

# QR-koder — styling, generering og innsikt i hva som påvirker lesbarheten

## Prosjekthåndbok

### Versjon 4.0

*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. Flere punkter som fortsatt må oppklares.	Even Sleire, Frede Berdal, Magnus Gjøsund
27/02/22	2.0	Oppdatert ukesrapporter og implementert framdriftsplan	Even Sleire, Frede Berdal, Magnus Gjøsund
22/04/22	3.0	Oppdatert ukesrapporter og timelister	Even Sleire, Frede Berdal, Magnus Gjøsund
22/05/22	4.0	Siste oppdatering av ukesrapporter og timelister	Even Sleire, Frede Berdal

## INNHALDSFORTEGNELSE

<b>1 ARBEIDSKONTRAKT</b>	<b>1</b>
<b>2 FRAMDRIFTSPLAN - CRITICAL CHAIN</b>	<b>2</b>
<b>3 RISIKOANALYSE</b>	<b>5</b>
<b>4 MØTEINNKALLINGER OG REFERAT</b>	<b>7</b>
<b>5 TIMELISTER MED STATUSRAPPORT</b>	<b>31</b>
<b>6 REFERANSER</b>	<b>51</b>

# 1 ARBEIDSKONTRAKT

Avtalen gjelder for studentene:

- Even Ask Sleire
- Frede Kjølseth Berdal
- Magnus Gjørund

Studentene nevnt over utgjør gruppe 20 i DAT191. Avtalen gjelder studentarbeid i DAT191 bacheloroppgave ved HVL som skal leveres 23.05.2022. Avtalen skal regulere samarbeidet, samt være et holdepunkt for hva teamet har blitt enig om angående samarbeid.

## Arbeidsinnsats

Det er forventet at hver student i gruppen skal arbeide i gjennomsnitt 25 timer per uke. Vi skal i utgangspunktet møtes hver tirsdag, torsdag og fredag. Alle gruppemedlemmer skal komme med konstruktive tilbakemeldinger, være engasjert til oppgaven og ha lyst å bidra hver gang vi samles.

I uke 11 skal det gjøres en objektiv vurdering på innsats, arbeidsmengde og hvor langt vi har kommet på oppgaven. Ut ifra resultatet skal det blir tatt en ny vurdering på arbeidsinnsats og ambisjonsnivået til prosjektet.

## Arbeidsmetode

Alt arbeid skal samles på en felles mappe i google docs der det sorteres og lagres på en logisk måte og med en oversiktlig struktur. Alle gruppemedlemmer skal følge en 24 timers svarfrist, og dersom dette ikke kan overholdes skal det informeres om umiddelbart til hele gruppa.

## Konsekvenser ved regelbrudd

Dersom gruppemedlem ikke holder 24 timers svarfrist, skal vedkommende kjøpe en 0.5L leskedrikk til samtlige i prosjektgruppa.

Dersom gruppemedlem ikke holder tidsfrist ifm. rapporter, skal vedkommende ta med kaffe og søtsaker til de to andre på gruppa.

Gruppen har lagt inn en for-sen-slingring på én bybane (10 min). Kommer vedkommende innen denne tiden blir det ingen straff. Kommer vedkommende mellom en til to bybaner for sent, blir det prikk. Tre prikker tilsvarer straff. Kommer vedkommende senere enn to bybaner blir det tre prikker. Straffen er 75 kr til en fellespott. Gruppen blir enige hva potten skal brukes til.

Dersom gruppemedlem ikke møter til avtalt møte og ikke gir beskjed, skal vedkommende sørge for en pizzamiddag til samtlige i prosjektgruppa. Dette kan være bestilt eller hjemmelaget pizza.

**Jeg har lest og forstått innholdet i avtalen og forplikter å følge alle deler av avtalen uten reservasjoner.**

HVL Campus Bergen, 03.02.2021

[Signatur]

[Signatur]

[Signatur]

