må kunne parkere nærmere arbeidsplassen og sikre seg parkeringplass ved et møte.

Tekniske ferdigheter: Gode

8.3 Karina Gausrud



Alder: 22

Jobb/Rolle: Uføre

Beskrivelse:

Karina er en rullestolbruker som trenger handicap-parkering. Hun vil helst parkere så nærme målet sitt som mulig, men vet ikke om det finnes en ledig handicap-parkeringsplass. Hun vil heller ikke risikere at stedet ikke tilbyr parkeringsplass for handicappede.

Motivasjon:

Hun trenger en oversikt over ledige handicap-parkeringsplasser.

Behov:

Hun må være sikker på at hun får en handicap-parkeringsplass

Tekniske ferdigheter: Gode

8.4 Karin



Alder: 34

Jobb/Rolle: Selger

Beskrivelse:

Karin er dør-til-dør selger, hun kjører til nabolagene hun jobber i hver dag, men det er vanskelig å finne parkering, som gjør at hun taper tid og penger mens hun leter. Derfor åpner hun appen og booker parkeringsplasser for områdene hun skal jobbe den neste måneden. Nå føler Karin at hun har en mindre ting å tenke på.

Motivasjon:

Han har ikke parkeringsplass hjemme, så han trenger en parkeringsplass i nærheten

Mål:

Karin ønsker å eliminere en del av hverdagen som er unødvendig og som koster henne tid og penger. Karin forventer at hun skal finne parkering, og kunne booke det for måneden fremover, eller på dagen om nødvendig.

Reisen:

For å oppnå dette er Karin nødt til å finne utleiere som ønsker kort-tid/dagsutleie, så hun er nødt til å søke området hun skal til, og filtrere til dette alternativet. Deretter kan hun velge sted å parkere basert på beliggenhet og pris i forhold til området hun utvalgte seg.

Følelser:

Karin føler seg frustrert når hun kjører rundt nabolaget hun skal banke dører i, men aldri klarer å finne et sted det er lov å parkere. Karin er på sitt lykkeligste når hun åpner appen for å sjekke hvor hun har bestilt parkering, og vet at hun ikke trenger å tenke på å lete igje

Tekniske ferdigheter: Gode

8.5 Jørn Berg



Alder: 56

Jobb/Rolle: Bonde

Beskrivelse:

Jørn bor i nærheten av et vakkert tjern som er populært blant unge å bade i, men siden det ikke er noen parkeringsplass der må folk parkere langs veien. Jørn eier en fin tomt i nærheten der folk kan parkere tryggere.

Motivasjon:

Han vil at tilby parkeringsplasser slik at ungdommene mer sannsynligvis kommer tilbake til tjernet og bader.

Behov:

En omtale system som kan bidra å spre det gode rykte videre. Han vil leie ut tomten for en inntekt ved siden av gårdsdriften.

Tekniske ferdigheter: Dårlig

9 Funksjonelle krav

9.1 Kontoopprettelse

Bruker skal kunne opprette en brukerkonto

ID: FK1

For å opprette en brukerkonto, må bruker oppgi brukernavn, passord, e-post og telefonnummer.

ID: FK1.1 Brukernavn og passord må være unike.

Bedrifter skal kunne opprette en bedriftskonto

ID: FK2

For å opprette en bedriftskonto, må bedriften må oppgi brukernavn, passord, e-post, bedriftsnavn og organisasjonsnummer.

ID: FK2.1 Brukernavn, passord, bedriftsnavn og organisasjonsnummer må være unike.

Kunden skal kunne opprette brukerkonto med administratorrettigheter

ID: FK3

Bare kunde av applikasjonen kan opprette denne brukerkontoen. For å opprette denne kontoen må

kunden oppgi et brukernavn, passord og telefonnummer.

ID: FK3.1 Brukernavn, passord og telefonnummer må være unike.

Systemet skal verifisere registreringen

ID: FK4

Systemet må verifisere registreringen via verifiseringskode som sjekkes. Denne må bli sendt til brukeren slik at de kan skrive inn koden til programmet. Hvis koden stemmer med den som er lagret i databasen, er registreringen verifisert. Hvis ikke skal de få en feilmelding på samme siden. Etter verifisering lagres brukerdataen i databasen.

Derigere opprettet bruker

ID: FK5

Etter opprettelse av konto skal bruker automatisk bli ført til startsidene.

9.2 Innlogging

Bruker skal kunne logge inn som en brukerkonto eller bedriftskonto

ID: FK6

Bruker skal kunne velge å logge inn som en brukerkonto eller bedriftskonto, og så fylle ut tekst-felter med de samme opplysningene som da de opprettet kontoen sin.

