

Library of Things: En fullstack applikasjon for utlån  
av utstyr

**Prosjekthåndbok**

**Versjon 3.1**

## REVISJONSHISTORIE

Dato	Versjon	Beskrivelse	Forfatter
31/01/2024	1.0	Start på første utkast.	Jan-Petter Dåvøy
23/02/2024	2.0	Oppdatering av timelister, møtereferat og annen dokumentasjon	Jan-Petter Dåvøy
28/02/2024	2.1	Lagt inn møteinnkalling	Fredrik Enes
01/03/2024	2.2	Oppdatert ukesrapport	Susanne M Kvame
06/03/2024	2.3	Lagt til timeliste fra uke 9	Fredrik Enes
08/03/2024	2.4	Oppdatert ukesrapport	Jan-Petter Dåvøy
15/03/2024	2.5	Oppdatert ukesrapport	Susanne M Kvame
22/03/2024	2.6	Oppdatert ukesrapport	Jan-Petter Dåvøy
29/03/2024	2.7	Oppdatert ukesrapport	Fredrik Enes
05/04/2024	2.8	Oppdatert ukesrapport	Susanne M Kvame
12/04/2024	2.9	Oppdatere ukesrapport	Jan-Petter Dåvøy
06/05/2024	3.0	Oppdatere ukesrapport	Fredrik Enes
12/05/2024	3.1	Legge til siste iterasjon av Gantt	Fredrik Enes



## INNHALDSFORTEGNELSE

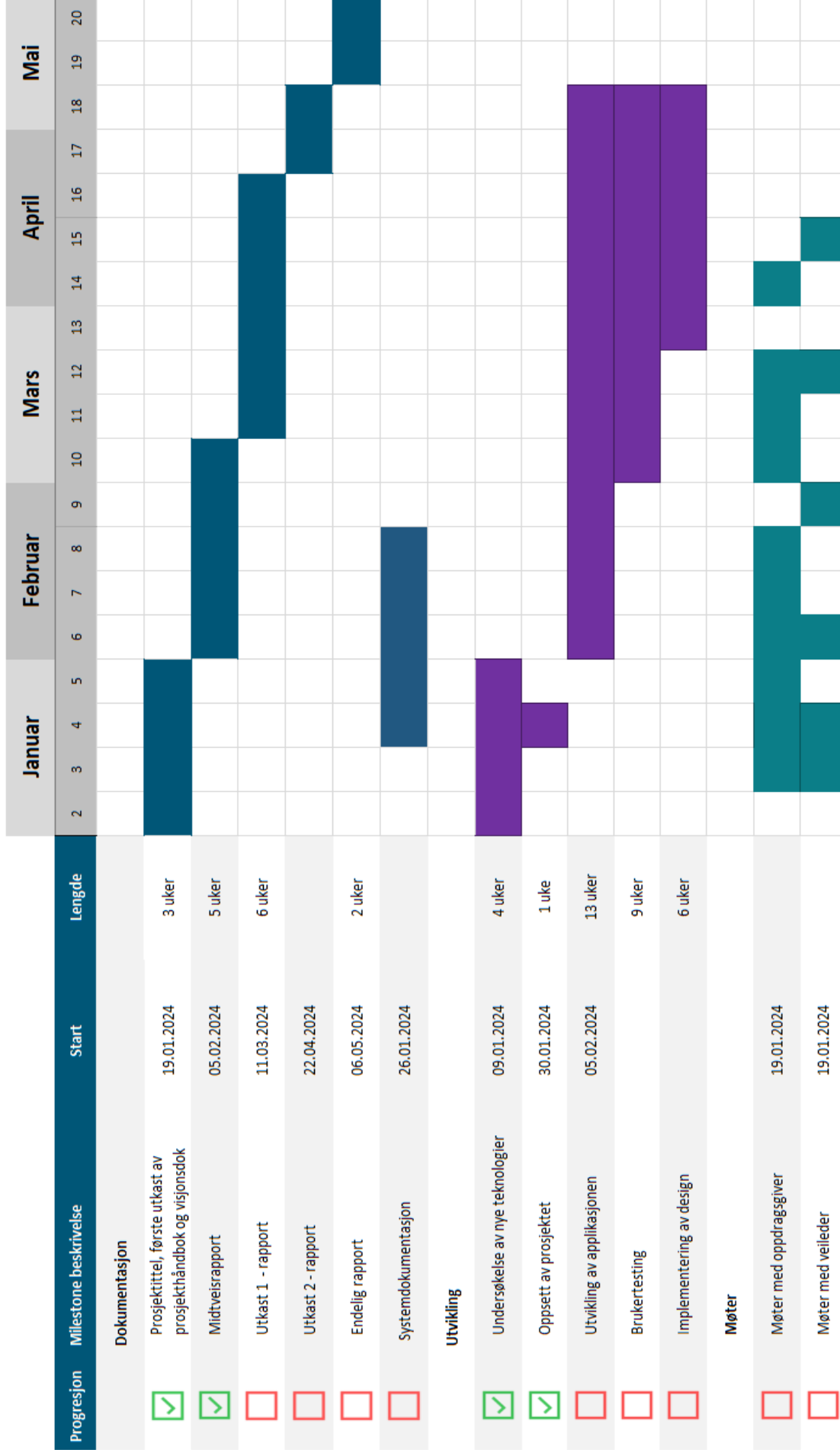
<b>1</b>	<b>FRAMDRIFTSPLAN – GANTT-DIAGRAM .....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>RISIKOANALYSE.....</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>MØTEINNKALLINGER OG REFERAT .....</b>	<b>6</b>
<b>4</b>	<b>TIMELISTER.....</b>	<b>21</b>

