

# **Verktøy for sentral loggføring i proton CT**

## **Prosjekthåndbok**

**Versjon <3.0>**

*Dokumentet er basert på Prosjekthåndbok utarbeidet ved NTNU. Revisjon og tilpasninger til bruk ved IDER, DATA-INF utført av Carsten Gunnar Helgesen, Svein-Ivar Lillehaug og Per Christian Engdal. Dokumentet finnes også i engelsk utgave.*

## REVISJONSHISTORIE

Dato	Versjon	Beskrivelse	Forfatter
28/01/22	1.0	Første iterasjon av prosjekthåndboken. Fylt inn det vi har av informasjon i denne fasen av prosjektet.	Anders, Etkar og Nichlas
25/02/22	1.1	Andre iterasjon av prosjekthåndboken. Jobbet mer på risikoanalysen, fremdriftsplan og ført inn timelister	Anders, Etkar og Nichlas
21/04/22	2.0	Tredje iterasjon. Fjernet noen punkter på risikoanalysen som ikke var relevante. Oppdatert fremdriftsplan og timelister	Anders, Etkar og Nichlas
22/05/22	3.0	Siste iterasjon. Oppdatert timelister og lagt inn Gantt-diagram ved prosjektets slutt.	Anders, Etkar og Nichlas

## INNHOLDSFORTEGNELSE

<b>FRAMDRIFTSPLAN</b>	<b>1</b>
<b>GANTT-DIAGRAM</b>	<b>2</b>
<b>RISIKOANALYSE</b>	<b>3</b>
<b>MØTEINNKALLINGER OG REFERAT</b>	<b>5</b>
<b>TIMELISTER M/STATUSRAPPORTER</b>	<b>10</b>

## FIGURLISTE

Figur 1: Planlagt fremdriftsplan for prosjektet fremstilt ved hjelp av et Gantt-diagram.....	2
Figur 2: Gantt-diagram ved prosjektets slutt.....	2

## TABELLISTE

Tabell 1: Risikoanalyse.....	4
Tabell 2: Sannsynlighet i forhold til konsekvens -> alvorlighetsgraden til risikoen.....	4

# 1 Framdriftsplan

Nedenfor er **obligatoriske arbeidskrav** til prosjektet listet kronologisk med tilhørende dato for frist:

## Forprosjekt

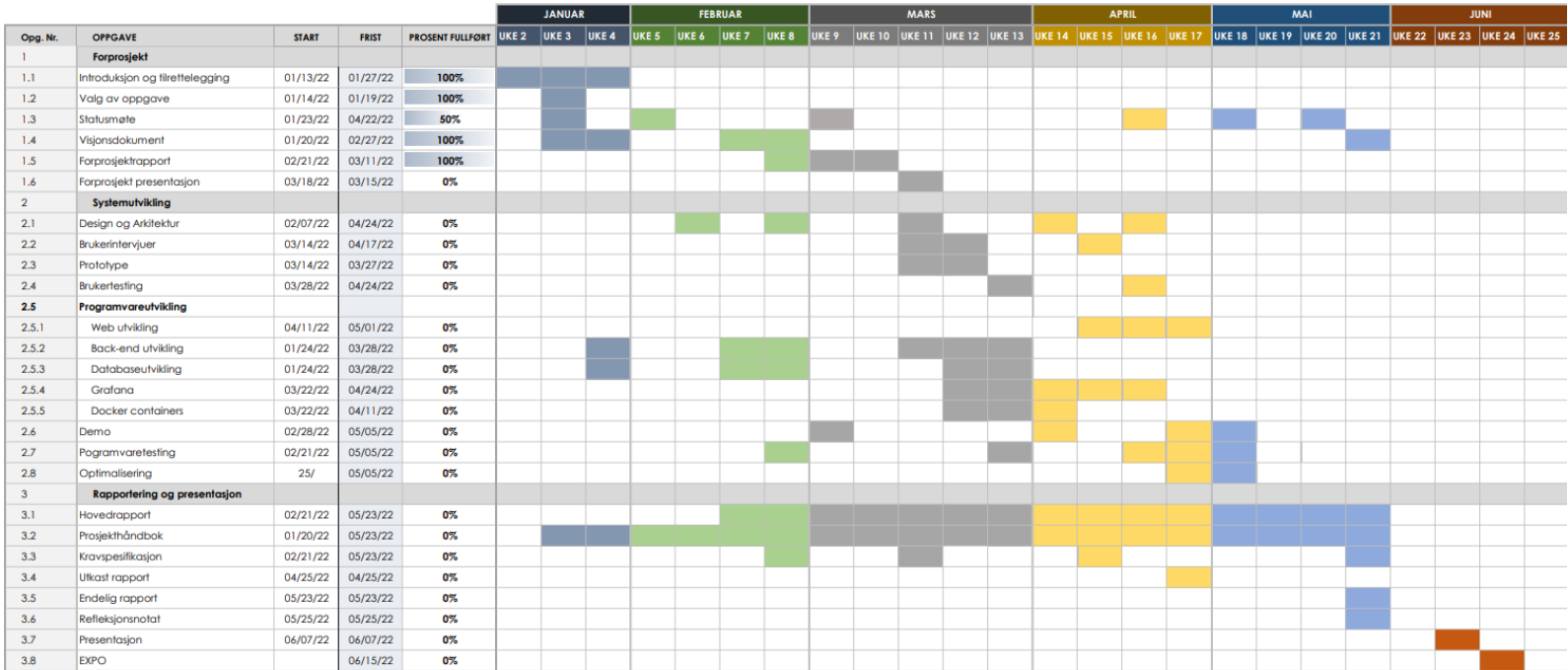
- OA-4 Oppstartsmøte med oppdragsgiver og HVL-veileder **23.01**
- OA-5 Statusmøte HVL-veileder **23.01**
- OA-6 Registrere Prosjekt-tittel. Prosjekthåndbok & Visjonsdokument Itr. 1 **28.01**
- OA-7 Statusmøte HVL-veileder **06.02**
- OA-8-1 Analyse av tidligere bacheloroppgaver **16.02**
- OA-8-2 Forprosjektrapport iter.1, Prosjekthåndbok iter.2, Visjonsdokument iter.2, Kravspesifikasjon iter.1 **27.02**
- OA-9 Statusmøte HVL-veileder **06.03**
- OA-10 Forprosjektrapport **11.03**
- OA-11 Forprosjekt-presentasjon **15.03**

## Hovedfase

- OA-12 Prosjektstatus. Prosjekthåndbok itr. 3 **22.04**
- OA-13-1 Utkast-1 til rapport Canvas **25.04**
- OA-13-2 Utkast-2 til rapport Canvas **06.05**
- OA-14 Endelig rapport Wiseflow innen kl 14.00 **23.05**
- OA-15 Refleksjonsnotat Canvas innen kl. 14.00 **25.05**
- OA-16 EXPO poster Wiseflow innen kl 14.00 **27.05**
- OA-17 Presentasjon **07.06**
- EXPO Bergen **15.06**