Systemet skal verifisere innloggingen

ID: FK7

Dersom innloggingsopplysningene er korrekte i forhold til opplysningene i brukeropprettingen, skal brukeren bli logget inn. Dersom de er ukorrekte, skal brukeren få en feilmelding på hva som gikk galt.

Derigere innlogget bruker

ID: FK8

Etter vellykket innlogging skal bruker bli ført til startsidene.

Bruker skal kunne tilbakesette passord

Brukere har valg om å tilbakesette passord hvis de har glemt dette. I så fall skal bruker bli sendt verifiseringskode som skrives inn i et nytt felt for å verifisere at det er samme bruker. Hvis koden stemmer kan bruker skrive inn nytt passord som skal brukes fremover.

9.3 Verifiseringskode

Systemet skal verifisere bruker gjennom en kode

Denne koden blir brukt til blant annet Kontoopprettelse, passordbytte og to-faktor autentisering. Hensikten er å gjenkjenne brukeren som gjør sikkerhetskritiske handlinger på sin profil. Når bruker gjør en av disse handlingene blir koden midlertidig lagret

ID: FK8.1 Koden skal være fire-sifret

ID: FK8.2 Koden skal bli sendt via sms

9.4 Presentasjon av parkeringsplasser (Feed)

Feeden skal vise en liste over relevante parkeringsplasser

ID: FK9

Opplistingen skal bestå av innlegg av parkeringsplasser fra andre brukere.

Bruker skal kunne sette et filter på feeden

ID: FK10

Opplistingen rangeres via et brukervalgt filter. Filteret bestemmer om opplistingen rangeres basert på nærmest avstand, lavest til høyest pris, høyest til lavest pris, parkeringsplasstype og om den leies ut av en brukerkonto eller bedriftskonto. Standardinnstillingen skal være nærmest avstand.

Bruker skal kunne søke etter en adresse

ID: FK11

Feeden skal rangere parkeringsplassene basert på avstand i forhold til denne adressen.

Bruker skal kunne søke etter koordinater

ID: FK12

Feeden skal rangere parkeringsplassene basert på avstand i forhold til koordinatene.

9.5 Leie parkeringsplass

Bruker skal kunne leie parkeringsplass som en brukerkonto

ID: FK13

Som en brukerkonto skal bruker kunne leie en spesifikk parkeringsplass eller flere parkeringsplasser.

Utløp av tid

ID: FK14

Når en reservert parkeri holder på å gå tom for tid, så skal brukeren som har leid parkeringsplassen få en varsel om at den holder på å gå ut.

9.6 Tilbakemelding på innlegg

Bruker skal kunne gi tilbakemelding på et innlegg

ID: FK15

Dersom brukeren har brukt en parkeringsplass, skal de kunne gi tilbakemelding på innlegget til den parkeringsplassen. Innlegget må minst bestå av en poengsum fra 1 til 5, der 5 er den høyeste poengsummen. Om ønskelig kan bruker også legge til en kommentar på maks 130 tegn. Tilbakemeldingen skal lagres i databasen og tilknyttes innlegget.

Tilbakemeldinger skal vises på hvert innlegg

ID: FK16

Alle innlegg som tilhører et innlegg skal vises som en liste på innlegget, der nyeste tilbakemelding ligger øverst. Hver tilbakemelding skal vise poengsummen, kommentaren og brukernavn til de som lagde den. I tillegg skal en endelig rangering vises på innlegget som består av gjennomsnittet av poengsummer fra alle tilbakemeldinger knyttet til innlegget.

Utleier skal kunne få tilbakemeldinger via mail

Ved valg har utleier mulighet til å få alle tilbakemeldinger sendt på mail.

9.7 Opprette parkeringsplasser

Bedriftskonto skal kunne registrere en eller flere parkeringsplasser

ID: FK17

For å registrere et parkeringsplass område må de oppgi bredde og lengde i centimeter, antall parkeringsplasser, type parkeringsplass (om det er handikapparkering, elektriskparkering, osv.), etasjer, pris (dette skal kunne endres manuelt eller automatisk i etterkant), postadresse, gateadresse og gatenummer.

Systemet skal knytte parkeringsplassen til en unik ID

ID: FK18

Den nylig registrerte parkeringsplassen skal knyttes til en unik ID.

Systemet skal lagre parkeringsplassen i en database

ID: FK19

Den nylig registrerte parkeringsplassen lagres i en database, der den knyttes til en bruker (eier av parkeringsplassen).

9.8 Leie betingelser

Pris

ID: FK20

Eieren av en parkeringsplassen skal kunne justere pris på sin(e) parkeringsplass(er) (i timen).