## **Tabelliste**

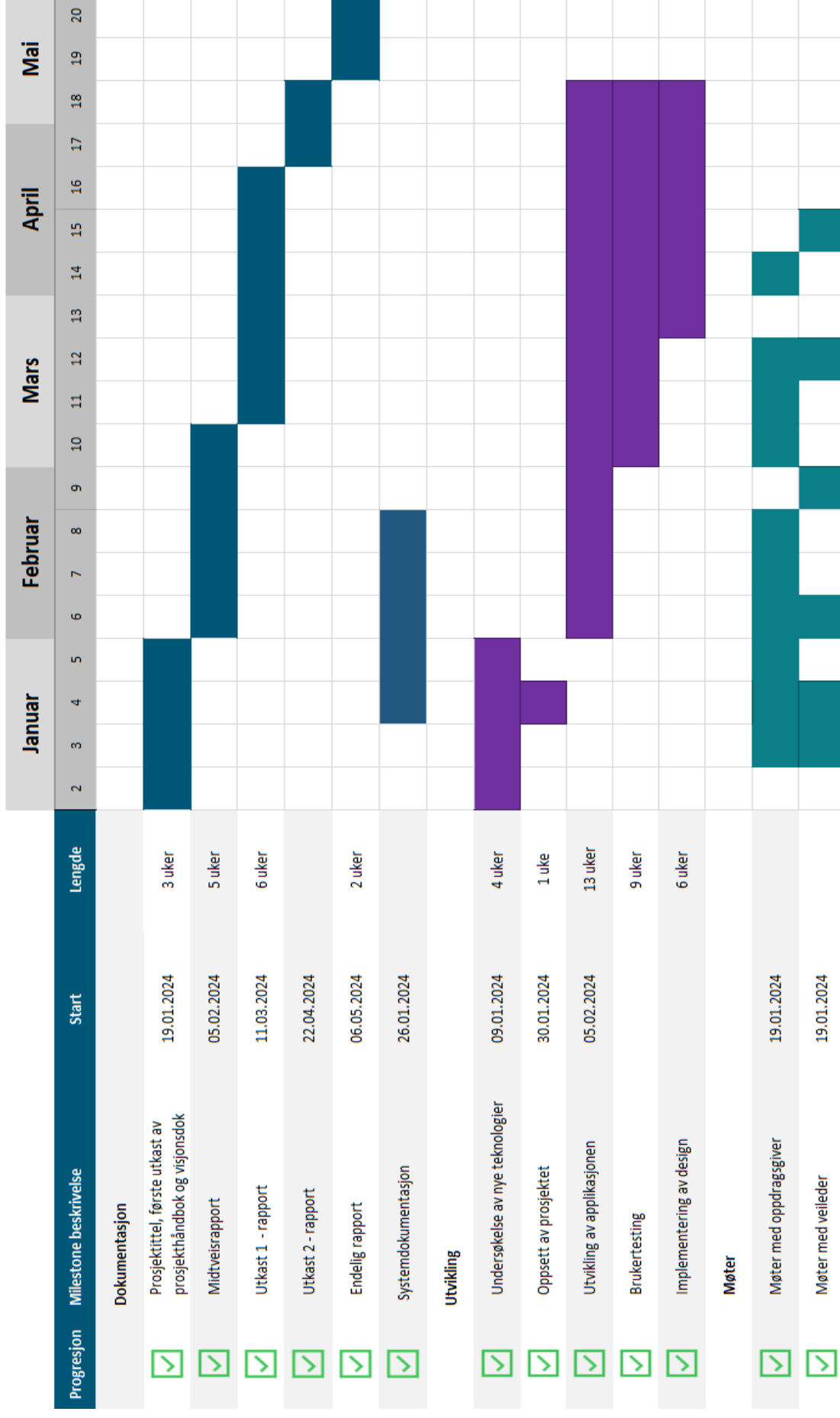
Tabell 2.1: Risikoanalyse.....	5
Tabell 2.2: Risikomatrise .....	5
Tabell 4.1: Ukesrapport for bacheloroppgaven .....	27

# 1 Framdriftsplan – Gantt-diagram

I løpet av prosjektet tok gruppen i bruk et Gantt-diagram for å skape en strukturert oversikt over arbeidet som måtte utføres. Gantt-diagrammet, en form for stolpediagram, ble valgt for å tydeliggjøre både planlagte og fullførte aktiviteter over en bestemt tidsperiode. Dette verktøyet ble nøye satt opp for å strukturere arbeidsflyten gjennom prosjektets forløp, og ble inndelt i tre hovedkategorier: dokumentasjon, utvikling og møter. Figur 1.1 viser fremdriftsplanen til prosjektet i form av et GANTT-diagram.



Figur 1.1: Skjermdump av gantt-diagrammet ved innlevering av midtveisrapport..



Figur 1.2: Skjermdump av gantt-diagrammet ved innlevering av endelig rapport.

## 2 Risikoanalyse

	Hendelse/Risiko	Årsak	Sannsynlighet	Konsekvens	Risiko-Produkt	Tiltak
1	Applikasjonen blir ikke tatt i bruk.	Lite brukervennlig applikasjon, brukere er redd for autentiseringsløsningen.	3	4	12	Gjennomføre testing av brukere. Samle inn tilbakemeldinger om applikasjonen.
2	Autentiseringsløsningen blir utdatert.	Autentiseringen sin kildekode oppdateres utenfor applikasjonen.	3	5	15	Holde seg oppdatert på nye utrullinger hos leverandør.
3	Uønsket tilgang til administrator panel.	For dårlig sikkerhetsmekanismer som forhindrer uønsket tilgang.	3	5	15	Gjennomføre testing av sikkerhetsmekanismer for å dekke over sikkerhetshull.
4	Utviklingen av applikasjonen tar lenger tid enn planlagt.	Aspekter ved utviklingen som tar lengre tid enn hva som var planlagt på forhånd.	5	1	5	Lage en plan, men ha rom i planen for at noe tar lenger tid enn det skal.
5	Tredjepartsløsningen som blir tatt i bruk feiler.	Tredjepartsløsningen som gruppen bruker feiler, som vil føre til at systemet til applikasjonen vil bli satt ut av drift.	4	5	20	Holde seg oppdatert og undersøke stabilitet i tredjepartsløsning.
6	Naturkatastrofe forhindrer gruppe i å møte på arbeidsplassen.	Gruppen får ikke møtt opp på arbeidsplassen slik at de ikke bidrar til prosjektet den dagen.	1	2	2	Legge opp muligheter for å kunne bidra til prosjektet hjemmefra.
7	Problemer med gruppedynamikken.	Det kan være uenigheter eller andre konflikter mellom to eller flere gruppemedlemmer.	1	4	4	Gruppen kan tilrettelegge for en mer inkluderende og trygg arbeidskultur.
8	Gruppemedlemmer kan ikke alltid bidra til prosjektet.	Gruppemedlemmet kan ha personlige årsaker som hindrer deres evne til å møte eller bidra til prosjektet.	3	3	9	Gruppen må strukturere prosjektet slik at medlemmene har oversikt over andres bidrag. Prosjektets deler må ikke værre avhengig av en enkeltperson.
9	Problemer relatert med avgrensning av prosjektet.	Gruppen, oppdragsgiver eller veileder kan utilstrekkelig begrense oppgaven, noe som kan føre til enten over- eller underarbeid.	5	5	25	Gruppen, oppdragsgiver og veileder blir enige om å sette klare begrensninger ved bruk av en MVP.
10	Teknologivalget kan føre til utfordringer.	Bruket av nye teknologier kan føre til utfordringer for	3	5	15	Gjøre grundig undersøkelser av teknologiene og