Even Ask Sleire

Frede Kjølseth Berdal

Magnus Rode Gjørund

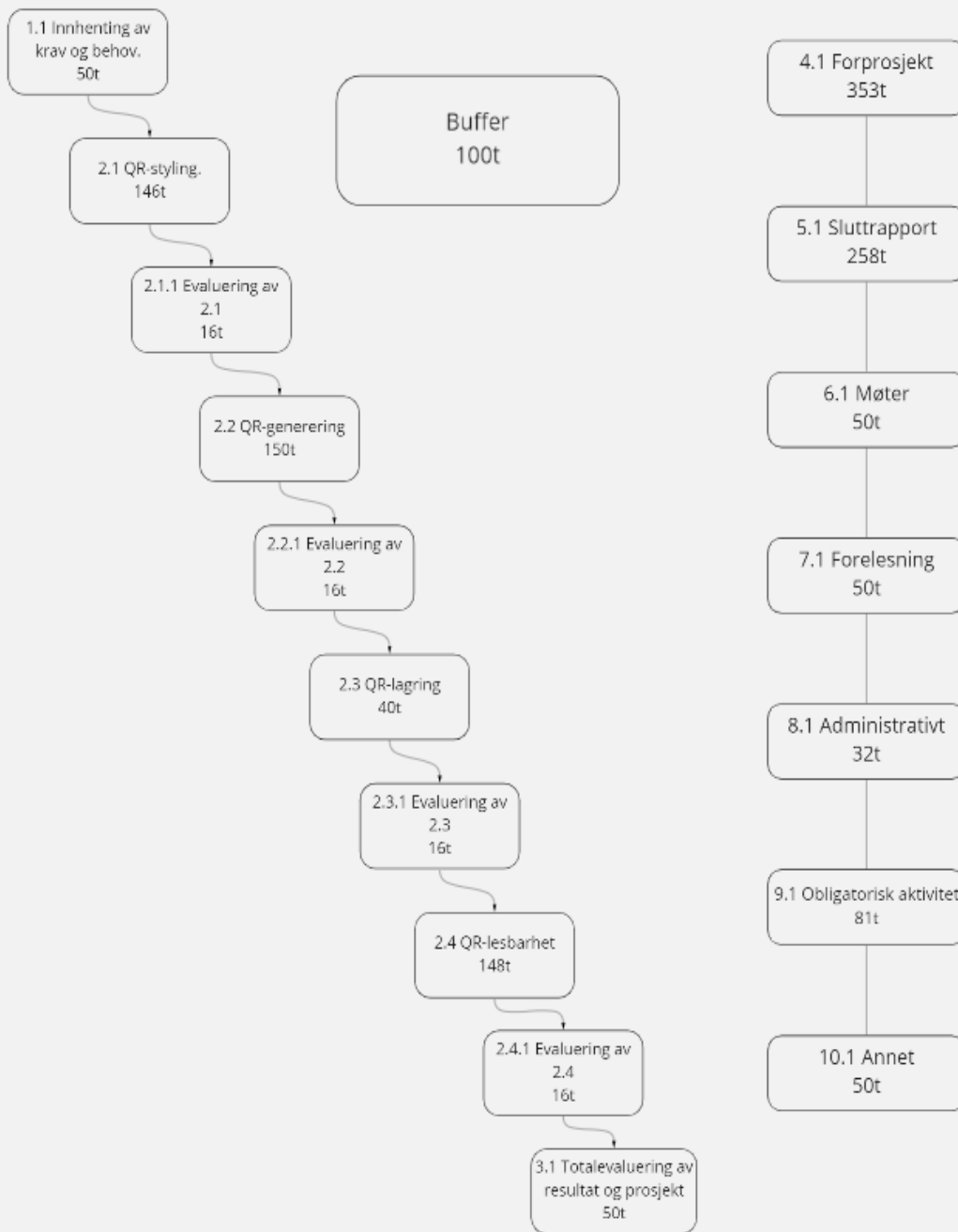
## 2 FRAMDRIFTSPLAN - CRITICAL CHAIN

Gruppen har valgt å benytte Critical Chain for prosjektplanlegging. Critical Chain er en alternativ måte å sette opp en plan for gjennomføring av et prosjekt. Den fungerer ved at det blir satt opp en lenke av kritiske og avhengige hendelser (Leach, 1999, s.39-40). En spesifikk prosess i prosjektet må gjennomføres før man kan gå videre og begynne på neste prosess.

Critical Chain følger i større grad en logisk sti, i motsetning til Gantt-diagram. Ettersom prosjektet vil bli utført iterasjonsbasert og smidig, mener gruppen det er hensiktsmessig å ikke sette en spesifikk start- og sluttdato for hver prosess. Hver prosess vil istedenfor få tildelt et forventet antall timer. Det kan være vanskelig å fordele riktig antall timer til en prosess. Av den grunn inneholder Critical Chain en buffer hvor det kan trekkes og legges til timer hvis en prosess varer lenger eller kortere enn anslått.