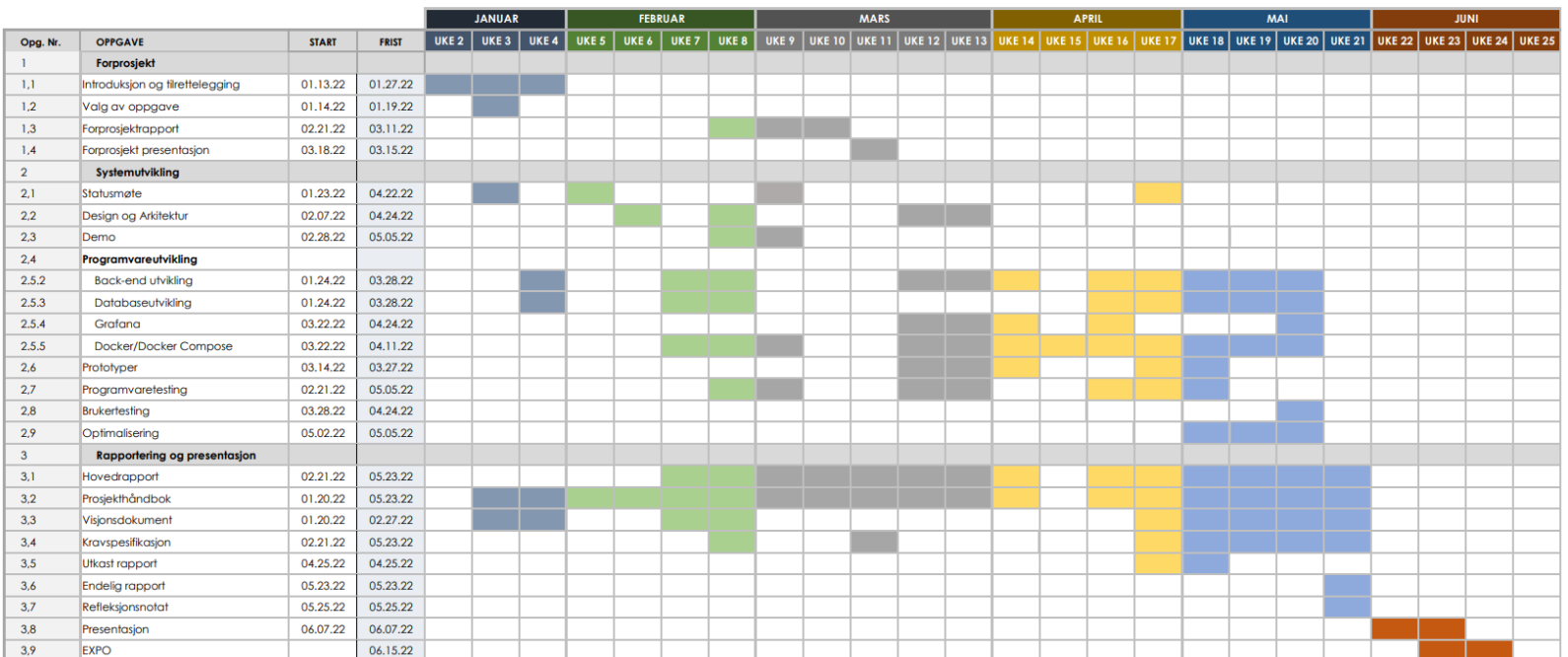
# Gantt-diagram

Prosjekt Tittel	Verktøy for sentral loggføring
Ansvarlige	Anders P. Elkar H, Nichlas L
Dato/ Iterasjon	10/03/2022 V3



Figur 1: Planlagt fremdriftsplan for prosjektet fremstilt ved hjelp av et Gantt-diagram

Prosjekt Tittel	Verktøy for sentral loggføring
Ansvarlige	Anders P. Elkar H, Nichlas L
Dato/ Iterasjon	20/05/2022 V4



Figur 2: Gantt-diagram ved prosjektets slutt

## 2 Risikoanalyse

	Hendelse /Risiko	Årsak	Sannsynlighet	Konsekvens	Risiko-produkt	Tiltak
1	Applikasjonen fungerer ikke.	Ufullstendig kommunikasjon mellom komponenter.	Svært lav (1)	Svært høy (5)	5	System-teste aktivt underveis i utviklingen.
2	Applikasjonen blir ikke ferdigstilt.	For mye arbeid i forhold til tid.	Svært lav (1)	Svært Høy (5)	5	Jobbe jevnt. Ta opp problemer når de kommer. Ikke utsette ting.
3	Konflikter innad i gruppen kan påvirke arbeidet.	Uenigheter angående hvordan ting bør gjøres/har blitt gjort.	Lav (2)	Lav (2) - Høy (4)	4 - 8	Oppretthold bærekraftig dialog, forstå hva motparten prøver å formidle. Ikke ta egoistiske beslutninger, men det som er til gruppens beste.
4	Estimert arbeidsmengde blir ikke overholdt.	Personer på gruppen møter ikke opp når de skal, eller utfører ikke avtalt arbeid.	Svært Lav (1)	Svært Høy (5)	5	Innføre bøter kan være en god drivkraft.
5	Endring i prosjektbeskrivelse/mål	Oppdragsgiver endrer sin visjon og hva som ønskes av prosjektet.	Middels (3)	Høy (4)	12	Holde god dialog med oppdragsgiver. Sette bestemte begrensninger og konkretisere mål fra begynnelsen av prosjektet.
6	Mistolkning av oppgave	Skaper et produkt som ikke svarer til problemstillingen.	Lav (2)	Svært høy (5)	10	Være nøye på å tolke og diskutere problemstillingen. Ikke la arbeidet skli ut i bredden. Holde jevne møter med oppdragsgiver for bekreftelse.
7	Veileder gir ikke god nok oppfølging og tilstrekkelig informasjon.	Veileder kommer ikke med konstruktive tilbakemeldinger og følger ikke opp arbeidet.	Lav (2)	Svært Høy (5)	10	Si ifra hvis det er noe vi er misfornøyd med. Ta det opp med veileder først, og ta det videre hvis det ikke skulle endre seg.

8	Applikasjonen blir ikke benyttet.	Oppdragsgiver benytter ikke applikasjonen vi har utviklet til pCT prosjektet. Dette kan være grunnet at applikasjonen ikke er god nok.	Lav (2)	Svært Høy (5)	10	Fokusere på å utvikle produktet etter oppdragsgivers visjon. Disponer tiden godt til utvikling, slik at vi når målet vi har satt oss.
9	Fravær grunnet sykdom.	Gruppemedlemmer må holde seg hjemme pga sykdom	Høy (4)	Middels (3)	12	Vanskelig å forutsi. Justere og tilpasse arbeidsplanen slik at tapt arbeid blir tatt igjen.
10	Mangel på brukertesting.	Mangel på kyndig fagpersonell som kommer til å benytte applikasjonen, og er kompetent nok til å bedømme den.	Middels (3)	Høy (4)	12	Medlemmer av pCT prosjektet innehar kompetanse. Få så mange av disse medlemmene med på testingen.

Tabell 1: Risikoanalyse

<b>Sannsynlighet</b>	<b>Svært Høy (5)</b>	5	10	15	20	25
	<b>Høy (4)</b>	4	8	12	16	20
	<b>Middels (3)</b>	5	6	9	12	15
	<b>Lav (2)</b>	6	4	6	8	10
	<b>Svært Lav (1)</b>	1	2	3	4	5
		<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: Sannsynlighet i forhold til konsekvens -> alvorlighetsgraden til risikoen

### 3 Møteinnkallinger og referat

#### Uke 2

##### Innkalling til møte:

Tidspunkt/sted: Torsdag 13.01.2022 kl 12:30, Zoom:

<https://eu01web.zoom.us/j/8402724013?pwd=bjRzVVg2OEVFZU5CNENkaiTpTzBndz09>

Følgende personer innkalles:

Anders Grimnes Pedersen

Etkar Hemit

Nichlas Løneberg

Håvard Helstrup (veileder)

Agenda:

Sak nr 01/2022 Informasjon om, og valg av oppgave.

Sak nr 02/2022 Møtefrekvens og videre kommunikasjon.

Sak nr 03/2022 Arbeidslokale.

Sak nr 04/2022 Kontaktpersoner hos oppdragsgiver, med kontakt-info.

Sak nr 05/2022 Videre arbeid.

Er det noen flere som skal delta på møtet? Gi beskjed om du vil vi skal forberede noe i forkant av møtet.

Ta kontakt med undertegnede dersom du ønsker et annet tidspunkt.

Mvh

Anders, Nichlas og Etkar

Bergen 11.01.2022

##### Referat fra møte:

Dato og tid: 14.01.22 kl 09:00-10:15

Sted: Zoom



Til stede: Anders, Nichlas, Etkar, Håvard (veileder), Matthias, Viljar.

Frafall: Johan

**Sak nr 1/2022.**

Vi ble fortalt om prosjektet, men ingenting spesielt i dybden. Trenger mer informasjon før vi tar et valg av oppgave. Dette skulle vi få på neste møte.

Vi har fått mye lesestoff som skal leses før neste møte, som er planlagt tirsdag 18. jan på UiB. Dette skal bidra til å få en totaloversikt i prosjektet.

**Sak nr 2/2022.**

Vil få til møter ukentlig, og kanskje slå oss sammen med allerede faste møter hver tirsdag kl 09:00, der masterstudenter også er til stede. Videre kommunikasjon skjer via mail, Slack, Zoom eller fysisk på instituttet. Neste møte er tirsdag 18.01 kl 09:00 på instituttet (møt opp kl. 08:50), her vil vi også få en omvisning i lokalene.