		gjennomføringsevnen for prosjektet.				forberede alternative løsninger.
11	Design blir ikke ferdigstilt innen tidsfrist	Oppdragsgiver er ansvarlig for design og gruppen er avhenging av at oppdragsgiver leverer designet innen planlagt tid.	4	4	16	Sette tydelige frister for oppdragsgiveren.

Tabell 2.1: Risikoanalyse

<b>Sannsynlighet</b>	<b>Svært Høy (5)</b>	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>15</b>	<b>20</b>	<b>25</b>
	<b>Høy (4)</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>12</b>	<b>16</b>	<b>20</b>
	<b>Middels (3)</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>9</b>	<b>12</b>	<b>15</b>
	<b>Lav (2)</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>10</b>
	<b>Svært Lav (1)</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
		<b>Svært Lav (1)</b>	<b>Lav (2)</b>	<b>Middels (3)</b>	<b>Høy (4)</b>	<b>Svært Høy (5)</b>
<b>Konsekvens</b>						

Tabell 2.2: Risikomatrise

### 3 Møteinnkallinger og referat

Dette kapittelet inneholder møteinnkaller og referater tilhørende prosjektet. Innkallinger og referater fra ukentlige arbeidsmøter med oppdragsgiver er ikke blitt laget, grunnet at det var en fast oppsatt tid. Siste møtene med veileder ble heller ikke lagt inn grunnet spontane møter uten innkalling og referering.

#### **Innkalling til møte: Bacheloroppgave - Library of Things**

Tidspunkt/sted:

Fredag 19.01.24 10:15 - 11:45, Grupperom D524, Høgskulen på Vestlandet campus Kronstad

Følgende personer innkalles: Sven-Olai Høyland(veileder), Fredrik Salhus(oppdragsgiver), Susanne Marie Mangle Kvame, Jan-Petter Dåvøy, Fredrik Enes

Agenda:

Sak nr **19.01.24/ 1:** Arbeidsplass og utstyr - HVL

Sak nr **19.01.24/ 2:** Eierforhold til resultat

Sak nr **19.01.24/ 3:** Konfidensialitetshensyn

Sak nr **19.01.24/ 4:** Valg av teknologier

Sak nr **19.01.24/ 5:** Avgrensning av oppgave

Sak nr **19.01.24/ 6:** Møtefrekvens

Sak nr **19.01.24/ 7:** Tid og sted for neste møte

Sak nr **19.01.24/ 8:** Spørsmål og oppklaring

Ta kontakt med Fredrik Enes, Susanne eller Jan-Petter dersom du ikke har anledning til å møte.

Mvh

Fredrik Enes

Bergen, 15.01.2024

## **Referat fra prosjektmøte bacheloroppgave – Library of Things**

Dato og tid: 19.01.24 kl. 10:15 – 11:30

Sted: D524, Høgskulen på Vestlandet campus Kronstad

Til stede: Fredrik Salhus (oppdragsgiver), Sven-Olai (veileder), Fredrik Enes, Susanne M og Jan-Petter

Frafall: Ingen

Ordstyrer: Fredrik Enes

Agenda:

### **Sak nr. 19.01.24/ 1:**

HVL har ikke noe rom tilgjengelig. Gruppen må fikse arbeidsplass selv. Utstyret studentene allerede disponerer vil være passende til oppgaven.

### **Sak nr. 19.01.24/ 2:**

Det ble diskutert om applikasjonen skal være «open-source» eller om medlemmene skal få eierskap i produktet. Det er mulighet for gruppen å vedlikeholde applikasjonen etter prosjektet er gjennomført. Dersom gruppen skal videreutvikle produktet, og medlemmene får eierforhold til produktet, skal kostnadene deles likt. Det ble bestemt at vi skal vente med endelig avgjørelse.

### **Sak nr. 19.01.24/ 3:**

Ikke noe spesielt, hvis vi finner på noe revolusjonerende så kan vi frastå å dele det med alle og enhver.

### **Sak nr. 19.01.24/ 4:**

Gruppen står fritt til å velge teknologiene selv. Ved valg av en «open-source» løsning må gruppen benytte seg av løsninger som også er «open-source».

Gruppen ble anbefalt om å sjekke ut disse teknologiene av oppdragsgiver: «Bitcoin-connect», «BTC pay server», «LN bits». Gruppen skal lage visuelt brett for å få en representasjon av produktet og for å illustrere hvordan de ulike delene i systemet skal snakke sammen. Dette dokumentet skal være en del av visjonsdokumentet.

### **Sak nr. 19.01.24/ 5:**

På grunn av omfanget av oppgaven ble det enighet om å lage en prioriteringsliste og passe på å få et solid rammeverk tidlig i prosessen. Veileder var tydelig på at det er viktig med et godt første utkast.

### **Sak nr. 19.01.24/ 6:**

Det skal være hyppige møter med oppdragsgiver, spesielt ved oppstartsfasen for å få de essensielle delene på plass. Møter med veilederen på HVL skal utføres ved behov.

**Sak nr. 19.01.24/ 7:**

Arbeidsmøte med oppdragsgiver blir tirsdag 09:00 – 12:00 på HVL (grupperom bookes av gruppen). Møte med veileder torsdag 13:00 eller fredag 10:30 på HVL.

**Sak nr. 19.01.24/ 8:**

Kommentarer: Levere obligatoriske oppgaver innen frister, EXPO pris for beste video og plakat.