Tid

ID: FK21

Eieren av en parkeringsplassen skal kunne sette en max og min tid for hvor lenge en bil kan stå parkert på en parkeringsplass

Regler

ID: FK22

Eieren av en parkeringsplass skal kunne lage sine egne regler for hvordan parkering skal oppholde seg, om det er om tid og/eller kostnad endringer.

9.9 Betaling

Betale for en parkeringsplass

ID: FK23

Brukeren betaler for parkeringsplassen via valgt betalingsmetode.

Tredjepart

ID: FK24

Når en bruker sender inn en forespørsel om å kunne leie en parkeringsplass, så må tredjepart verifisere kjøpet før en bruker kan leie.

9.10 Administrering

Administrator skal kunne bannlyse bruker

ID: FK25

Administrator skal ha full rett til å bannlyse en vilkårlig bruker. Den bannlyste brukeren skal få beskjed om bannlysingen via e-post og direkte i systemet.

Administrator skal kunne slette bruker

ID: FK26

Administrator skal ha full rett til å slette individuelle brukere slik at all tilhørende data blir også slettet fra databasen. Den slettede brukeren skal få beskjed om slettingen via e-post.

Administrator skal kunne slette innlegg

ID: FK27

Administrator skal ha full rett til å slette individuelle innlegg. Bruker som lagde innlegget skal få beskjed om slettingen via e-post og direkte i systemet.

Administrator skal kunne slette parkeringsplasser

ID: FK28

Administrator skal ha full rett til å slette individuelle parkeringsplasser. Bruker som opprettet parkeringsplassen skal få beskjed om slettingen via e-post og direkte i systemet.

Administrator skal kunne slette reservasjoner

ID: FK29

Administrator skal ha full rett til å slette individuelle reservasjoner. Bruker som opprettet reservasjoner skal få beskjed om slettingen via e-post og direkte i systemet.

Bedrift skal ha administrerende rettigheter på deres egne innlegg

ID: FK30

Dette innebærer at bedriften kan blokkere brukere av deres egne parkeringsplasser fra å bruke de igjen og slette tilbakemeldinger på deres egne innlegg.

Bruker skal kunne rapportere andre brukere sine innlegg

ID: FK31

Brukere har frihet til å rapportere andre brukere sine innlegg. Rapporteringen skal bestå av en begrunnelse. Brukeren som har lagd innlegget skal få varsel via e-post om rapporteringen.

Bruker skal kunne rapportere andre brukere

ID: FK32

Brukere har frihet til å rapportere andre brukere. Rapporteringen skal bestå av en begrunnelse. Brukeren som har lagd innlegget skal få varsel via e-post om rapporteringen.

9.11 Persistent data

Systemet skal lagre informasjon om parkeringsplasser

ID: FK33

Systemet skal lagre all informasjon relatert til enhver parkeringsplass i en tabell i en database eller en lokal fil.

10 Ikke funksjonelle krav

10.1 Tilgjengelighet

ID: IFK1

All brukere skal ha tilgang til applikasjonen til enhver tid.

10.2 Sikkerhetskopi(Backup)

ID: IFK2

Sikkerhetskopiering av database skal skje hver 24 time kl 04.00

10.3 Dependency på tredjepart

ID: IFK3

Betaling verifiseres og håndteres av NETS

10.4 Legal and licensing issues

10.5 Nettverkstopologi

10.6 Preformance / response time

10.7 Personvern

10.8 Kvalitet

10.9 Sikkerhet

10.10 Supportability

10.11 Testability

10.12 Interface

11 Prototype

11.1 Sammendrag

11.2 Innstallasjon

For å bygge og kjøre programmet åpner man hele mappen som et intellij prosjekt, da vil også alle avhengigheter bli installert, eller det vil komme en installasjonsprompt med beskrivelse i terminalen i intelliJ(dette skjer for npm installasjon). Dersom dette skjer fullfører du installasjonen som beskrives i terminalen. Deretter må man trykke på den grønne hammeren i høyere hjørnet eller ctrl+f9 for å bygge programmet.

11.3 Bruksmanual

For å starte programmet velger man main metoden i drop-down menyen og trykker grønn pil eller shift+f10. Da vil javalin kjøre i konsollen i intellij, og det vil åpne seg port på <http://localhost:7000/> . Når man trykker på den kommer man en hovedside med tre knapper. En for bruker, en for corporation og en for admin.