**Sak nr 3/2022.**

Labben på instituttet skal bli brukt når vi jobber med prosjektet.

**Sak nr 4/2022.**

Kontaktpersoner nås på mail, eller på Slack.

Kontaktpersonene er:

Håvard Helstrup: [havard.helstrup@hvl.no](mailto:havard.helstrup@hvl.no)

Johan Alme: [johan.alme@uib.no](mailto:johan.alme@uib.no)

Matthias Richter: [mail@matthias-richter.com](mailto:mail@matthias-richter.com)

Viljar Eikeland: [viljar.eikeland@uib.no](mailto:viljar.eikeland@uib.no)

**Sak nr 5/2022.**

Til neste møte (tirsdag 18.01) skal alle i gruppen lese seg opp på stoffet vi fikk tildelt under første møtet.

## **Uke 3**

### **Innkalling til møte:**

Tidspunkt/sted: Tirsdag 18.01.2022 kl 09:00- , UiB

Følgende personer innkalles:

Anders Grimnes Pedersen

Etkar Hemit

Nichlas Løneberg

Håvard Helstrup (veileder)

Matthias Richter

Viljar Eikeland

### **Agenda:**

Sak nr 01/2022 Utdypende informasjon om, og valg av oppgave.

Sak nr 02/2022 Tilgang til GitLab

Sak nr 03/2022 Møtefrekvens

Sak nr 04/2022 Videre arbeid

### **Referat fra møte:**

Dato og tid: 18.01.22/19.01.22 kl 09:00- (Begge dager)

Sted: UiB og Zoom

Til stede: Anders, Nichlas, Etkar, Håvard (veileder), Matthias, Viljar.

#### **Sak nr 1/2022.**

Referat Samtale med Viljar:

Viljar har mye innsikt i komponentene og systemene rundt avlesning (koden som er nært knyttet komponentene). Vi konkluderte med at oppgave 4. (Kontrollprogram for temperaturregulering, sensorutlesning og styring av kjøleanlegg) er en fin oppgave å starte med. Her må vi lage et system som leser av sensorene, loggfører i en database,

et alarmsystem, et reguleringsystem og et GUI. Vi avventer svar fra Max om sensorene og annen hardware er på plass.

Viste seg at oppgave 4 må settes på vent, da ingen av komponentene er ankommet.

Referat Samtale med Matthias:

Vi ble fortalt utdypende om oppgave 1, 2 og 3 siden oppg. 4 ikke er ferdigstilt. Matthias anbefalte at vi begynte på oppgave 1 eller 3 da de er nærmeste relevante for vår kompetanse (kombinasjon av frontend, backend). Oppgave 2 er linket nærmere hardware, og systemet må bygges rundt dette (maskinkode).

Vi skal velge oss en oppgave å begynne på. Målet er et ferdigstilt produkt ila bachelorprosjektet. Hvis vi blir ferdig skal vi begynne på de andre oppgavene, men omfanget av en oppgave er vanskelig å beregne.

Det er utrolig viktig å loggføre alle hendelser. En god logg og dokumentasjon gir bedre grunnlag for en god rapport.

### **Sak nr 2/2022.**

Alle har fått tilgang til GitLab på møtene.

### **Sak nr 3/2022.**

Møter er avtalt å foregå kl 09:00 hver tirsdag. Dette møtet blir sammen med masterstudentene som også jobber med Proton CT. Møtene skjer fysisk på UiB, eller på Zoom.

### **Sak nr 4/2022.**

Skrive ferdig visjonsdokumentet til neste møtet. Valg av en oppgave å begynne på.

## **Uke 5**

### **Innkalling til møte:**

Tidspunkt/sted: Tirsdag 02.02.2022 kl 11:00-, Zoom

Følgende personer innkalles:

Anders Grimnes Pedersen

Etkar Hemit

Nichlas Løneberg

Håvard Helstrup (veileder)

Agenda:

Sak nr 01/2022 Tilbakemelding på OA-6 (Visjonsdok. og prosjekthåndbok)

Sak nr 02/2022 Videre arbeid.

**Referat fra møte:**

Dato og tid: 02.02.22 kl 11:00-11:30

Sted: Zoom

Til stede: Anders, Nichlas, Etkar, Håvard.

**Sak nr 1/2022.**

Fikk tilbakemelding på de første iterasjonene av Prosjekthåndboken og Visjonsdokumentet. Håvard syntes dette var en god start og kan komme med flere kommentarer i senere versjoner når vi setter i gang med arbeidet.

**Sak nr 2/2022.**

Avtalte at vi få installert relevant programvare i løpet av uken. Hvilke IDEer vi skal benytte er opp til oss. Håvard kan være behjelpelig med Linux-miljøet om vi skulle støtte på problemer, da han kan mye om dette.

## 4 Timelister m/statusrapporter

### Timeliste med statusrapport

Prosjekt: IB2

Uke nr.: 2

#### Timeliste

Aktivitet	Anders	Nichlas	Etkar
Forelesninger	4	4	4
Møter	4	4	4
Ukesum	8	8	8
Akkumulert hittil i år	8	8	8

#### Etkar:

<i>Gjennomført</i>	<i>Oppstartsmøte</i>
<i>Prosjektstatus</i>	-
<i>Problemer</i>	-
<i>Tiltak</i>	-
<i>Oppgaver neste uke</i>	<i>Valg av oppgave, bli kjent med prosjektet.</i>

#### Anders:

<i>Gjennomført</i>	Oppstartsmøtet med veileder og oppdragsgiver. En innføring i prosjektet og litt planlegging.
<i>Prosjektstatus</i>	-
<i>Problemer</i>	-

<i>Tiltak</i>	-
<i>Oppgaver neste uke</i>	Lese opp på proton CT innen neste møte.

Nichlas:

<i>Gjennomført</i>	Første uken med oppstartsfase. Vi hadde det første møtet med veileder og oppdragsgiver og setter oss inn i prosjektets startfaser.
<i>Prosjektstatus</i>	-
<i>Problemer</i>	-
<i>Tiltak</i>	-
<i>Oppgaver neste uke</i>	Lese seg opp på proton CT til neste møte (18.01). Har fått linker i møtereferatet

## Timeliste med statusrapport

**Prosjekt:** IB2

**Uke nr.:** 3

### Timeliste

Aktivitet	Anders	Nichlas	Etkar
Forelesninger	4	4	4
Møter	3	3	3
Lese relevant stoff	3	3	3
Planlegging	5	5	5
Rapportering	12	8	12
Ukesum	27	23	27
Akkumulert hittil i år	35	31	35

Etkar:

<i>Gjennomført</i>	<i>Leverte OA-4 og OA-5 og valgt oppgave (sentral loggføring).</i>
<i>Prosjektstatus</i>	<i>Fortsatt i planleggings-/startfase.</i>
<i>Problemer</i>	<i>Problem med tolkning av noen punkter i visjonsdokumentet.</i>
<i>Tiltak</i>	<i>Skal høre med Matthias på kommende møte.</i>
<i>Oppgaver neste uke</i>	<i>Levere OA-6 og forhåpentligvis komme i gang med prosjektet.</i>

Anders:

<i>Gjennomført</i>	<i>Ferdig med OA4 og OA5. Fått nyttig informasjon angående oppgavene. Valgt en startoppgave, som er sentral loggføring. Planlagt en del fremover.</i>
<i>Prosjektstatus</i>	<i>Fortsatt i planleggings- og startfasen.</i>
<i>Problemer</i>	<i>Visse punkter i visjonsdokumentet som er vanskelig å besvare på våres stadie. Fortsatt detaljer i oppgaven som er utydelig.</i>
<i>Tiltak</i>	<i>Forhøre oss på kommende møte.</i>
<i>Oppgaver neste uke</i>	<i>Levere OA6 og starte på oppgaven.</i>

Nichlas:

<i>Gjennomført</i>	<i>OA-4 og OA-5 gjennomført, godt på vei på OA-6. Vi har også planlagt litt fremover og valgt bacheloroppgave.</i>
<i>Prosjektstatus</i>	<i>Fortsatt i startfasen, ikke begynt på selve oppgaven enda.</i>
<i>Problemer</i>	<i>Vi har hatt litt problemer med å tolke og besvare visse punkter i visjonsdokumentet. Det er også mye tvil om hva vi kan skrive i fremdriftsplanen og risikoanalysen på dette stadiet.</i>
<i>Tiltak</i>	<i>Forberede spørsmål til neste møte.</i>
<i>Oppgaver neste uke</i>	<i>Levere OA-6 og starte smått på oppgaven.</i>

## Timeliste med statusrapport

Prosjekt: IB2

Uke nr.: 4

### Timeliste

Aktivitet	Anders	Nichlas	Etkar
Forelesninger	4	4	4
Møter	2	2	2
Lese relevant stoff	4	4	4
Dokumentasjon	14	14	14
Ukesum	24	24	24
Akkumulert hittil i år	59	55	59

### Etkar:

<i>Gjennomført</i>	<i>Ferdig med første iterasjon av prosjekthåndboken og visjonsdokumentet. Levert OA-6.</i>
<i>Prosjektstatus</i>	<i>Ferdig med startfasen?</i>
<i>Problemer</i>	<i>Visste ikke hvor vi skulle begynne når det gjaldt utviklingen av verktøyet.</i>
<i>Tiltak</i>	<i>Fått mer utdypende informasjon fra Matthias angående det.</i>
<i>Oppgaver neste uke</i>	<i>Komme i gang med selve oppgaven.</i>

### Anders:

<i>Gjennomført</i>	<i>Første iterasjon av visjonsdokumentet, samt prosjekthåndboken, som inngår i OA6.</i>
<i>Prosjektstatus</i>	<i>Fortsatt planleggingsfase, og begynner smått på oppgaven.</i>
<i>Problemer</i>	<i>Hvor begynner vi på oppgaven? Trenger også mer informasjon på hvordan oppgaven skal løses, samt kravene til den ferdigstilte oppgaven</i>
<i>Tiltak</i>	<i>Stilt en del spørsmål og hatt møter, der vi fikk svar på mye.</i>



<i>Oppgaver neste uke</i>	<i>Begynne på oppgaven.</i>
---------------------------	-----------------------------

Nichlas:

<i>Gjennomført</i>	<i>Gjort ferdig første iterasjon av visjonsdokument og prosjekthåndbok. Levert OA-6</i>
<i>Prosjektstatus</i>	<i>Fortsatt i planleggingsfasen. Nå vil vi begynne på selve oppgaven.</i>
<i>Problemer</i>	<i>Usikkerhet rundt hvordan vi starter på oppgaven.</i>
<i>Tiltak</i>	<i>Skrev ned alt vi lurte på og fikk svar på det meste på møter denne uken.</i>
<i>Oppgaver neste uke</i>	<i>Begynne på oppgaven.</i>

## Timeliste med statusrapport

**Prosjekt:** IB2

**Uke nr.:** 5

### Timeliste

Aktivitet	Anders	Nichlas	Etkar
Forelesninger	2	2	2
Møter	2	2	2
Lese relevant stoff			
Utvikling	16	16	16
Ukesum	20	20	20
Akkumulert hittil i år	79	75	79

Etkar:

<i>Gjennomført</i>	<i>Har lest om de forskjellige database programmene og bestemt oss for hvilket program vi skal bruke i prosjektet. (MongoDB)</i>
<i>Prosjektstatus</i>	<i>Under utvikling</i>
<i>Problemer</i>	<i>Ikke nok kunnskap om C++ til å begynne å skrive kode i det programmeringsspråket helt ennå.</i>
<i>Tiltak</i>	<i>Skriver programmet først i Java for så å oversette det til C++ når vi har fått mer forståelse på språket.</i>
<i>Oppgaver neste uke</i>	<i>Få koblet databasen opp mot Java.</i>

Anders:

<i>Gjennomført</i>	<i>Oppsett av arbeidsmiljø for slik at vi kan starte på utviklingen. Lastet ned og konfigurert Linux, lastet ned diverse IDEer og relevant programvare. Lest oss opp på docker kjerner og hvilke databaseverktøy som er best å bruke.</i>
<i>Prosjektstatus</i>	<i>Planleggingsfase/forberedelsesfase</i>
<i>Problemer</i>	<i>Diverse problemer med linux, rettet seg da det viste seg at harddisken sviktet og det var skylden. Planlegging av programmeringsspråk.</i>
<i>Tiltak</i>	<i>C++, som er det språket som er å foretrekke, er vi ikke kjent med. Løsningen er å først kode i Java, for å bli bedre kjent med oppgaven, og deretter konvertere til C++, når vi har et større overblikk.</i>
<i>Oppgaver neste uke</i>	<i>Begynne å utvikle. Få et program til å kjøre opp mot databasen</i>

Nichlas:

<i>Gjennomført</i>	<i>Satte opp Linux på en virtuell maskin og undersøkte hvilket databaseverktøy som er best egnet for oppgaven. Landet på MongoDB.</i>
<i>Prosjektstatus</i>	<i>Forprosjekt</i>

<i>Problemer</i>	<i>Ikke tilstrekkelig C++ kunnskaper</i>
<i>Tiltak</i>	<i>Programmere først i Java, deretter oversette til C++</i>
<i>Oppgaver neste uke</i>	Koble databasen opp mot IDE

## Timeliste med statusrapport

**Prosjekt:** IB2

**Uke nr.:** 6

### Timeliste

Aktivitet	Anders	Nichlas	Etkar
Møter	2	2	2
Planlegging	6	6	6
Utvikling	18	12	12
Ukesum	26	20	20
Akkumulert hittil i år	105	95	99

### Etkar:

<i>Gjennomført</i>	<i>Har skrevet kode som kobler databasen mot et lite testprogram vi har skrevet i Java. Kan legge inn og lese loggmeldinger vi selv har laget for å teste programmet.</i>
<i>Prosjektstatus</i>	<i>Under utvikling.</i>
<i>Problemer</i>	<i>Vi vet ikke hvilket format loggmeldingene fra de ulike modellene kommer i.</i>
<i>Tiltak</i>	<i>Har sendte melding til Matthias og spurt han om å sende sample loggmeldinger som vi kan jobbe med.</i>

<i>Oppgaver neste uke</i>	<i>OA-8-2. Kan ikke fortsette med programmet før vi har fått tilsendt eksempel på loggmeldinger.</i>
---------------------------	--

Anders:

<i>Gjennomført</i>	<i>Utviklet et program som tar inn en loggmeldings-dummy, splitter opp loggmeldingen i kategorier, og sorterer denne basert på type loggmelding, og laster den opp i en database.</i>
<i>Prosjektstatus</i>	<i>Utviklingsfase/Forprosjekt</i>
<i>Problemer</i>	<i>Vi vet ikke formatet på loggmeldingen, så formatet er selvdefinert.</i>
<i>Tiltak</i>	<i>Har etterspurt formatet.</i>
<i>Oppgaver neste uke</i>	<i>Jobbe med OA-8-1</i>

Nichlas:

<i>Gjennomført</i>	<i>Justerte Linux miljøet pga feil og fikk koblet MongoDB opp mot IntelliJ IDEA</i>
<i>Prosjektstatus</i>	<i>forprosjekt</i>
<i>Problemer</i>	<i>Mangler format på loggmeldingene som skal mottas.</i>
<i>Tiltak</i>	<i>Etterspurt format på loggmeldingene</i>
<i>Oppgaver neste uke</i>	<i>OA-8-1</i>

## Timeliste

Aktivitet	Anders	Nichlas	Etkar
Møter	1	0	0
OA-8-1	24	24	24
Ukesum	25	24	24
Akkumulert hittil i år	130	119	123

## Etkar:

<i>Gjennomført</i>	<i>Analysert to tidligere bacheloroppgave (OA-8-1).</i>
<i>Prosjektstatus</i>	
<i>Problemer</i>	<i>Har ennå ikke fått tilsendt eksempel på loggmeldinger fra Matthias.</i>
<i>Tiltak</i>	
<i>Oppgaver neste uke</i>	<i>Skrive andre iterasjon av visjonsdokumentet og prosjekthåndboken, samt første iterasjon av forprosjektrapporten og kravspesifikasjon.</i>