Svein Ølnes – bitcoin, Sogndal. Oppdragsgiver har kontakt med Svein Ølnes fra Sogndal (han har hatt flere kurs om Bitcoin).

Konferansen heter Bitcoin Atlantis, en internasjonal konferanse som arrangeres på Madeira og holdes 1 – 3 mars med 5000 deltakere.

Oppdragsgiver ønsker at gruppen skal være tydelig på når vi trenger tid til rapportskrivning og han er åpen for videre samarbeid i en masteroppgave.

19.01.2024, Susanne Marie Mangle Kvame

Andre møtet

**Innkalling til møte: Bacheloroppgave - Library of Things**

Tidspunkt/sted:

Torsdag 25.01.24 13:00 - 14:30, Høgskulen på Vestlandet campus Kronstad

Rom avklares når det nærmer seg.

Følgende personer innkalles: Sven-Olai Høyland(veileder), Susanne Marie Mangle Kvame, Jan-Petter Dāvøy, Fredrik Enes

Agenda:

Sak nr 25.01.24/ 1: Gjennomgang av møtet med oppdragsgiver

Sak nr 25.01.24/ 2: Oppsummering av arbeidsøkt 23 januar med oppdragsgiver

Sak nr 25.01.24/ 3: Møtefrekvens med veileder

Sak nr 25.01.24/ 4: Veiledningsavtale

Sak nr 25.01.24/ 5: Veien videre

Sak nr 25.01.24/ 6: Spørsmål og oppklaringer

Ta kontakt med Fredrik, Susanne eller Jan-Petter dersom du ikke har anledning til å møte.

Mvh

Fredrik

Enes

Bergen, 19.01.2024

## **Referat fra prosjektmøte bacheloroppgave – Library of Things**

Dato og tid: 25.01.24 kl. 13 – 13:30

Sted: A328, Høgskulen på Vestlandet campus Kronstad

Til stede: Sven-Olai (veileder), Fredrik Enes, Susanne M og Jan-Petter

Frafall: Ingen

Ordstyrer: Fredrik Enes

Agenda:

### **Sak nr 25.01.24/ 1:**

Ingenting konkrete ting å melde angående møtet.

### **Sak nr 25.01.24/ 2:**

Informerte veileder om at arbeidsmøte gikk fint, viste fram bilde av flow chart som ble laget. Sikkerhet rundt bitcoin ble tatt opp. Gruppen undersøker løsninger selv.

### **Sak nr 25.01.24/ 3:**

Obligatoriske møtene skal holdes og ellers ved behov.

### **Sak nr 25.01.24/ 4:**

Signert av veileder og gruppen. Gruppen har sendt mail til oppdragsgiver til signering.

### **Sak nr 25.01.24/ 5:**

Veileder nevnte at det deles ut beste video premie på EXPO, anbefaler gruppen å tenke på dette nå dersom gruppen er interessert. Prisen kan være kjekt å ha på CV'en.

### **Sak nr 25.01.24/ 6:**

Gruppen spurte om oppklaring angående punkt 3.3 Brukermiljøet i visjonsdokumentet. Veileder informerer om at gruppens forslag høres fornuftig ut.

Tredje møtet

**Innkalling til møte: Bacheloroppgave - Library of Things**

Tidspunkt/sted:

Torsdag 08.02.24 12:30 - 13:30, Høgskulen på Vestlandet campus Kronstad

Rom avklares når det nærmer seg.

Følgende personer innkalles: Sven-Olai Høyland(veileder), Susanne Marie Mangle Kvame, Jan-Petter Dāvøy, Fredrik Enes

Agenda:

Sak nr 08.02.24 / 1: Status på prosjektet.

Sak nr 08.02.24 / 2: Gjennomgang av innlevering og tilbakemeldinger.

Sak nr 08.02.24 / 3: Veien videre

Sak nr 08.02.24 / 4: Spørsmål og oppklaringer

Ta kontakt med Fredrik, Susanne eller Jan-Petter dersom du ikke har anledning til å møte.

Mvh

Fredrik

Enes

Bergen, 02.02.2024

## **Referat fra prosjektmøte bacheloroppgave – Library of Things**

Dato og tid: 08.02.24 kl. 12:30 – 13:00

Sted: F509, Høgskulen på Vestlandet campus Kronstad

Til stede: Sven-Olai (veileder), Fredrik Enes, Susanne M og Jan-Petter

Frafall: Ingen

Ordstyrer: Fredrik Enes

Agenda:

### **Sak nr. 08.02.24 / 1:**

Gruppen fikk fortalt om status hittil på prosjektet.

### **Sak nr. 08.02.24 / 2:**

Veileder opplyser om at prosjektittelen er for lang. Gruppen er klar over dette, og skal endre etter anbefalingene fra veileder. Veileder anbefaler å skrive lån istedenfor åpen tilgang, unngå å nevne teknologier og at tittelen bør være nøytral. Veileder informerer også om at siden Lightning Network ikke er allmennkunnskap blant studentene så burde gruppen utelukke dette i tittelen. Gruppen og veileder ble også enige om at ordet utstyr er å foretrekke fremfor ting. Gruppen må passe på at vi fører nok timer. Gruppen lurer på om arbeid med forberedelser for bachelor skal inkluderes. Veileder sier at det burde inkluderes dersom det er effektive arbeidstimer.

Innledning: tilgjengeliggjøre - gjøre tilgjengelig. Gruppen burde være obs på at enkelte ord som er sammensatte i engelsk, ofte er delt opp i norsk. Veileder informerer om at vi bør opplyse godt om at vi jobber med bitcoin teknologi og ikke bitcoin som betalingsmetode.

Veileder informerer om at gruppen må være obs på formateringen i tabeller osv.

### **Sak nr. 08.02.24 / 3:**

Midtveisrapport samt iter2 av støttedokument, gruppen ønskes møte veileder den uken.

### **Sak nr. 08.02.24 / 4:**

Et spørsmål fra gruppen som omhandlet avhengighet av tredjepartsløsninger. Kom fram til at vi skulle diskutere alternative innloggingsmuligheter som vi raskt kan endre til dersom den andre løsningen ikke kommer i mål.