Det vil ikke bli utført revisjoner av Critical Chain underveis i prosjektet. Dette er grunnet at Critical Chain er et mer dynamisk og flytende diagram enn for eksempel Gantt-diagram. Det vil derfor være vanskelig å skulle illustrere en midtveisevaluering av prosjektplanleggingen. Valget av Critical Chain vil i stedet bli diskutert og evaluert i sin helhet i sluttrapporten.

# Critical Chain



Figur 2.1. Critical Chain

I gruppens kritiske vei er det laget underpunkter på prosess 2.1 til 2.4. Dette er evalueringpunkter der forrige prosess skal evalueres. Dersom forrige prosess ikke er

tilfredsstillende går gruppen tilbake til prosessen for å utbedre. Dette er lagt inn slik at det blir enklere å evaluere produktet.

Punkt "9.0 Obligatorisk aktivitet" er en samlebetegnelse på alle obligatoriske aktiviteter til bachelorfaget utenom rapportskrivning. Dette vil for eksempel være analyse av tidligere bacheloroppgaver. Punktene "4.0 Forprosjekt" og "5.0 Sluttrapport" inkluderer også obligatorisk aktivitet rundt visjonsdokument, prosjekthåndbok og kravdokument.

### 3 RISIKOANALYSE

Risikoanalysen tar for seg ulike hendelser som kan inntreffe i løpet av perioden til bachelorprosjektet. Hver hendelse bli gitt en sannsynlighet for å inntreffe, og konsekvens dersom det inntreffer. Risikoprodukt er et produkt av sannsynlighet og konsekvens. Det gir en indikasjon på hvor alvorlig en hendelse er. I tillegg er det lagt inn tiltak som fungerer forebyggende mot en hendelse eller som en respons dersom hendelsen inntreffer.

Gruppen har identifisert hendelsene til prosjektet som er ansett som viktige. Sannsynlighet og konsekvens har en verdi mellom 1-5, dermed har risikoproduktet en maksimal verdi på 25.

	Hendelse /Risiko	Årsak	Sannsynlighet	Konsekvens	Risiko-produkt	Tiltak
1	Applikasjonen gir lav nytteverdi.	Ineffektiv og lite brukervennlig produkt.	Lav(2)	Høy(4)	8	Gjennomføre brukertesting.
2	Dårlige møter med oppdragsgiver og veileder.	Kaller ikke inn eller er dårlig forberedt til møter med oppdragsgiver og veileder.	Svært lav(1)	Middels(3)	3	Ha oppklaring om møtefrekvens og innhold på møtene.
3	Endring av prosjektbeskrivelse / mål.	Oppdragsgiver eller gruppen kommer med kontramelding om oppgavens omfang.	Svært lav(1)	Svært høy(5)	5	Ha nok møter med oppdragsgiver så eventuelle endringer kommer tidlig.
4	Personalproblemer/konflikt.	Det oppstår konflikt mellom gruppelemmene.	Svært lav(1)	Høy(4)	4	Ha en åpen dialog og bringe inn en tredjepart om det ikke kan løses internt.
5	Feilvurdering av oppgavens omfang.	Klarer ikke oppfylle mål og funksjonelle krav.	Middels(3)	Høy(4)	12	Går nøye gjennom oppgaven og planlegger godt.
6	Gruppen har feiltolket Favrit sine behov.	For dårlig dialog med oppdragsgiver.	Lav(2)	Middels(3)	6	Ha en god dialog med oppdragsgiver.



7	For stor arbeidsmengde.	Arbeidsmengden er for stor ut ifra forventningene.	Lav(2)	Høy(4)	8	Lager gode planer og holder disse
8	Tilegner ikke nok kunnskap om hva som påvirker lesbarheten til en QR-kode.	Har ikke klart å hente nok informasjon eller at området ikke er tilstrekkelig forsket på.	Middels(3)	Middels(3)	9	Alle på gruppen tilegner seg tilstrekkelig kunnskap om QR-koder. Utføre tilstrekkelig forskning.
9	Prosjektet blir stoppet/forsinket på grunn av konflikt i Europa.	Konflikten mellom Ukraina og Russland utvider seg og inkluderer NATO-landene.	Lav(2)	Middels(3)	6	Tilrettelegge for en eventuell utsettelse av oppgaven dersom det blir relevant.
10	Skolen stenger ned igjen	Pandemien utvikler seg slik at skolen stenger ned.	Middels(3)	Svært lav(1)	3	Legge til rette for hjemmekontor og finne andre steder å jobbe sammen.