## Anders:

<i>Gjennomført</i>	<i>OA-8-1 - Analyse av tidligere bacheloroppgaver, samt en presentasjon.</i>
<i>Prosjektstatus</i>	<i>Forprosjekt</i>
<i>Problemer</i>	-
<i>Tiltak</i>	-
<i>Oppgaver neste uke</i>	<i>Jobbe på OA-8-2</i>

## Nichlas:

<i>Gjennomført</i>	<i>Analysert to tidligere bacheloroppgaver sammen med andre grupper (OA-8-1)</i>
<i>Prosjektstatus</i>	<i>forprosjekt</i>
<i>Problemer</i>	
<i>Tiltak</i>	
<i>Oppgaver neste uke</i>	OA-8-2

### Timeliste med statusrapport

**Prosjekt:** IB2

**Uke nr.:** 8

### Timeliste

Aktivitet	Anders	Nichlas	Etkar
Møter	2	2	2
OA-8-2	25	25	16
Ukesum	<b>27</b>	<b>27</b>	<b>18</b>
Akkumulert hittil i år	<b>157</b>	<b>146</b>	<b>141</b>

### Etkar:

<i>Gjennomført</i>	<i>Ferdig med andre iterasjon av visjonsdokumentet og prosjekthåndboken, samt første iterasjon av forprosjektrapporten og kravspesifikasjon.</i>
<i>Prosjektstatus</i>	<i>Forprosjekt</i>
<i>Problemer</i>	<i>Sykdom som har vært til hinder for arbeid</i>

<i>Tiltak</i>	<i>Ta igjen tapt arbeid pga sykdom</i>
<i>Oppgaver neste uke</i>	<i>Fortsette med utvikling. Fortsette på neste innlevering</i>

Anders:

<i>Gjennomført</i>	<i>OA-8-2, det vil si første iterasjon av forprosjektrapporten og kravspesifikasjon, samt andre iterasjon av visjonsdokument og prosjekthåndbok. Vist frem første iterasjon av demo-programvaren.</i>
<i>Prosjektstatus</i>	<i>Forprosjekt</i>
<i>Problemer</i>	<i>Mangler en del informasjon om helheten i det eksisterende systemet, der våres system skal knyttes opp mot, som gjør det vanskelig å skrive utfyllende på en del punkter i forprosjektrapporten. Det har vært en del sykdom denne uken som har vært til hinder for flyten i arbeidet.</i>
<i>Tiltak</i>	<i>Notere ned alle spørsmål, og stille disse til veileder. Ta igjen arbeid som er gått tapt pga. sykdom</i>
<i>Oppgaver neste uke</i>	<i>Utvikle og jobbe videre på rapportene. Programmet skal klare å lese loggmeldinger ut fra en fil.</i>

Nichlas:

<i>Gjennomført</i>	<i>OA-8-2</i>
<i>Prosjektstatus</i>	<i>Forprosjekt</i>
<i>Problemer</i>	<i>Mangler tilstrekkelig kunnskap om mange aspekter ved oppgaven vår, som gjør det vanskelig å besvare mange av punktene i forprosjektrapporten. Det har vært en del sykdom denne uken, som har vært til hinder for flyten i arbeidet</i>
<i>Tiltak</i>	<i>Skrive ned alt vi lurer på og spørre ekstern veileder</i>
<i>Oppgaver neste uke</i>	<i>Utvikle. Jobbe med neste innlevering</i>

## Timeliste med statusrapport

Prosjekt: IB2

Uke nr.: 9

### Timeliste

Aktivitet	Anders	Nichlas	Etkar
Research	5		9
Utvikling simulator	6		4
Møter	2		2
Forprosjektrapport	13		9
Ukesum	26	25	24
Akkumulert hittil i år	183	171	165

### Etkar:

<i>Gjennomført</i>	-
<i>Prosjektstatus</i>	<i>Laget en simulator som viser hvordan loggføringsverktøyet kan funke i form av et Java-program med to tråder der den ene laget falske loggmeldinger, mens den andre pushet meldingene opp i en database.</i>
<i>Problemer</i>	<i>Vi vet ikke hvilket format loggmeldingene vil ha ennå.</i>
<i>Tiltak</i>	<i>Spør Matthias om formatet på loggmeldingene.</i>
<i>Oppgaver neste uke</i>	<i>Forprosjektrapport</i>

### Anders:

<i>Gjennomført</i>	<i>Jobbet med og vist frem den ferdige versjonen av simulatoren som genererer loggmeldinger til en fil, leser fra filen og pusher til databasen. Formulert en liste med utdypende spørsmål til oppdragsgiver for klarifisering rundt oppgavedetaljer nødvendig for utvikling og skriving i forprosjket. Hatt møte med veileder og fått tilbakemelding på det vi har gjort i forprosjektrapporten. Skrevet videre på forprosjektrapporten.</i>
<i>Prosjektstatus</i>	<i>Forprosjekt</i>



<i>Problemer</i>	Noen antagelser må gjøres i forprosjektrapporten, og vi venter enda på loggmeldingsformat.
<i>Tiltak</i>	Formulert en stor mengde spørsmål for videre klarifisering.
<i>Oppgaver neste uke</i>	Innlevering av forprosjektrapport

Nichlas:

<i>Gjennomført</i>	Laget et program i java som simulerer enkle loggmeldinger og skrevet mer på rapportene.
<i>Prosjektstatus</i>	<i>Forprosjekt</i>
<i>Problemer</i>	<i>Loggmeldingsformatet er ukjent, som gjør det vanskelig å simulere realistiske loggmeldinger</i>
<i>Tiltak</i>	<i>Spør Matthias om format</i>
<i>Oppgaver neste uke</i>	Forprosjektrapport

## Timeliste med statusrapport

**Prosjekt:** IB2

**Uke nr.:** 10

### Timeliste

Aktivitet	Anders	Nichlas	Etkar
Forprosjektrapport	36		22
Møter	2		2
Ukesum	38	27	24
Akkumulert hittil i år	221	198	189

Etkar:

<i>Gjennomført</i>	<i>Blitt ferdig med forprosjektrapporten.</i>
<i>Prosjektstatus</i>	<i>Fikk ikke utviklet noe denne uken ettersom hele uken ble brukt på å skrive ferdig forprosjektrapporten.</i>
<i>Problemer</i>	-
<i>Tiltak</i>	-
<i>Oppgaver neste uke</i>	<i>Presentere forprosjektrapporten og fortsette utvikling/research.</i>

Anders:

<i>Gjennomført</i>	Skrevet ferdig og innlevert forprosjektrapporten
<i>Prosjektstatus</i>	Forprosjekt
<i>Problemer</i>	Mangler fortsatt informasjon om noen områder relevant for oppgaven. Dette kan gjøre det vanskelig å få forprosjektrapporten helt nøyaktig.
<i>Tiltak</i>	Fortsette og undersøke og etterspørre mer informasjon.
<i>Oppgaver neste uke</i>	Presentasjon av forprosjekt

Nichlas:

<i>Gjennomført</i>	Skrevet ferdig forprosjektrapport
<i>Prosjektstatus</i>	<i>Forprosjekt</i>
<i>Problemer</i>	<i>Mangler fortsatt informasjon om deler av oppgaven/rapporten</i>
<i>Tiltak</i>	<i>Fortsette å spørre oppdragsgiver. Mulig droppe flere av punktene på rapporten siden de ikke er relevante</i>
<i>Oppgaver neste uke</i>	Presentasjon av forprosjektrapport

## Timeliste med statusrapport

Prosjekt: IB2

Uke nr.: 11

### Timeliste

Aktivitet	Anders	Nichlas	Etkar
Forprosjektpresentasjon	17		21
Research	2		2
Møter	1		1
Ukesum	20	21	24
Akkumulert hittil i år	241	219	213

#### Etkar:

<i>Gjennomført</i>	<i>Fått presentert forprosjektrapporten.</i>
<i>Prosjektstatus</i>	<i>Fikk ikke gjort så mye mer utenom å presentere rapporten, men fikk hilst på Matthias når han var fysisk tilstede under møtet på UiB.</i>
<i>Problemer</i>	-
<i>Tiltak</i>	-
<i>Oppgaver neste uke</i>	<i>Avtalt møte med Matthias neste uke der vi kan snakke mer detaljert om utviklingen av verktøyet.</i>