Når man har kommet inn til localhost:7000 blir man presentert med tre knapper. En for bruker, en for corporation og en for admin. Bruker knappen leder til parkeringsplass oversikten der alle tilgjengelige

plasser vises. Derfra kan bruker trykke seg inn på en parkeringsplass, trykke seg inn til bestillings-siden, og fylle ut ordren, og trykke submit knappen for å bestille, da skal den dukke opp i “My parking spots” på bunnen av siden der det står reservasjoner.

Inne på denne siden kan brukeren opprette parkeringsplasser de ønsker å leie ut ved å trykke på “Create new parking spot”-knappen der de taes til en skjema for utfylling. Dersom skjema ikke er tilstrekkelig utfylt vil en feilmelding vises med all info som er nødvendig i skjemaet. Når skjema er riktig utfylt kan man trykke submit knappen, og den nye parkeringsplassen vil umiddelbart være postet til både hovedoversikten og til brukerens “My parking spots”-side. Foreløpig fungerer corporation-brukeren på lik linje som bruker-typen.

Da man trykker admin-typen kommer man til en oversikt over brukere, parkeringsplasser, poster og reservasjoner. Admin kan suspendere eller slette kontoer, og den kan slette parkeringsplasser, poster og reservasjoner.

11.4 Implementerte krav og tester

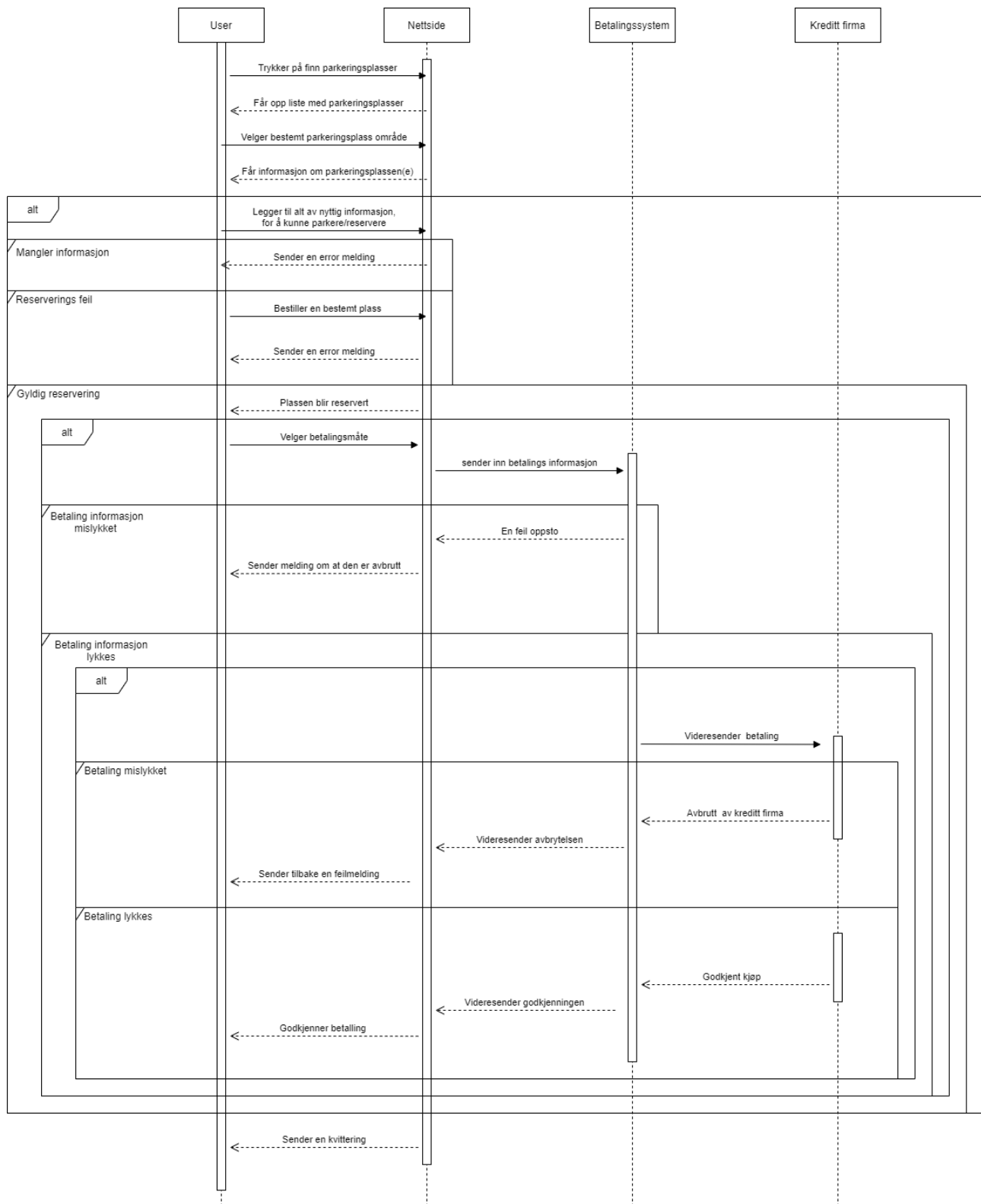
For å kjøre backend testene må man åpne test-mappen i intelliJ og høyre-klikke på den grønne java-mappen, og velge Run ‘All Tests’ With Coverage. Da kjører man testene og kan se andelen av programmet der det er test-dekning.