Tabell 3.1. 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>	3	6	9	12	15
	<b>Lav (2)</b>	2	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 3.2. Illustrasjon av risikoprodukt

## **4 MØTEINNKALLINGER OG REFERAT**

### **Innkalling 1:**

#### **Innkalling til møte: QR-kode generering, styling og tilbakemelding på lesbarhet**

Tidspunkt/sted: Torsdag 13.01.22 kl 13.00 –13.30, Teams-møte.

#### **Følgende personer innkalles:**

Even Sleire

Magnus Gjørund

Frede Berdal

Aslak Hollund (Oppdragsgiver)

Sven-Olai Høyland (Veileder)

#### **Agenda:**

Sak nr 01 - Arbeidsplass og verktøy

Sak nr 02 - Kontaktpersoner hos oppdragsgiver, med kontakt-info

Sak nr 03 - Eierforhold til sluttprodukt

Sak nr 04 - Konfidensialitetshensyn

Sak nr 05 - Møtefrekvens, tid og sted for neste møte

Sak nr 06 - Eventuelt spørsmål og oppklaring i forhold til prosjektet

Sak nr 07 - Andre tema

Ta kontakt med undertegnede dersom du ikke har anledning til å komme.

Mvh

Even Sleire, Magnus Gjørund, Frede Berdal

## **Referat 1:**

### **Referat fra prosjektmøte: QR-kode generering, styling og tilbakemelding på lesbarhet**

Dato og tid: 13.01.22 kl 14:00-14:40

Sted: Microsoft Teams

Til stede: Magnus Gjørund, Frede Berdal, Even Sleire, Aslak Hollund (oppdragsgiver), Sven-Olai Høyland (Veileder)

Frafall: Ingen

Ordstyrer: Even Sleire

#### **Sak nr 1.**

Oppdragsgiver har kontorer i Oslo, arbeidsplass vil derfor hovedsakelig være HVL Campus Kronstad. I diskusjon med oppdragsgiver vil verktøy som Github, AWS (Amazon Web Services) og Miro bli tatt i bruk. Oppdragsgiver ønsket at teknologiene React Typescript og Kotlin SpringBoot skulle anvendes. Veileder påpekte at dette er en vurdering som er viktig å diskutere i rapporten, det bør derfor være fleksibelt og åpent for vurdering. Oppdragsgiver var enig og åpen for at gruppen selv tar en slik vurdering.

#### **Sak nr 2.**

Aslak Hollund vil primært være kontaktperson fra oppdragsgiver. Oppgaven vil også kreve at gruppen selv tar kontakt med andre stakeholders i organisasjonen.

Kontaktinformasjon:

#### **Aslak Hollund**

Tittel: Software Engineer

Mail: [aslak@favrit.com](mailto:aslak@favrit.com)

Telefon: 47 30 46 56

**Sak nr 3.**

Angående eierforhold til sluttproduktet ønsket oppdragsgiver å ha rettighetene. Dette var en forutsetning for å utdele oppgaven. Ingen på gruppen eller HVL hadde noe problem med dette.

**Sak nr 4.**

Oppdragsgiver er i diskusjon med systemansvarlig i Favrit angående konfidensialitetshensyn. Gruppen vil få tilgang til Slack workspacet til Favrit, men muligens med en begrenset tilgang. Hvis gruppen skal få full tilgang må det skrives under på en konfidensialitetsavtale. Even Sleire som er ansatt i Favrit har ubegrenset tilgang. Veileder påpeker at oppdragsgiver kan lese gjennom rapporter slik at det ikke er usikkerhet rundt konfidensialitetshensyn.

**Sak nr 5.**

Oppdragsgiver ønsker å ha oppfølgingsmøter annenhver uke. Det vil bli satt opp faste møtetidspunkt. Veileder hadde ikke behov for å delta på disse i utgangspunktet, men kunne gjerne bli invitert dersom det var noe av signifikans som skulle bli tatt opp. Veileder påpeker at gruppen kommer til å sitte mye på HVL Campus Kronstad, og derfor kommer veileder til å være oppdatert.