#### Anders:

<i>Gjennomført</i>	Jobbet på forprosjektpresentasjon og fremført denne. Gjort litt research og tegnet noen modeller.
<i>Prosjektstatus</i>	Forprosjekt
<i>Problemer</i>	-
<i>Tiltak</i>	-

<i>Oppgaver neste uke</i>	Planlegge, designe og angripe utviklingsdelen for fullt. Har avtalt en del møter med Matthias.
---------------------------	--

Nichlas:

<i>Gjennomført</i>	Presenterte forprosjektrapport i form av powerpoint og fikk endelig møtt oppdragsgiver, Matthias.
<i>Prosjektstatus</i>	<i>Ferdig med forprosjekt og kan nå utforske utviklingsdelen av prosjektet</i>
<i>Problemer</i>	-
<i>Tiltak</i>	-
<i>Oppgaver neste uke</i>	Få en bedre forståelse av hva slags produkt Matthias ønsker ved å ha et fysisk møte

## Timeliste med statusrapport

**Prosjekt:** IB2

**Uke nr.:** 12

### Timeliste

Aktivitet	Anders	Nichlas	Etkar
Planlegging	3		2
Systemdesign	4		4
Research	8		8
Møter	2		2
Prototypeutvikling	8		8
Ukesum	25	25	24
Akkumulert hittil i år	266	244	237

Etkar:

<i>Gjennomført</i>	<i>Hadde møte med Matthias der vi fikk en mer detaljert forklaring på hvordan han ville ha programmet samt at alle instansene måtte kjøre i Docker-containere.</i>
<i>Prosjektstatus</i>	<i>Fikk lest opp på hvordan Docker fungerte og laget et Docker-image av en modifisert versjon av den tidligere simulatoren som bare genererte loggmeldinger og lagret dem lokalt inne i Docker-containeren. Lastet opp denne Docker-imagen på Docker Hub.</i>
<i>Problemer</i>	<i>Vet ikke hvordan vi kan få Grafana Loki og Promtail til å lese loggmeldingene som Docker-kjernen min genererer.</i>
<i>Tiltak</i>	<i>Undersøke Docker Compose.</i>
<i>Oppgaver neste uke</i>	<i>Prøve å få til noe med å bruke Docker Compose.</i>

Anders:

<i>Gjennomført</i>	<i>Gjort en del design endringer og planlagt oppsettet av systemet sammen med oppdragsgiver. Fått researchet mer rundt docker containere, grafana loki, promtail og grafana. Startet utviklingen på prototypen, der vi har fått helt enkle instanser til å kommunisere, og lese ut loggmeldinger. Alle instansene kjører i docker containere. Satt opp en Docker compose, for enkel oppstart av flere docker containere.</i>
<i>Prosjektstatus</i>	<i>Prototypeutvikling</i>
<i>Problemer</i>	<i>Hvordan kommunisere på tvers av dockere?</i>
<i>Tiltak</i>	<i>Undersøke Docker Volumes vs kommunikasjon via networking,</i>
<i>Oppgaver neste uke</i>	<i>Få Docker Containere til å kommunisere og prøve å lage en fungerende prototype.</i>

Nichlas:

<i>Gjennomført</i>	<i>Møtte Matthias og fikk en bedre forståelse av arkitekturen bak loggføringsverktøyet. Uken gikk mye til å lese oss opp på dockere, grafana,</i>
--------------------	---

	loki og promtail. Vi fikk også begynt på ulike prototyper og veid disse opp mot hverandre.
<i>Prosjektstatus</i>	<i>Lære mer om komponentene vi skal benytte. Prototypen er under utvikling</i>
<i>Problemer</i>	<i>Småproblemer med å få en loggmeldingsfil som ligger lokalt på pcen visualisert på grafana ved hjelp av loki, promtail i dockere.</i>
<i>Tiltak</i>	<i>Teste ut ulike måter å kjøre "programmene" på og undersøke Docker Compose</i>
<i>Oppgaver neste uke</i>	Fortsette på prototypen

## Timeliste med statusrapport

**Prosjekt:** IB2

**Uke nr.:** 13

### Timeliste

Aktivitet	Anders	Nichlas	Etkar
Dokumentering	5		3
Research	9		15
Møter	-		1
Prototypeutvikling	5		5
Ukesum	19	24	24
Akkumulert hittil i år	285	268	261

Etkar:

<i>Gjennomført</i>	<i>Ferdig med første versjon av prototypen.</i>
--------------------	---

<i>Prosjektstatus</i>	<i>Fant ut at ved bruk av Docker Compose så kan man kjøre flere Docker-containerer samtidig og dele lagringsplass på host-maskinen som da gjør at de forskjellige containerene kan dele filer med hverandre. Vi brukte denne metoden til å koble sammen Grafana Loki, Promtail og Docker-kjernen jeg laget og fikk deretter ut de genererte loggmeldingene opp på Grafana.</i>
<i>Problemer</i>	<i>Loki og Promtail har noen konfigurasjonsfiler som må bli plassert i en spesifikk mappe for å kjøre.</i>
<i>Tiltak</i>	<i>Prøver å finne ut en måte som lar prototypen kjøre fra hvor som helst på host-maskinen uten å manuelt skrive inn config-paths.</i>
<i>Oppgaver neste uke</i>	<i>Samme som tiltak. Skal også pushe opp det vi har gjort så langt opp på GitLab.</i>

Anders:

<i>Gjennomført</i>	Utviklet en fungerende prototype. Konfigurert Promtail til å lese ut loggmeldinger fra en annen docker container som produserer tilfeldige loggmeldinger. Dette gjøres via et shared volume på host maskinen. Promtail pusher opp til APllet til Loki, som samler disse loggmeldingene i en komprimert versjon i en lokal "database". Jeg koblet opp Loki som en source i Grafana, der vi kan kjøre queries og visualisere loggmeldingene fra Loki.
<i>Prosjektstatus</i>	Prototype
<i>Problemer</i>	Prototypen kan ikke kjøres fra hvilken som helst PC
<i>Tiltak</i>	Konfigurere yaml-filene slik at folder paths osv. fungerer på alle PCer.
<i>Oppgaver neste uke</i>	Planlegge videre systemdesign. Konfigurere systemet til å fungere på hvilken som helst PC.

Nichlas:

<i>Gjennomført</i>	Laget første versjon av prototypen. Den besto av loggsimulateren som ble laget i java, docker-compose med tilhørende grafana, loki og
--------------------	---

	promtail. Resultatet ble at test-loggmeldingene ble skrevet ut i grafana.
<i>Prosjektstatus</i>	<i>Prototype</i>
<i>Problemer</i>	<i>Ser ut som at config-filene til loki og promtail med kommunikasjonen til neste maskin kunne bli løst på en lettere måte. Dette hører til docker-compose løsningen. Uten docker-compose, altså én docker per program, ble det vanskelig å se om loki faktisk benyttet promtail for å hente loggmeldingene.</i>
<i>Tiltak</i>	<i>Undersøke alternative løsninger til docker-compose samt vanlige dockere og vurdere hva som passer best til produktet.</i>
<i>Oppgaver neste uke</i>	Forbedre prototypen og pushe løsningen opp på GitLab. Undersøke skyløsning.

## Timeliste med statusrapport

**Prosjekt:** IB2

**Uke nr.:** 14

### Timeliste

Aktivitet	Anders	Nichlas	Etkar
Møter	2		2
Dokumentering	7		4
Systemdesign	4		5
Videreutvikling	3		3
Research	8		10
Ukesum	24	18	24
Akkumulert hittil i år	309	286	285



Etkar:

<i>Gjennomført</i>	<i>Fikset path problemet fra sist uke.</i>
<i>Prosjektstatus</i>	<i>Har gjort en endring i Loki og Promtail sine konfigurasjonsfiler som gjør sånn at man kan kjøre prototypen fra hvor som helst på host-maskinen. Fikk også pushet prototypen opp på GitLab.  Nå kan man kjøre prototypen rett etter man har klonet repoen fra GitLab.</i>
<i>Problemer</i>	-
<i>Tiltak</i>	-
<i>Oppgaver neste uke</i>	<i>Påskeferie</i>

Anders:

<i>Gjennomført</i>	Vist frem prototypen. Fått fikset litt på Docker Compose yaml-filen, slik at folder pathen til promtail-config og loki-config, er uavhengig av hvor de ligger på PCen. Dette gjør at docker compose finner filene på hvilken som helst PC. Dokumentert alle yaml-filene i Prototypen og fått pushet det opp på Git-Lab. Designet en plantegning for hvordan jeg ser for meg kommunikasjonen i et distribuert system (med en server osv.).
<i>Prosjektstatus</i>	Systemutvikling
<i>Problemer</i>	-
<i>Tiltak</i>	-
<i>Oppgaver neste uke</i>	Gjøre research på server løsning og databaselagring. Se om config-yaml filen til Loki og Promtail kan konfigureres inn i et docker image.