08.02.2024, Susanne Marie Mangle Kvame



## **Innkalling til møte: Bacheloroppgave - Library of Things**

Tidspunkt/sted:

Tirsdag 22.02.24 13:00 - 13:45, Høgskulen på Vestlandet campus Kronstad

Rom: G508

Følgende personer innkalles: Sven-Olai Høyland(veileder), Susanne Marie Mangle Kvame, Jan-Petter Dāvøy, Fredrik Enes

Agenda:

Sak nr 22.02.24 / 1: Statusoppdatering

Sak nr 22.02.24 / 2: Spørsmål om midtveisrapport og andre dokumenter

Sak nr 22.02.24 / 3: Spørsmål og oppklaringer

Dersom noen har forslag til flere punkter til agenda, ta kontakt.

Ta kontakt med Fredrik Enes, Susanne eller Jan-Petter dersom du ikke har anledning til å møte.

Mvh

Fredrik Enes

## **Referat fra prosjektmøte bacheloroppgave – Library of Things**

Dato og tid: 22.02.24 kl. 13:00 – 13:45

Sted: G508, Høgskulen på Vestlandet campus Kronstad

Til stede: Sven-Olai, Fredrik Enes, Susanne M og Jan-Petter

Frafall: Ingen

Ordstyrer: Fredrik Enes

Agenda:

Sak nr. 22.02.24 / 1: Statusoppdatering

Gruppen viser hovedflyten til applikasjonen så langt.

Veileder nevner at det ikke blir riktig å kalle det en handlekurv. Gruppen melder at de har tenkt på det. Gruppen viser frem designet slik det er i dag.

Veileder tar opp spørsmålet om navigeringen på siden. Det kan bli mye navigering frem og tilbake dersom det ikke er mulig å huske en favoritt lokasjon. Dersom det er mulig å huske de siste lokasjonene som er valgt, vil dette dekke mye av brukerbehovet.

Veileder oppfordrer gruppen til å holde fokus siden det kan virke som oppdragsgiver får nye idéer hele tiden. Veileder nevner at gruppen kan gjerne skrive om prosessen av å ha en oppdragsgiver som også lager designet. Det er viktig at gruppen får på plass funksjonalitetene som kan gå gale og som har en sammenheng mellom seg.

Sak nr. 22.02.24 / 2: Spørsmål om midtveisrapport og andre dokumenter

Skal produktnavn brukes i kapitlet om Ressurser?

Det blir opplyst at fokuset for dette kapitlet er å diskutere alternativene, men ikke selve produktnavnene. Prøv å kom med en overordnet beskrivelse av ressursene. Forsøk å være så generell som mulig. Prosjektstyring og kodeversjonering blir nevnt. Gruppen kommer dypere inn på det i kapitlene om den faktiske løsningen.

Gruppen kan bruke tidligere kunnskap som argument for valgene gruppen har tatt. Spesielt siden prosjektet tar plass over kort tid.

Hvordan skal ordlisten organiseres?

Alfabetisk er en naturlig løsning.

Hvordan skal gruppen vurdere bruket av engelske begrep kontra norske for fagord?

Bruk norske ord dersom det finnes gode alternativer for det. Høgskulen / universitetet har ansvar for å bevare norsk språkkultur, så ta det i betraktning.

Hvor i dybden skal kapitlet om alternative løsninger gå?

Gruppens forslag om å komme med en overordnet beskrivelse av applikasjonen i kapittelet om alternative løsninger virker fornuftig. Gruppen kan drøfte dypere om valget av teknologiene for å implementere den valgte applikasjonen kan gjøres etter den “valgte løsningen” er bestemt.

Hvordan skal brukstilfelle diagrammene struktureres?

Det er mulig å dele opp brukstilfelle diagrammene inn i subdiagrammer dersom dette virker mer fornuftig. Vær forsiktig med å dra for store deler av diagrammene inn i oppgaven.

Hvordan burde GANNT og smidig utvikling drøftes i oppgaven?

Det burde være naturlig å kunne dra paralleller mellom milepælene i GANNT og sprintene fra Scrum, men det er opp til gruppen å finne en fornuftig måte å implementere dette på.

Sak nr. 22.02.24 / 3: Spørsmål og oppklaringer

Ble besvart underveis.

22.02.2024, Jan-Petter.

## **Innkalling til møte: Bacheloroppgave - Library of Things**

Tidspunkt/sted:

Torsdag 29.02.24 13:00 - 14:00, Høgskulen på Vestlandet campus Kronstad

Rom: F509

Følgende personer innkalles: Sven-Olai Høyland(veileder), Susanne Marie Mangle Kvame, Jan-Petter Dāvøy, Fredrik Enes

Agenda:

Sak nr 29.02.24 / 1: Statusoppdatering

Sak nr 29.02.24 / 2: Gjennom av leverte dokumenter i oblig 6

Sak nr 29.02.24 / 3: Spørsmål og oppklaringer

Dersom noen har forslag til flere punkter til agenda, ta kontakt.

Ta kontakt med Fredrik Enes, Susanne eller Jan-Petter dersom du ikke har anledning til å møte.

Mvh Fredrik Enes

## **Møtereferat 29.02.24**

Dato og tid: 29.02.24 kl. 13:00 – 14:00

Sted: F509, Høgskulen på Vestlandet campus Kronstad

Til stede: Sven-Olai, Fredrik, Susanne og Jan-Petter

Frafall: Ingen

### **Sak nr 29.02.24 / 2: Gjennom av leverte dokumenter i oblig 6:**

#### **Gjennomgang av midtveisrapporten:**

Gruppen blir opplyst om at formateringene på støttedokumentasjonen er litt uheldig.

#### **Ordliste:**

Veileder går igjennom kommentarene på ordlisten.

#### **Øvrig ordbruk:**

Veileder informerer gruppen at gruppen må være bevisst på skriveforskjeller mellom norsk, engelsk og nynorsk.

Husk å vær konsekvent på når gruppen introduserer forkortelser, en egen liste over akronymer kan være en god idé.

Enkelte setninger kunne omstruktureres bedre ved å gi begrunnelsen ført, og konklusjonen i slutten.

Gruppen må også være obs på at gruppen må standardisere språket. Stand-up er et eksempel.

Veileder opplyser om at kort tekst er god tekst, og at gruppen ikke trenger å legge til mer informasjon dersom det ikke er nødvendig eller kan føre til forvirringer.