**Sak nr 6.**

Ingen behov for oppklaring eller spørsmål til prosjektet på dette stadiet.

**Sak nr 7.**

Oppdragsgiver ønsket å sette opp et oppstartsmøte med prosjektgruppen for å diskutere oppsett og arkitektur. Tidsrom ble avklart, 19.01.2022.

13.01.2022, Even Sleire

## **Innkalling 2:**

### **Innkalling til møte: QR-kode generering, styling og tilbakemelding på lesbarhet**

Tidspunkt/sted: Torsdag 20.01.22 kl 15.00 –16.00, Teams-møte.

#### **Følgende personer innkalles:**

Even Sleire

Magnus Gjørund

Frede Berdal (Hvis mulig)

Aslak Hollund (Oppdragsgiver)

#### **Agenda:**

Sak nr 01 - Avklaring (første tanker rundt prosjektet)

- Generering av QR-kode
- Hvor skal systemet leve?
- Annet

Sak nr 02 - Innledende tanker om arkitektur

Sak nr 03 - Er tilganger som kreves i orden?

Sak nr 04 - Status på de neste ukene

Sak nr 05 - Annet

Ta kontakt med undertegnede dersom du ikke har anledning til å komme.

Mvh

Even Sleire, Magnus Gjørund, Frede Berdal

## **Referat 2:**

### **Referat fra prosjektmøte: QR-kode generering, styling og tilbakemelding på lesbarhet**

Dato og tid: 20.01.22 kl 15:00 - 16:00

Sted: Microsoft Teams

Til stede: Magnus Gjørund, Even Sleire, Aslak Hollund (oppdragsgiver), Frank Kvam (oppdragsgiver)

Forfall: Frede

Ordstyrer: Even Sleire

#### **Sak nr 01.**

Oppdragsgiver synes at prosjektgruppen selv skal ta en vurdering på hvilken løsningen som dekker behov med hensyn på QR-kode generering. Dersom et bibliotek for generering av QR-koder dekker behovet er det ingen grunn til å finne opp hjulet på nytt.

I første omgang skal gruppen se for seg at prosjektet skal leve som en selvstendig applikasjon innenfor Favrit domenet.

#### **Sak nr 02.**

Oppdragsgiver oppfordret til å fokusere på koblingspunktene i første omgang. Sette opp en frontend og en backend. Fokusere på å koble de sammen på et tidlig stadiet i utviklingen. Det er ønskelig å ha frontend og backend i samme repository.

#### **Sak nr 03.**

Alle tilganger som kreves på dette stadiet skal være i orden. Magnus og Frede har fått tilsendt en invitasjon til Slack og Github.

**Sak nr 04.**

Prosjektgruppen oppdaterte om hva som er på agendaen de neste ukene. Fokus på visjonsdokument, i denne sammenheng vil Karoline Loland og Bjarte Frøyland fra marketing bli kalt inn til et brukerintervju. Første iterasjon av prosjekthåndbok må også påbegynnes. Ellers er det generell research og bygge forståelse for hvordan QR-koder er bygget opp og fungerer.

**Sak nr 05.**

Ingenting av betydning ble tatt opp under dette punktet.

20.01.2022, Even Sleire

**Innkalling 3:****Innkalling til møte: QR-kode generering, styling og tilbakemelding på lesbarhet**

Tidspunkt/sted: Fredag 21.01.22 kl 12.30 –13.00, Zoom-møte.

Følgende personer innkalles:

Even Sleire

Magnus Gjørund

Frede Berdal (Om mulig)

Sven-Olai Høyland (Veileder)

Agenda:

Sak nr 01 - Statusoppdatering

Sak nr 02 - Kortsiktig plan framover

Sak nr 03 - Evt. uklarheter rundt prosjektet (Sikkerhet, Database etc)

Sak nr 04 - Andre tema

Ta kontakt med undertegnede dersom du ikke har anledning til å komme.