11.5 Avhengigheter

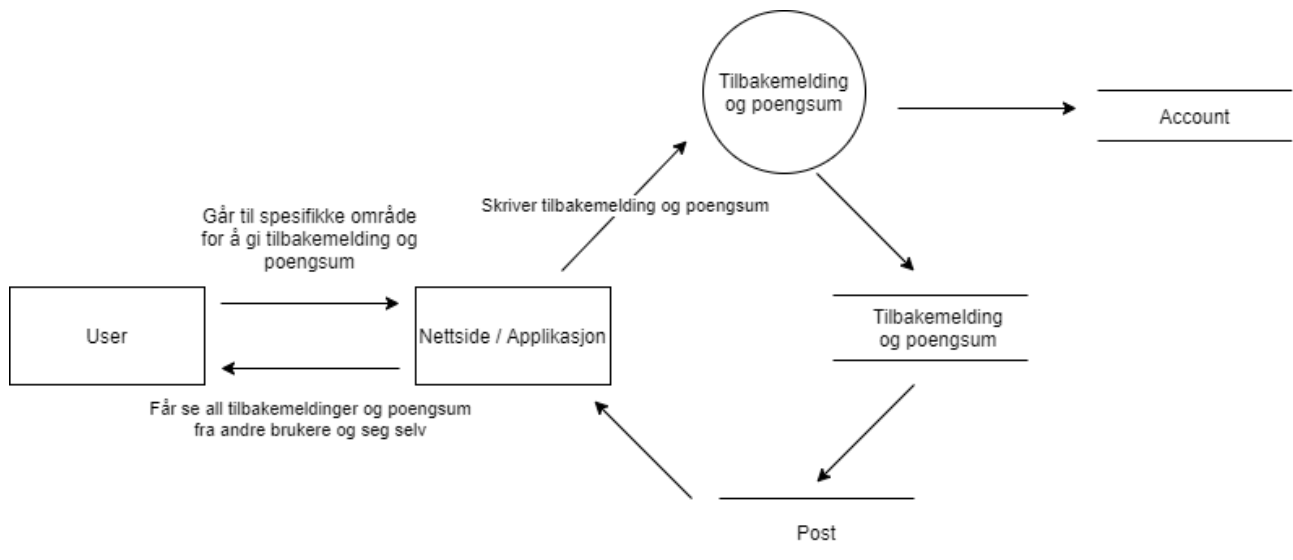
11.6 Begrensninger

12 Diagrammer

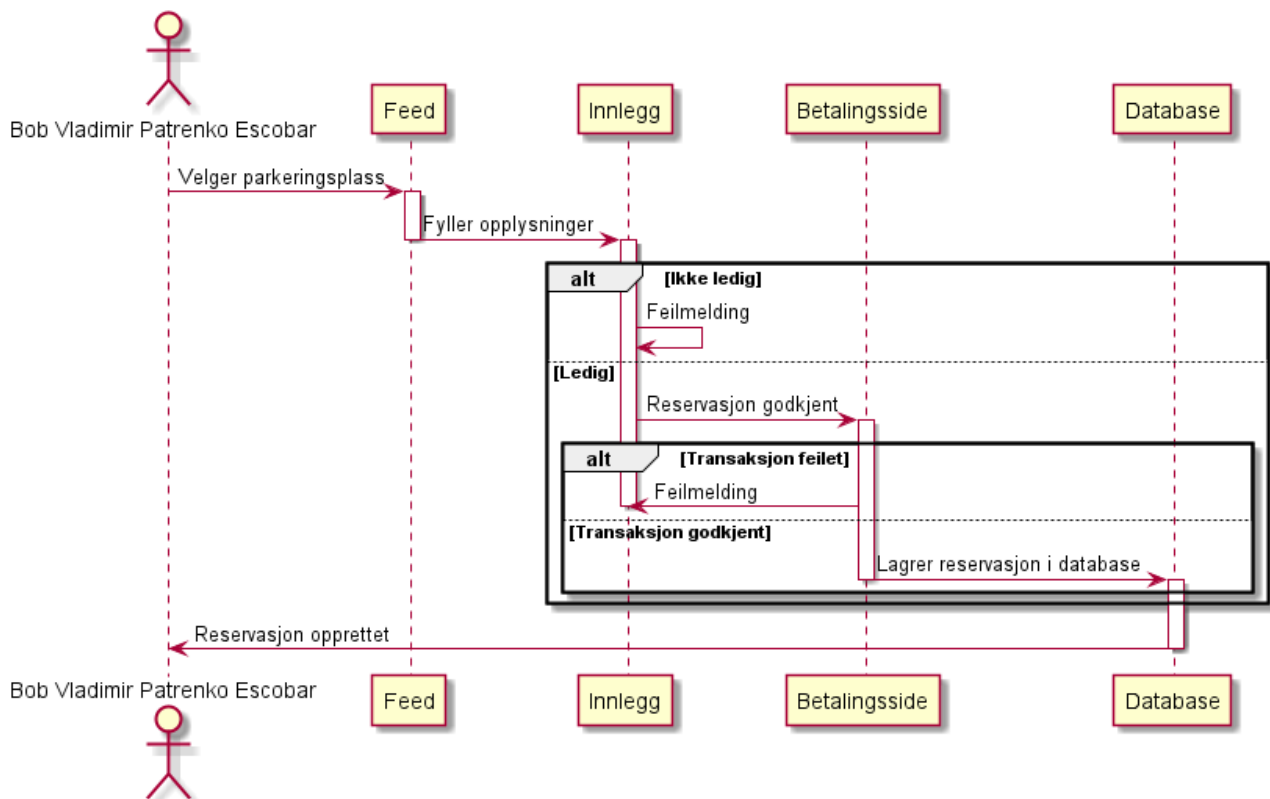
12.1 Sekvesndiagram - Leie en parkeringplass.