#### **Øvrige kommentarer:**

Veileder tar opp diskusjonen om ytelse i applikasjonen. Hvordan skal bilder lastes inn og fremvises i applikasjonen. Er det mulig å dele båndbredde?

- Denne problemstillingen er verdt å skrive / tenke om i rapporten.

Veileder informerer om at det er enkelte deler som går igjen. Formateringen på bildene er også ikke alltid helt symmetriske.

Veileder tar opp spørsmål om vedlegg. Veileder er uenig med malen, og skal ta det opp med de ansvarlige.

#### **Spørsmål og oppklaringer:**

Gruppen tar opp spørsmål om hvilke referansestiler som skal brukes. Malen sier Harvard, men gruppen har benyttet seg IEE.

- Veileder konsulterer med de ansvarlige om dette er innafor.

Gruppen tar opp spørsmål om hva som må legges til i rapporten til midtveisrapporten.

- Gruppen burde rette opp i tilbakemeldingene, ellers trenger ikke gruppen å legge til mer dersom de ikke ønsker det.

### **Avsluttende tilbakemeldinger:**

Veileder opplyser om at gruppen ligger godt an på lengden av oppgaven.

Vær spesielt obs på engelsk ord, lange setninger, og kom gjerne med begrunnelsen først og konklusjonen sist.

Veileder opplyser gruppen om at det kan være fornuftig å skrive litt om hvordan det er å ha en oppdragsgiver som også er en designer. Det kan være aktuelt å skrive dette i diskusjonskapittelet.

### **Sak nr 29.02.24 / 3: Spørsmål og oppklaringer**

Gruppen tar opp spørsmål om punkt 2.4 Litteratur om problemstillingen.

- Veileder opplyser at det ikke er nødvendig for alle utvikleroppgaver, men at gruppen kan skrive litt om autentisering.
- Skriv en liten introduksjon om autentisering, og utdyp i diskusjon om endelig løsning.

29.02.24, Jan-Petter Dåvøy

## Møtereferat 20.03.24

Dato og tid: 20.03.24 kl. 13:00 – 14:00

Sted: E510, Høgskulen på Vestlandet campus Kronstad

Til stede: Sven-Olai, Fredrik, Susanne og Jan-Petter

Frafall: Ingen

Veileder og gruppe går gjennom rapporten og tar for seg tegnsetting og setningsoppbygging.

Helst argumenter først også konkluder, men begge deler går.

Finne et forskningsspørsmål sånn at det er noe å måle opp imot. Fint hvis vi har noe vi kan måle.

Skrive mer om hvilke forskjellige språk. Veileder synes at det ikke er gruppen sin oppgave og legge til for mange språk. For oppgaven sin del vil engelsk og norsk være fullverdig. På 3.1.5 ta litt mer om det at brukeren unngår oppdatering av applikasjonen.

KANBAN er noe alle bruker, så dersom det er noe unikt med oppgaven så kan gruppen gjerne utdype mer om noen ting dersom vi ser at rapporten er litt kort.

Brukertest på evalueringsplan. Burde egentlig ha mange respondenter før det gir noe særlig resultat.

Vi lurer på om når vi tester i Norge så representerer vi ikke nordmenn generelt. Men kanskje andre steder i verden hvor Lightning Wallet er litt mer utbredt ville de kanskje heller brukt det. Det må komme veldig klart fram i rapporten. Vi burde teste andre enn medstudenter. Kan gi en skriftlig innføring til en bruker hvordan lightning fungerer, hvis vi skal teste det. Gruppen er mest interessert i å teste den andre funksjonaliteten utenom autentisering.

Spurte veileder om videresending når en bruker autentiserer seg om den skal settes til UserProfile eller til kategoriene til den prefererte lokasjonen. Veileder informerer om at gruppen må passe på at bildene ikke kommer over på margene.

Første iterasjon av domenemodell kan være vedlegg også kan nyeste versjonen være i rapporten.

Spørsmål om modellene kanskje kunne vært fjernet siden den ikke er representativ. Veileder sier han ville oppdatert den til den nåværende løsningen med tanke på vedlikehold osv.

Lightning kan forklares litt overordnet, også vise til et sted der det er godt forklart.

Spørsmål om det e lurene å ta for seg litt andre ting enn autentisering fordi applikasjonen er mye mer enn den innloggingen. Veileder er enig.

Gruppen viser veileder løsningen sin.

20.03.24, Fredrik Enes

## **Referat fra prosjektmøte bacheloroppgave – Library of Things**

Dato og tid: 23.04.24 kl. 10:30 – 12:00

Sted: E507, Høgskulen på Vestlandet campus Kronstad

Til stede: Sven-Olai (veileder), Fredrik Enes, Susanne M og Jan-Petter

Frafall: Ingen

Ordstyrer: Fredrik Enes

Veileder anbefaler å få på plass detaljene så tidlig så mulig og flere referanser der det er naturlig.

Veileder ønsker at i avsnittet om motivasjon skal spesifisere hva en forbruker vil være og at “funksjonaliteter” kan erstattes med “funksjoner”.

2.4.1 Autentisering - gruppen må huske å ikke starte avsnitt/setninger med “I”.

Gruppen lurer på om Autentisering kan flyttes til et vedlegg eller til detaljert løsning. Det ble enighet om at gruppen kan flytte dette til et vedlegg.

Veileder anbefaler å få fram at gruppen at sittet sammen gjennom prosjektet i kapittelene om prosjekt metodikk.

Vedlegg – GANTT diagrammet kan legges ved som vedlegg istedenfor å vise til prosjekthåndboken.

Veileder informerer om at utformingen til tabell for autentisering må fikses og at fagord må forklares dersom de nevnes.

Gruppen må få fram tydelig at gruppen har tilrettelagt for andre innloggings muligheter.



## 4 Timelister

Gruppen benyttet seg av timelister som en del av kartleggingsprosessen av prosjektets progresjon. Timelisten er delt inn i tre hovedkategorier basert på innholdet i GANTT-diagrammet. Disse er: møter, rapportskrivning og utvikling. Andre kategorier og underkategorier ble også benyttet dersom det var fornuftig.