Mvh

Even Sleire, Magnus Gjørund, Frede Berdal

### **Referat 3:**

## **Referat fra prosjektmøte: QR-kode generering, styling og tilbakemelding på lesbarhet**

Dato og tid: 21.01.22 kl 12:30 - 13:00

Sted: HVL Campus Kronstad, rom: E442

Til stede: Magnus Gjørund, Even Sleire, Sven-Olai Høyland (Veileder)

Forfall: Frede Berdal

Ordstyrer: Magnus Gjørund

### **Sak nr 01.**

- Prosjektgruppen oppdaterte veileder om hva som er blitt gjort siden forrige møte. Ref: "Referat-Oppdragsgiver-1"

### **Sak nr 02.**

- Prosjektgruppen gikk gjennom planen for videre arbeid:
  - Interessenter og brukere skal kalles inn til brukerintervju i løpet av neste uke.
  - Oppstart av prosjekthåndbok og visjonsdokument.
  - Mer research på oppbygging av QR-koder.

### **Sak nr 03.**

- Applikasjonen inngår i eksisterende systemer. Prosjektgruppen ville derfor avklare hvordan tema som sikkerhet skal anvendes i rapporten. Veileder sier at dersom gruppen mangler stoff til rapporten kan dette være tema som kan tas med.

### **Sak nr 04.**

Veileder skal forsøke å skrive ut veilederkontrakt.

21.01.2022, Magnus Gjørund



## **Innkalling 4:**

### **Innkalling til møte: QR-kode generering, styling og tilbakemelding på lesbarhet**

Tidspunkt/sted: Onsdag 02.02.22 kl 11.00 – 11.30, Teams-møte

#### **Følgende personer innkalles:**

Even Sleire

Magnus Gjøsend

Frede Berdal

Karoline Loland (Fra oppdragsgiver)

Bjarte Frøyland (Fra oppdragsgiver)

#### **Agenda:**

Sak nr 01 - Innføring i prosjektet

Sak nr 02 - Hvordan brukes dagens løsning fungerer

Sak nr 03 - Overblikk over hva som fungerer og ikke fungerer

Sak nr 04 - Behov som dagens løsning ikke dekker

Sak nr 05 - Viktigste faktorer med hensyn på design av QR-koder

Sak nr 06 - Størrelse på QR-kode

Sak nr 07 - Andre viktige elementer fra markedsføringsperspektiv

Ta kontakt med undertegnede dersom du ikke har anledning til å komme.

Mvh

Even Sleire, Magnus Gjøsend, Frede Berdal

## **Referat 4:**

### **Referat fra møte: QR-kode generering, styling og tilbakemelding på lesbarhet**

Dato og tid: 02.02.22 kl 11.00 – 11.30

Sted: Microsoft Teams

Til stede: Magnus Gjørund, Even Sleire, Frede Berdal, Karoline Loland (Oppdragsgiver), Bjarte Frøyland (Oppdragsgiver)

Frafall: Ingen

Ordstyrer: Even Sleire

#### **Sak nr 01.**

Presenterte oppgaven og prosjektet for Bjarte og Karoline. Ga de innblikk i hva oppgaven skal fokusere på og hvordan vi ligger an nå.

#### **Sak nr 02.**

Dagens løsning brukes hovedsakelig til branding. Dagens løsning tilbyr noen maler med ulike valgmuligheter når det kommer til mønster. Det er mange muligheter når det kommer til valg av farge. Dagens løsning tilbyr også dynamiske QR-koder, dette gjør at man kan endre på URL'en QR-koden skal peke på. Dette er et viktig element for Favrit.

#### **Sak nr 03.**

Dagens løsning fungerer tilfredsstillende, og er enkel og grei å bruke. Er kun et par steg så får de laget en QR-kode ut i fra pre-set designs. Den er fleksibel i designet som vil si at de kan endre farge og logo, men de har ingen innsikt i hvordan design påvirker lesbarheten til QR-koden.

**Sak nr 04.**

Dagens løsning tillater ikke å endre bakgrunnsfarge. Dette er ønskelig for blant annet å lage svart bakgrunn med hvite prikker som kan brukes på utesteder hvor det er lav belysning. Også ønskelig å kunne ha gjennomsiktig bakgrunn for QR-koder skal skal graves/trykkes på metall, tre eller lignende.

Dagens løsning gir ingen tilbakemelding på lesbarhet på QR-koden. Her er det viktig å ta med mange faktorer i betraktning, feks hvilken type mobil, farger, kontraster, størrelse og filformat.

**Sak nr 05.**

De viktigste faktorene for marketing mtp. design av QR-koder er lesbarhet > logo > farge > mønster.