Nichlas:

<i>Gjennomført</i>	Fant bedre løsninger for config filene og pushet prototypen opp på GitLab. Lærte mer om visualisering på grafana
<i>Prosjektstatus</i>	<i>Nå kan man klonere repoen fra GitLab og kjøre prototypen hvor som helst.</i>
<i>Problemer</i>	<i>Hadde feber denne uken</i>
<i>Tiltak</i>	-
<i>Oppgaver neste uke</i>	Se på rapporten og påskeferie

## Timeliste med statusrapport

**Prosjekt:** IB2

**Uke nr.:** 15

### Timeliste

Aktivitet	Anders	Nichlas	Etkar
Serveroppsett	4		
Research	6		
Systemutvikling	4		
Dokumentering	2		
Ukesum	16	5	-
Akkumulert hittil i år	325	291	285

### Etkar:

<i>Gjennomført</i>	-
--------------------	---

<i>Prosjektstatus</i>	-
<i>Problemer</i>	-
<i>Tiltak</i>	-
<i>Oppgaver neste uke</i>	<i>Begynne å se på hvordan vi kan lagre loggmeldingene over lang tid, om det i det hele tatt er mulig.</i>

Anders:

<i>Gjennomført</i>	Gjort research på NREC og prøvd å sette opp en fungerende linux server. Har også sett på løsinger med å sette opp en egen test server. Undersøkt støtte for databaseløsning mot Loki. Se om config-yaml filen til Loki og Promtail kan konfigureres inn i et docker image. Gjort opp litt meninger rundt hva som bør være med i hovedrapporten.
<i>Prosjektstatus</i>	Systemutvikling
<i>Problemer</i>	Støtte for å pushe mot en database fra Loki, kan virke ganske begrenset. Kan virke som det ikke er mulig å merge yaml-config filen til Loki inn i et og samme image.
<i>Tiltak</i>	Hvis det ikke er mulig å pushe rett fra Loki til en database, må vi se på en egen backend-løsning. Vi trenger ikke å merge yaml-filen inn i et nytt docker -image for å bruke applikasjonen, den vil fungere like bra uten. Derfor bør vi vurdere å droppe dette.
<i>Oppgaver neste uke</i>	Se videre på NREC serveren og databaseløsning. Jobbe på hovedrapporten.

Nichlas:

<i>Gjennomført</i>	Gjort litt endringer på rapporten siden vi nå har en ny forståelse på oppgaven fra sist.
<i>Prosjektstatus</i>	-
<i>Problemer</i>	-

<i>Tiltak</i>	-
<i>Oppgaver neste uke</i>	Se på databasedelen av oppgaven og rapportskriving

## Timeliste med statusrapport

**Prosjekt:** IB2

**Uke nr.:** 16

### Timeliste

Aktivitet	Anders	Nichlas	Etkar
Møte	1	1	1
Research	11	11	11
Serveroppsett	7	2	4
Dokumentering	5	10	8
Hovedrapport	8	8	5
Ukesum	32	32	29
Akkumulert hittil i år	357	323	314

### Etkar:

<i>Gjennomført</i>	Gjort research på databaser vi kan bruke i verktøyet, fortsette med å skrive sluttrapporten.
<i>Prosjektstatus</i>	
<i>Problemer</i>	-
<i>Tiltak</i>	-
<i>Oppgaver neste uke</i>	Teste ut noen databaseløsninger. Første utkast av hovedrapporten.

### Anders:

<i>Gjennomført</i>	Sett videre på NREC serveren og databaseløsning. Holder på med første iterasjon av hovedrapporten.
<i>Prosjektstatus</i>	Systemutvikling/ hovedrapport

<i>Problemer</i>	Sliter med tilgang til serveren. Databaseløsning må studeres enda nærmere.
<i>Tiltak</i>	Matthias kan en del om server-oppsettet. Høre med han.
<i>Oppgaver neste uke</i>	Få opp serveren og teste systemet distribuert. Konfigurere en database for langtidslagring.

Nichlas:

<i>Gjennomført</i>	Holder på med sluttrapporten
<i>Prosjektstatus</i>	-
<i>Problemer</i>	-
<i>Tiltak</i>	-
<i>Oppgaver neste uke</i>	-

## Timeliste med statusrapport

**Prosjekt:** IB2

**Uke nr.:** 17

### Timeliste

Aktivitet	Anders	Nichlas	Etkar
Møte	1	1	1
Research	14	15	9
Serveroppsett	8	0	2
Databaseoppsett	0	0	20
Dokumentering	9	8	2
Hovedrapport	12	15	8
Ukesum	44	39	42
Akkumulert hittil i år	401	362	356

Etkar:

<i>Gjennomført</i>	Prøvd ut noen forskjellige databaseløsninger. Levert første utkast av hovedrapporten.
<i>Prosjektstatus</i>	-
<i>Problemer</i>	Sliter fortsatt med å forstå hvordan Loki lagrer loggmeldingene.
<i>Tiltak</i>	Gjøre research på indekser og chunks.
<i>Oppgaver neste uke</i>	Få en forståelse av indekser og chunks, og få en databaseløsning på plass. Bli ferdig med andre utkast av hovedrapporten.

Anders:

<i>Gjennomført</i>	Fått tilgang til NREC serveren etter å ha fått hjelp fra Matthias. Skrevet mer på hovedrapporten og fått levert inn første utkast. Holder på å teste verktøy i det distribuerte systemet
<i>Prosjektstatus</i>	Systemutvikling/ hovedrapport
<i>Problemer</i>	Databasen vil fortsatt ikke fungere
<i>Tiltak</i>	-
<i>Oppgaver neste uke</i>	Få laget en serverside-package og få det til å kjøre på serveren.

Nichlas:

<i>Gjennomført</i>	Levert første utkast av hovedrapporten.
<i>Prosjektstatus</i>	-
<i>Problemer</i>	-
<i>Tiltak</i>	-
<i>Oppgaver neste uke</i>	Jobbe med andre utkast.

## Timeliste med statusrapport

Prosjekt: IB2

Uke nr.: 18

### Timeliste

Aktivitet	Anders	Nichlas	Etkar
Møte	1	1	1
Research	10	10	10
Serveroppsett	5	0	3
Databaseoppsett	0	0	20
Dokumentering	6	10	5
Hovedrapport	30	30	10
Ukesum	52	51	49
Akkumulert hittil i år	453	413	405

### Etkar:

<i>Gjennomført</i>	Jobbet mer med hovedrapporten. Fått koblet Amazon DynamoDB og S3 opp mot Loki. Levert andre utkast av hovedrapporten.
<i>Prosjektstatus</i>	-
<i>Problemer</i>	Får ikke opp indeksene opp på DynamoDB.
<i>Tiltak</i>	Se om vi har gjort noe feil i konfigurasjonsfilen til Loki.
<i>Oppgaver neste uke</i>	Fikse indeks problemet.