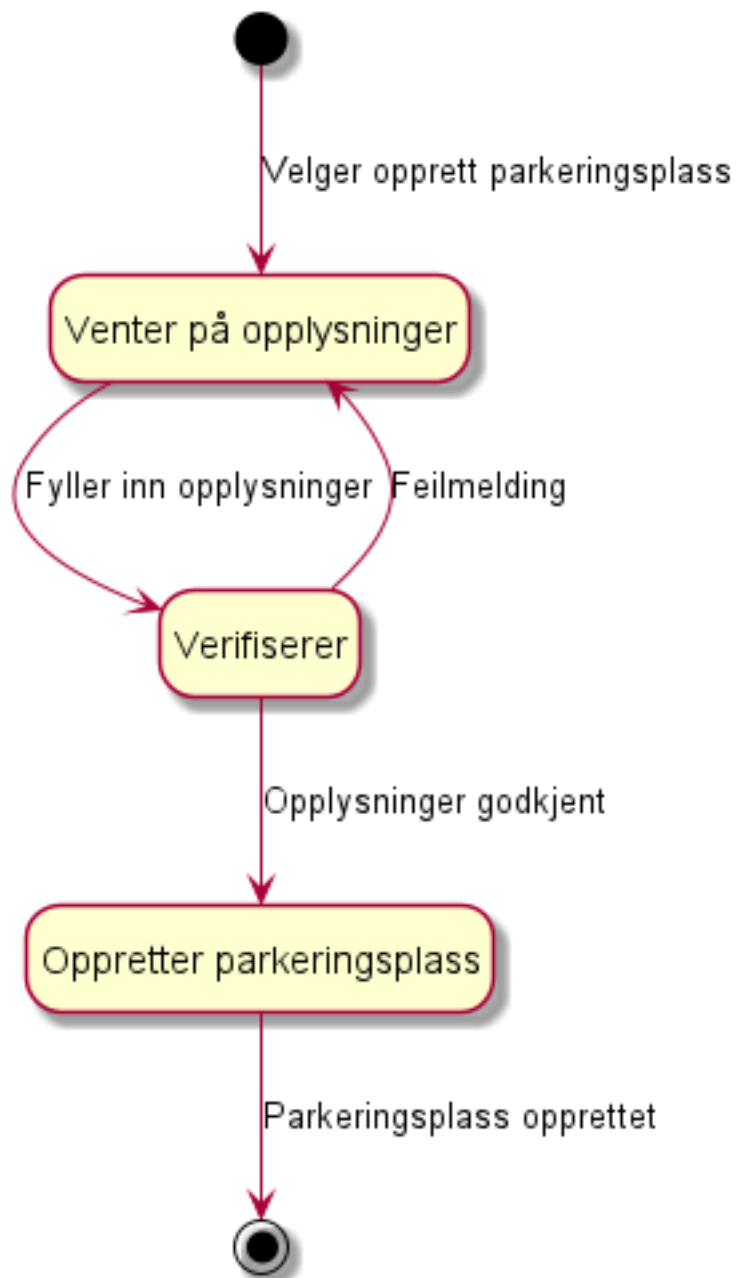
12.2 Dataflytdiagram - Tilbakemelding



12.3 Sekvensdiagram - Opprette reservasjon