Det er ønskelig at man kan velge forskjellige filtyper når man laster ned QR-koden, og at man kan velge kvaliteten på nedlastingen. De vet ikke hvilken filtype som gir best kvalitet/resultat.

**Sak nr 06.**

De ønsket lavest mulig versjon på QR-kodene slik at de blir så "clean" som mulig, og minst mulig støy. Altså at det er minst mulig dotter, og mest mulig logo.

**Sak nr 07.**

Ingenting av betydning ble tatt opp under dette punktet.

02.02.2022, Frede Berdal

## **Innkalling 5:**

### **Innkalling til møte: QR-kode generering, styling og tilbakemelding på lesbarhet**

Tidspunkt/sted: Fredag 04.02.22 kl 11.00 – 11.45, HVL Campus Kronstad

Følgende personer innkalles:

Even Sleire

Magnus Gjørund

Frede Berdal

Sven-Olai Høyland

Agenda:

Sak nr 01 - Diskusjon av OA-6

Sak nr 02 - Hva er gjort siden sist møte

Sak nr 03 - Hva skal gjøres framover

Sak nr 04 - Andre tema

Ta kontakt med undertegnede dersom du ikke har anledning til å komme.

Mvh

Even Sleire, Magnus Gjørund, Frede Berdal

## **Referat 5:**

### **Referat fra møte: QR-kode generering, styling og tilbakemelding på lesbarhet**

Dato og tid: 04.02.22 kl 11:00 - 12:00

Sted: HVL Campus Kronstad, rom: C433

Til stede: Magnus Gjørund, Even Sleire, Frede Berdal, Sven Olai Høyland (Veileder)

Forfall: Ingen

Ordstyrer: Even Sleire

#### **Sak nr 01.**

Gruppen og veileder gikk gjennom tilbakemeldinger fra innlevering av første iterasjon prosjekthåndbok og visjonsdokument. Det ble diskutert om man kan bruke andre metoder for fremdriftsplaner eller om Gantt-diagram er et formelt krav. Veileder trodde ikke at noe står i veien for å benytte andre metoder. Anbefaler å høre med forelesere av faget.

Forslaget til tittel på prosjektet ble også diskutert. Veileder påpeker at "lesbarhet" kanskje ikke er beskrivende nok for hva prosjektet skal løse. Gruppen og veileder ble enig om å tenke over hvordan dette kunne komme tydeligere fram.

#### **Sak nr 02.**

Gruppen forklarte for veileder hva som var gjort siden forrige statusmøte.

#### **Sak nr 03.**

Gruppen gikk gjennom hva som er på planen fremover. Gruppen skal undersøke arbeidsmetodikk. Veileder påpeker at her er det viktig å diskutere og vise refleksjon rundt valget.

Gruppen nevnte også en tilnærming for “evaluering av lesbarhet” delen av prosjektet hvor maskinlæring blir implementert. Veileder ga tilbakemelding på at dette er fint å ha med i rapporten uavhengig om det blir implementert eller ikke.

**Sak nr 04.**

Veileder påpeker at det er viktig å fortsette med å holde tidsfrister utover prosjektperioden.

04.02.22, Frede Berdal

**Innkalling 6:**

**Innkalling til møte: QR-kode generering, styling og tilbakemelding på lesbarhet**

Tidspunkt/sted: Fredag 18.02.22 kl 12.30 – 13.00, Teams-møte

**Følgende personer innkalles:**

Even Sleire

Magnus Gjørund

Aslak Hollund (Oppdragsgiver)

**Agenda:**

Sak nr 01 - Statusoppdatering

Sak nr 02 - Diskutere brukerintervjuet med markedsføring

Sak nr 03 - Avklaring rundt oppsett av Github repository

Sak nr 04 - Veien videre de neste to ukene

Sak nr 05 - Annet

Ta kontakt med undertegnede dersom du ikke har anledning til å komme.

Mvh

Even Sleire, Magnus Gjørund

## **Referat 6:**

### **Referat fra møte: QR-kode generering, styling og tilbakemelding på lesbarhet**

Dato og tid: 18.02.22 kl 12:30 - 13:00

Sted: Teams

Til stede: Magnus Gjørund, Even Sleire, Aslak Hollund

Forfall: Ingen

Ordstyrer: Even Sleire

#### **Sak nr 01.**

Gruppen gikk gjennom hva som er blitt gjort siden sist. Hovedfokuset har vært på OA:8-1 (analyse av bacheloroppgaver). Gruppen viste fram det som er blitt gjort av utvikling og viste en liten demo.