### Anders:

<i>Gjennomført</i>	Laget en serverside package og fått kjørt den på serveren. Den kan nå ta imot loggmeldinger fra andre PCer. Funker nå som et distribuert system. Databasen er også oppe å går nå, så data lagres ikke lenfer lokalt på server. Jobbet mer med hovedrapporten og fått levert andre utkast.
<i>Prosjektstatus</i>	Systemutvikling/ hovedrapport

<i>Problemer</i>	-
<i>Tiltak</i>	-
<i>Oppgaver neste uke</i>	Fortsette testing av systemet

Nichlas:

<i>Gjennomført</i>	-
<i>Prosjektstatus</i>	-
<i>Problemer</i>	-
<i>Tiltak</i>	-
<i>Oppgaver neste uke</i>	-

## Timeliste med statusrapport

**Prosjekt:** IB2

**Uke nr.:** 19

### Timeliste

Aktivitet	Anders	Nichlas	Etkar
Research	5	5	5
Siste prototype	10	3	10
Dokumentering	2	2	2
Hovedrapport	3	10	3
Ukesum	20	20	20
Akkumulert hittil i år	473	433	425

Etkar:

<i>Gjennomført</i>	Fått fikset indeks problemet.
<i>Prosjektstatus</i>	Stort sett ferdig med verktøyet.



<i>Problemer</i>	-
<i>Tiltak</i>	-
<i>Oppgaver neste uke</i>	Brukertest med veilederne og teamet. Full fokus på sluttrapporten etter det.

Anders:

<i>Gjennomført</i>	Gjort klar siste prototype som skal vises til intern og eksternveileder neste uke. Hatt eksamener denne uken så ble en del jobbing i helgen.
<i>Prosjektstatus</i>	Systemtesting/ hovedrapport
<i>Problemer</i>	-
<i>Tiltak</i>	-
<i>Oppgaver neste uke</i>	Brukertest med siste prototype. Skrive ferdig hovedrapporten.

Nichlas:

<i>Gjennomført</i>	Gjort klar siste prototype som skal vises til intern og eksternveileder neste uke.
<i>Prosjektstatus</i>	-
<i>Problemer</i>	-
<i>Tiltak</i>	-
<i>Oppgaver neste uke</i>	Brukertest med siste prototype. Skrive ferdig hovedrapporten.

## Timeliste med statusrapport

Prosjekt: IB2

Uke nr.: 20

### Timeliste

Aktivitet	Anders	Nichlas	Etkar
Møte	2	2	2
Siste prototype/sluttprodukt	5	0	5
Hovedrapport	84	89	84
Ukesum	91	91	91
Akkumulert hittil i år	564	524	516

### Etkar:

<i>Gjennomført</i>	Fått vist sluttproduktet til intern- og eksternsveileder. Skrevet ferdig sluttrapporten.
<i>Prosjektstatus</i>	-
<i>Problemer</i>	-
<i>Tiltak</i>	-
<i>Oppgaver neste uke</i>	Begynne å gjøre klar slides for den muntlige presentasjonen. Lage plakat for EXPO.

### Anders:

<i>Gjennomført</i>	Fått vist sluttproduktet til intern- og eksternsveileder. Skrevet ferdig sluttrapporten.
<i>Prosjektstatus</i>	Testing/ferdigstilling av produktet. Rapportskriving
<i>Problemer</i>	-
<i>Tiltak</i>	-

<i>Oppgaver neste uke</i>	Begynne å gjøre klar slides for den muntlige presentasjonen. Lage plakat for EXPO.
---------------------------	--

Nichlas:

<i>Gjennomført</i>	Fått vist sluttproduktet til intern- og eksternsveileder. Skrevet ferdig sluttrapporten.
<i>Prosjektstatus</i>	-
<i>Problemer</i>	-
<i>Tiltak</i>	-
<i>Oppgaver neste uke</i>	Begynne å gjøre klar slides for den muntlige presentasjonen. Lage plakat for EXPO.

## Timeliste med statusrapport

**Prosjekt:** IB2

**Uke nr.:** 21

### Timeliste

Aktivitet	Anders	Nichlas	Etkar
Hovedrapport	4	4	4
Sluttpresentasjon	5	5	5
EXPO-forberedelser	2	2	2
Refleksjonsnotat	2	2	2
Ukesum	<b>13</b>	<b>13</b>	<b>13</b>
Akkumulert hittil i år	<b>577</b>	<b>537</b>	<b>529</b>

Etkar:

<i>Gjennomført</i>	Blitt ferdig med EXPO-plakaten. Begynne å lage slides og forberede til muntlig eksamen.
--------------------	---

<i>Prosjektstatus</i>	-
<i>Problemer</i>	-
<i>Tiltak</i>	-
<i>Oppgaver neste uke</i>	Øving til muntlig presentasjon.

Anders:

<i>Gjennomført</i>	Blitt ferdig med EXPO-plakaten. Begynne å lage slides og forberede til muntlig eksamen.
<i>Prosjektstatus</i>	-
<i>Problemer</i>	-
<i>Tiltak</i>	-
<i>Oppgaver neste uke</i>	Øving til muntlig presentasjon.

Nichlas:

<i>Gjennomført</i>	Blitt ferdig med EXPO-plakaten. Begynne å lage slides og forberede til muntlig eksamen.
<i>Prosjektstatus</i>	-
<i>Problemer</i>	-
<i>Tiltak</i>	-
<i>Oppgaver neste uke</i>	Øving til muntlig presentasjon.

## Timeliste med statusrapport

Prosjekt: IB2

Uke nr.: 22

### Timeliste

Aktivitet	Anders	Nichlas	Etkar
Sluttpresentasjon	15	15	15
Akkumulert hittil i år	592	552	544

#### Etkar:

<i>Gjennomført</i>	Øving til muntlig presentasjon.
<i>Prosjektstatus</i>	-
<i>Problemer</i>	-
<i>Tiltak</i>	-
<i>Oppgaver neste uke</i>	Muntlig eksamen.

#### Anders:

<i>Gjennomført</i>	Øving til muntlig presentasjon.
<i>Prosjektstatus</i>	-
<i>Problemer</i>	-
<i>Tiltak</i>	-
<i>Oppgaver neste uke</i>	Muntlig eksamen.

#### Nichlas:

<i>Gjennomført</i>	Øving til muntlig presentasjon.
<i>Prosjektstatus</i>	-

<i>Problemer</i>	-
<i>Tiltak</i>	-
<i>Oppgaver neste uke</i>	Muntlig eksamen.

### Timeliste med statusrapport

**Prosjekt:** IB2

**Uke nr.:** 23

#### Timeliste

Aktivitet	Anders	Nichlas	Etkar
Muntlig eksamen	1	1	1
Akkumulert hittil i år	593	553	545

#### Etkar:

<i>Gjennomført</i>	Ferdig med muntlig presentasjon av bacheloroppgaven.
<i>Prosjektstatus</i>	-
<i>Problemer</i>	-
<i>Tiltak</i>	-
<i>Oppgaver neste uke</i>	EXPO

#### Anders:

<i>Gjennomført</i>	Ferdig med muntlig presentasjon av bacheloroppgaven.
<i>Prosjektstatus</i>	-
<i>Problemer</i>	-

<i>Tiltak</i>	-
<i>Oppgaver neste uke</i>	EXPO

Nichlas:

<i>Gjennomført</i>	Ferdig med muntlig presentasjon av bacheloroppgaven.
<i>Prosjektstatus</i>	-
<i>Problemer</i>	-
<i>Tiltak</i>	-
<i>Oppgaver neste uke</i>	EXPO

### Timeliste med statusrapport

**Prosjekt:** IB2

**Uke nr.:** 24

### Timeliste

Aktivitet	Anders	Nichlas	Etkar
EXPO	5	5	5
Akkumulert hittil i år	598	558	550

Etkar:

<i>Gjennomført</i>	Deltatt på EXPO, fullført bachelorprosjektet.
<i>Prosjektstatus</i>	Fullført.
<i>Problemer</i>	-
<i>Tiltak</i>	-

<i>Oppgaver neste uke</i>	-
---------------------------	---

Anders:

<i>Gjennomført</i>	Deltatt på EXPO, fullført bachelorprosjektet.
<i>Prosjektstatus</i>	Fullført.
<i>Problemer</i>	-
<i>Tiltak</i>	-
<i>Oppgaver neste uke</i>	-

Nichlas:

<i>Gjennomført</i>	Deltatt på EXPO, fullført bachelorprosjektet.
<i>Prosjektstatus</i>	Fullført.
<i>Problemer</i>	-
<i>Tiltak</i>	-
<i>Oppgaver neste uke</i>	-

**Totalt akkumulert timer per person:**

Anders: 598 timer

Nichlas: 558 timer

Etkar: 550 timer

**Totalt akkumulert timer: 1706**