Uke 2	Aktivitet (fra Gantt-diagrammet)	Fredrik	Jan-Petter	Susanne	Sum
	Møte med oppdragsgiver	2	2	2	6
	Prosjekttittel, første utkast av prosjekthåndbok og visjonsdokument	4	4	4	12
	Undersøkelse av nye teknologier	5	4	2	11
Sum		11	10	8	29
Akkumulert hittil for prosjekt		11	10	8	29

Uke 3	Aktivitet (fra Gantt-diagrammet)	Fredrik	Jan-Petter	Susanne	Sum
	Møte med oppdragsgiver	2	2	2	6
	Planlegging	3	3	3	9
	Prosjekttittel, første utkast av prosjekthåndbok og visjonsdokument	2	2	2	6
	Undersøkelse av nye teknologier	15	10	4	29
Sum		22	17	11	50
Akkumulert hittil for prosjekt		33	27	19	79

Uke 4	Aktivitet (fra Gantt-diagrammet)	Fredrik	Jan-Petter	Susanne	Sum
	Møte med oppdragsgiver	2	2	2	6
	Planlegging	6	6	6	18
	Prosjekttittel, første utkast av prosjekthåndbok og visjonsdokument	2	2	2	6
	Diagrammer	4	4	4	12
Sum		14	14	14	42
Akkumulert hittil for prosjekt		47	41	33	121

Uke 5	Aktivitet (fra Gantt-diagrammet)	Fredrik	Jan-Petter	Susanne	Sum
	Arbeidsmøte med oppdragsgiver	2	2	2	6
	Oppsett av prosjekt	2	1	0	3
	Prosjekttittel, første utkast av prosjekthåndbok og visjonsdokument	8	8	8	24
	Diagrammer	3	3	3	9

Uke 6	Aktivitet (fra Gantt-diagrammet)	Fredrik	Jan-Petter	Susanne	Sum
	Arbeidsmøte med oppdragsgiver	3	3	3	9
	Obligatorisk: Vurdering av andre oppgaver	4	4	4	12
	Utvikling	20	20	17	57
	Rapportskriving	1	3	3	7
Sum		28	30	27	85
Akkumulert hittil for prosjekt		90	85	73	248
Sum		15	14	13	42
Akkumulert hittil for prosjekt		62	55	46	163

Uke 7	Aktivitet (fra Gantt-diagrammet)	Fredrik	Jan-Petter	Susanne	Sum
	Oblig 5, arbeidsmøte samt egenarbeid	5	5	5	15
	Utvikling	12	13	12	37
	Oblig 5 presentasjon	5	5	5	15
	Rapportskriving	6	6	6	18
Sum		28	29	28	85
Akkumulert hittil for prosjekt		118	85	101	333

Uke 8	Aktivitet (fra Gantt-diagrammet)	Fredrik	Jan-Petter	Susanne	Sum
	Rapportskriving	22	20	24	66
	Utvikling	4	10	2	16
	Arbeidsmøte med oppdragsgiver	2	2	2	6
Sum		28	32	28	88
Akkumulert hittil for prosjekt		146	146	129	421

Uke 9	Aktivitet (fra Gantt-diagrammet)	Fredrik	Jan-Petter	Susanne	Sum
	Rapportskriving	10	10	10	30
	Utvikling	21	25	22	68
	Møte med veileder	1	1	1	3
	Arbeidsmøte med oppdragsgiver	1	1	1	3
Sum		33	37	34	104
Akkumulert hittil for prosjekt		179	183	163	525

Uke 10	Aktivitet (fra Gannt-diagrammet)	Fredrik	Jan-Petter	Susanne	Sum
	Utvikling	14	16	15	45
	Arbeidsmøte med oppdragsgiver	2	2	2	6
	Rapportskriving	15	15	15	45
Sum		31	33	32	96
Akkumulert hittil for prosjekt		210	216	195	621

Uke 11	Aktivitet (fra Gannt-diagrammet)	Fredrik	Jan-Petter	Susanne	Sum
	Utvikling	24	31	20	75
	Presentasjonsskriving	5	5	3	13
	Arbeidsmøte med oppdragsgiver	2	2	2	6
Sum		31	38	25	94
Akkumulert hittil for prosjekt		241	254	220	715

Uke 12	Aktivitet (fra Gannt-diagrammet)	Fredrik	Jan-Petter	Susanne	Sum
	Utvikling	35	40	37	112
	Møte med veileder	1	1	1	3
	Arbeidsmøte med oppdragsgiver	2	2	2	6
Sum		38	43	40	121
Akkumulert hittil for prosjekt		279	297	260	836

Uke 13	Aktivitet (fra Gannt-diagrammet)	Fredrik	Jan-Petter	Susanne	Sum
	Utvikling	8	10	3	21
	Rapportskriving	0	0	0	0
Sum		8	10	3	21
Akkumulert hittil for prosjekt		287	307	263	857

Uke 14	Aktivitet (fra Gannt-diagrammet)	Fredrik	Jan-Petter	Susanne	Sum
	Utvikling	16	28	24	6
	Rapportskriving	14	8	11	33
Sum		30	36	35	101
Akkumulert hittil for prosjekt		317	343	298	958

Uke 15	Aktivitet (fra Gannt-diagrammet)	Fredrik	Jan-Petter	Susanne	Sum
	Utvikling	10	32	5	47
	Rapportskriving	25	10	27	62
	Arbeidsmøte med oppdragsgiver	2	2	2	6
Sum		37	44	34	115
Akkumulert hittil for prosjekt		354	387	332	1073

Uke 16	Aktivitet (fra Gannt-diagrammet)	Fredrik	Jan-Petter	Susanne	Sum
	Utvikling	20	44	27	91
	Rapportskriving	15	5	23	43
Sum		35	49	50	134
Akkumulert hittil for prosjekt		389	436	382	1207

Uke 17	Aktivitet (fra Gannt-diagrammet)	Fredrik	Jan-Petter	Susanne	Sum
	Utvikling	30	35	28	93
	Rapportskriving	2	0	3	5
	Møter	4	4	4	12
	Brukertestning	10	10	10	30
Sum		46	49	45	140
Akkumulert hittil for prosjekt		435	485	427	1347

























Uke 18	Aktivitet (fra Gannt-diagrammet)	Fredrik	Jan-Petter	Susanne	Sum
	Utvikling	16	36	24	76
	Rapportskriving	32	19	28	79
	Møter	2	2	2	6
Sum		50	57	54	161
Akkumulert hittil for prosjekt		485	542	481	1508

























Uke 19	Aktivitet (fra Gannt-diagrammet)	Fredrik	Jan-Petter	Susanne	Sum
	Utvikling	10	34	8	52
	Rapportskriving	56	48	61	165
	Møter	6	6	5	17
Sum		72	88	74	234
Akkumulert hittil for prosjekt		557	630	555	1742





















## Statusrapport/Ukerapport

Statusrapporten ble brukt av gruppen for å holde oversikt over prosjektets fremgang.