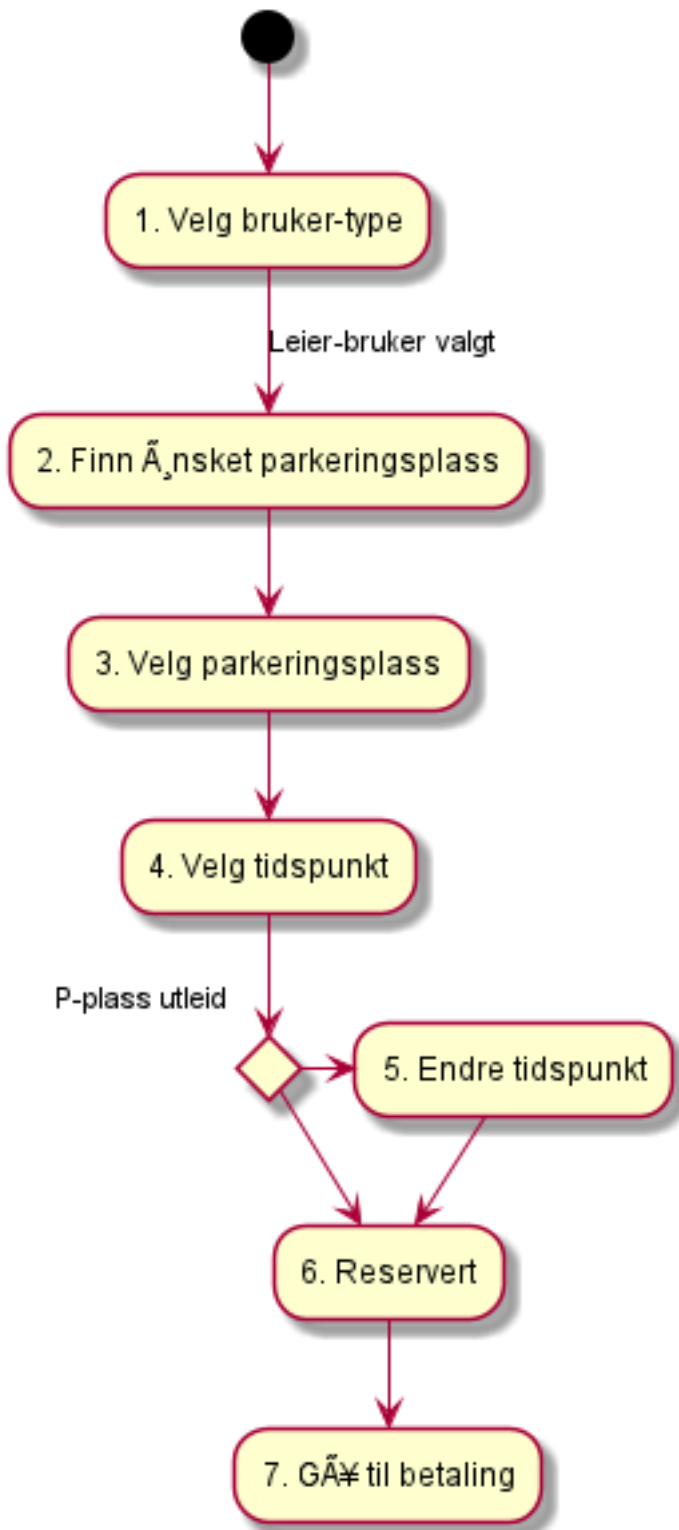
12.4 Tilstandsdiagram - Registrere parkeringsplass