Rapporten bidro til at gruppen kunne kartlegge hvilke oppgaver som burde utføres i løpet av uken, og oppgavene ble formet på bakgrunn av de ukentlige milepælene gruppen utformet i sammenheng med Scrum-metodikken. Rapporten inneholder en oversikt over hvorvidt samarbeid, resultat og fremdriften til prosjektet var akseptabel hver uke. Problemene som oppsto, og tiltakene som ble utført blir også beskrevet i tabellen.

		Prosjektstatus						
Uke nr.	Gjennomført	Resultat	Fremdrift (Kalender)	Økonomi (Timer)	Samarbeid	Problem	Tiltak	Oppgaver neste uke
2	Forberedelser til møte med oppdragsgiver og veileder.	 OK	 OK	 OK	 OK			Møte med oppdragsgiver og veileder.
3	Utført møte med oppdragsgiver og veileder. Gjennomført undersøkelser av teknologier.	 OK	 OK	 OK	 OK			Arbeidsmøte med oppdragsgiver og statusmøte med veileder. Starte med systemdokumentasjonen.
4	Utført statusmøtet med veileder og arbeidsmøter med oppdragsgiver. Brukt ytterligere tid på undersøkelser av teknologier.  Laget diagrammer over tjenesten slik vi tror den skal se ut.	 OK	 OK	 OK	 OK			Leverte inn første utkast av visjonsdokument og prosjekthåndbok.
5	Leverte inn visjonsdokument og prosjekthåndbok. Satt opp test-miljø.  Diskuterert diagrammer med oppdragsgiver.	 OK	 OK	 OK	 OK			Statusmøte med intern veileder som må leveres inn etterpå. Arbeidsmøte med oppdragsgiver
6	Statusmøte med intern veileder og levert inn møtereferat. Gjennomført arbeidsmøte med oppdragsgiver og kommet godt i gang med utviklingen	 OK	 OK	 OK	 OK			Arbeidsmøte med oppdragsgiver. Leverte inn obligatorisk innlevering 5 og fortsatte med utviklingen.
7	Utviklet og fått på plass grunnfunksjonalitet av applikasjonen. Gjennomført møte med oppdragsgiver og levert inn obligatorisk 5.	 OK	 OK	 OK	 OK			Ferdigstille utkast av midtveisrapport og arbeidsmøte med oppdragsgiver. Implementere første iterasjon

								av design av applikasjonen
8	Utviklet en søkefunksjon, fikset dropdownliste og fikset en mellommann i autentiseringen.  Levert midtveisrapport. Endret på prosjektittel.	 OK	 OK	 OK	 OK			Gå gjennom midtveisrapport med veileder. Utvikle funksjonalitet for å lage en reservasjon. Admin dashboard skal ferdigutvikles.
9	Gjennomført statusmøte med veileder. Første iterasjon av admin dashboard er utviklet og funksjonalitet for å lage reservasjon er utviklet.	 OK	 OK	 OK	 OK			Ferdigstille andre utkast av midtveisrapport. Ferdigstille funksjonalitet for administratorer. Implementere design av deler av applikasjonen.
10	Levert midtveisrapport.  Implementert funksjonalitet for administratorer og reserverasjoner.	 OK	 Fare	 OK	 OK	Oppdragsgiver har ikke ferdigstilt designet så implementeringen må utsettes.	Etterspørre designet av oppdragsgiver, gruppen velger å fokusere på andre oppgaver i mellomtiden.	Restrukturere databasen og implementere QR-kode generering. Presentere midtveisrapport.
11	Implementert QR-kode generering, andre funksjonaliteter for administratorer og startet på restrukturering av database. Gruppen har presentert midtveisrapporten.	 OK	 OK	 OK	 OK			Fortsette restrukturering av databasen. Gjennomgang av kritiske funksjonaliteter og sette opp prioriteringer.
12	Gjennomført møte med veileder og oppdragsgiver. Laget en prioritetsliste over funksjonaliteter og utviklet basert på dette.	 OK	 OK	 OK	 OK			Påskeferie.
13	Påskeferie							Implementere design av deler av applikasjoner. Fortsette skriving av rapport (detaljert løsning).
14	Gruppen har begynt implementeringen av designet til applikasjonen. Gruppen har også fortsatt utviklingen av funksjonaliteter, og	 OK	 OK	 OK	 OK			Fortsette med design av applikasjonen. Ferdigstille første utkast av rapport.

	fortsatt arbeid på rapporten.							
15	Gruppen har fortsatt med implementeringen av designet og fokusert på de bugging. Gruppen har også fortsatt med rapportskrivning.	 OK	 OK	 OK	 OK			Lever inn første utkast av rapport. Utføre forberedelsen til brukertest.
16	Levert inn første utkast av rapport. Fullført forberedelser til brukertesting.	 OK	 OK	 OK	 OK			Gjennomføre brukertesting og rapportskrivning.
17	Gjennomført brukertesting, implementert design og rapportskrivning.	 OK	 Fare	 OK	 OK	Utfordringer når nettsiden skulle gjøres klar for brukertesting.	Gruppen valgte å utsette brukertesting med en dag. Gruppen brukte tiden på å fikse problemene.	Levere andre utkast av rapport. Implementere design for administratorer. Gjennomføre flere brukertester.
18	Andre utkast av rapport, utvikling, møte med oppdragsgiver og analyse av brukertestingdata. Design implementert for brukertesting	 OK	 OK	 OK	 OK			Ferdigstilling av rapport. Siste iterasjoner av design og utvikling.
19	Ferdigstilling av rapport og siste iterasjoner av design og utvikling.	 OK	 OK	 OK	 OK			Innlevering av rapporten.
20								

Tabell 4.1: Ukesrapport for bacheloroppgaven