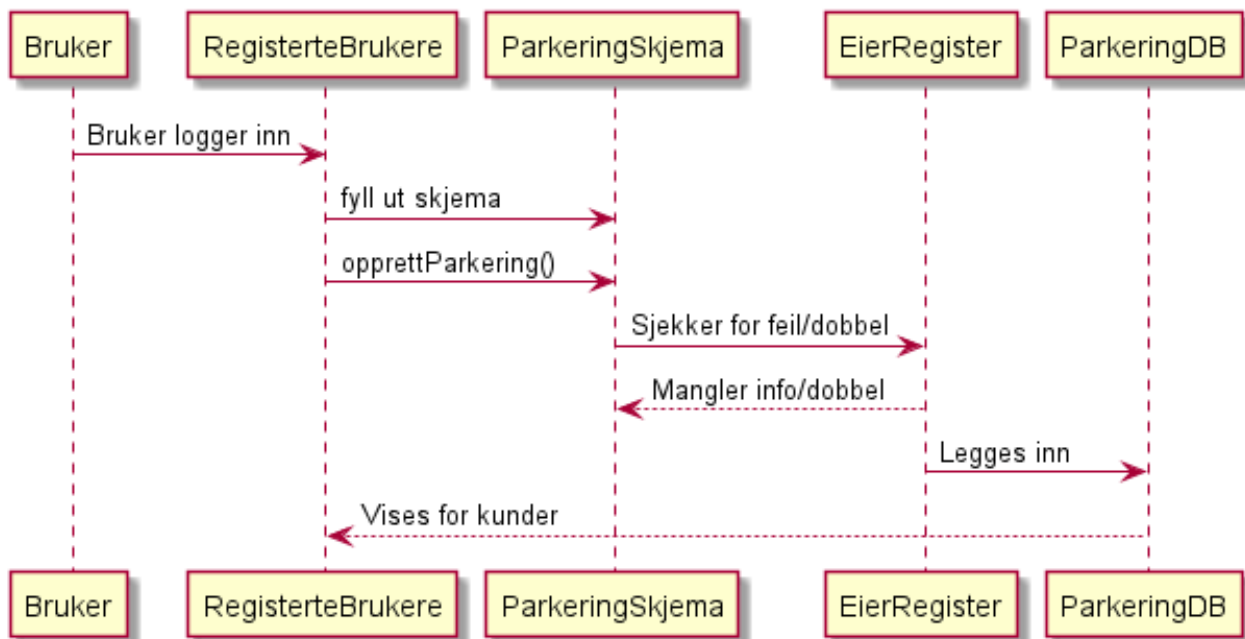
Forklaring

Når bruker oppretter parkeringsplass venter systemet på en POST forespørsel med informasjon om gatenavn, adresse, bredde, lengde og høyde, samt informasjon angående parkeringsplasstype (handicap, el-bil, osv.). Dersom opplysningene ikke tilfredstiller forventningene i systemet, får bruker en feilmelding og blir nødt til å fylle ut på nytt. Dersom opplysningene er godkjent blir parkeringsplassen opprettet.

12.5 Aktivitetsdiagram - Leie en parkeringsplass



12.6 Sekvensdiagram - Leie ut en parkeringsplass



13 Estemering

13.1 Enheter

	Utviklingsstørrelse			
Verdi	X-Large	Large	Medium	Small
X-Large	0	4	6	7
Large	-4	0	2	3
Medium	-6	-2	0	1
Small	-7	-3	-1	0

13.2 Estimeringstabell - Funksjonelle krav

EsID	Vikitighet	Vanskelighetsgrad	Utviklingsstørrelse
FK1	NULL	NULL	NULL
FK2	NULL	NULL	NULL
FK3	NULL	NULL	NULL
FK4	NULL	NULL	NULL
FK5	NULL	NULL	NULL
FK6	NULL	NULL	NULL
FK7	NULL	NULL	NULL
FK8	NULL	NULL	NULL
FK9	NULL	NULL	NULL
FK10	NULL	NULL	NULL
FK11	NULL	NULL	NULL
FK12	NULL	NULL	NULL
FK13	NULL	NULL	NULL
FK14	NULL	NULL	NULL
FK15	NULL	NULL	NULL
FK16	NULL	NULL	NULL
FK17	NULL	NULL	NULL
FK18	NULL	NULL	NULL
FK19	NULL	NULL	NULL
FK20	NULL	NULL	NULL
FK21	NULL	NULL	NULL
FK22	NULL	NULL	NULL
FK23	NULL	NULL	NULL
FK24	NULL	NULL	NULL
FK25	NULL	NULL	NULL
FK26	NULL	NULL	NULL
FK27	NULL	NULL	NULL
FK28	NULL	NULL	NULL
FK29	NULL	NULL	NULL
FK30	NULL	NULL	NULL
FK31	NULL	NULL	NULL
FK32	NULL	NULL	NULL
FK33	NULL	NULL	NULL
FK34	NULL	NULL	NULL
FK35	NULL	NULL	NULL
FK36	NULL	NULL	NULL

13.3 Estimeringstabell - Ikke funksjonelle krav

EsID	Vikitighet	Vanskelighetsgrad	Utviklingsstørrelse
IFK1	NULL	NULL	NULL