#### **Sak nr 02.**

Gruppen ønsket å få klarhet i hvordan man skal prioritere behov. Etter brukerintervju med markedsføring var det et tydelig behov for evaluering av lesbarhet. Det kommer tydelig fram i prosjektbeskrivelsen at QR-kode genereringen er hovedfokuset. Hvordan skal vi prioritere for å skape mest mulig verdi? Oppdragsgiver sier at her er det frihet til å påvirke retning selv. Hvis grupper avdekker behov som skaper mer verdi, kan det selv tas en avgjørelse på om dette burde prioriteres. Oppdragsgiver nevner også at et viktig element er å tenke over hva vi faktisk kan få til.

#### **Sak nr 03.**

Gruppen ville få avklart hvordan man skal få generert en .gitignore fil til repository'et i Github. Spesielt med tanke på at det er både frontend og backend i samme repository. Oppdragsgiver viste oss "<https://www.toptal.com/developers/gitignore>".

#### **Sak nr 04.**

Gruppen nevner at det er rapportskriving som er hovedfokus for neste uke.

Gruppen vil undersøke muligheter for generering på server/client side av applikasjonen.

Gruppen vil avklare om det er et krav om å ta i bruk organisasjonens eget CSS-bibliotek for design. Oppdragsgiver sier at dette er et system som skal brukes internt, derfor er det ingen krav om hvilket CSS-bibliotek som skal brukes.

#### **Sak nr 05.**

Ikke noe av relevans ble tatt opp.

18.02.22, Magnus Gjørund

### **Innkalling 7**

#### **Innkalling til møte: QR-kode generering, styling og tilbakemelding på lesbarhet**

Tidspunkt/sted: Onsdag 02.03.22 kl 15.10 – 15.30, Teams-møte

#### **Følgende personer innkalles:**

Even Sleire

Magnus Gjørund

Frede Berdal

Aslak Hollund (Oppdragsgiver)

#### **Agenda:**

Sak nr 01 - Statusoppdatering



Sak nr 02 - Se på hypoteser

Sak nr 03 - Veien videre

- Rapportskrivning

Sak nr 04 - Annet

Ta kontakt med undertegnede dersom du ikke har anledning til å komme.

Mvh

Even Sleire, Magnus Gjørund, Frede Berdal

## **Referat 7**

### **Referat fra møte: QR-kode generering, styling og tilbakemelding på lesbarhet**

Dato og tid: Onsdag 02.03.22 kl 15.10 – 15.30

Sted: Teams

Til stede: Frede Berdal, Even Sleire, Magnus Gjørund, Aslak Hollund

Forfall: Ingen

Ordstyrer: Frede Berdal

### **Agenda:**

#### **Sak nr 01 - Statusoppdatering**

Gruppen oppdaterer Aslak på hva som er blitt gjort. Aslak er fornøyd med det som er gjort, men han savner utvikling.

#### **Sak nr 02 - Se på hypoteser**

Gruppen presenterte alle hypotesene som er lagd, utfra at vi ønsket å prøve hypotesedrevet utvikling. Aslak ga tilbakemeldinger på hypotesene og ga tips og forslag til nye.

**Sak nr 03** - Veien videre

Gruppen og Aslak er enige om at fremover må det skje mer utvikling og mindre rapportskriving.

**Sak nr 04** - Andre tema

Aslak mener det er for mye rapportskriving og for lite utvikling. Gruppen er enig, men får ikke gjort noe med hvordan faget er satt opp.

02.03.2022, Magnus Gjørund

**Innkalling 8:**

**Innkalling til møte: QR-kode generering, styling og tilbakemelding på lesbarhet**

Tidspunkt/sted: Fredag 04.03.22 kl 13.00 – 13.45, HVL Campus Kronstad, Rom: TBA

Følgende personer innkalles:

Even Sleire

Magnus Gjørund

Frede Berdal

Sven-Olai Høyland

**Agenda:**

Sak nr 01 - Gjennomgang av OA:8.2

Sak nr 02 - Spørsmål til veileder

Sak nr 03 - Hva er gjort siden sist møte

Sak nr 04 - Hva skal gjøres framover

Sak nr 05 - Annet

Ta kontakt med undertegnede dersom du ikke har anledning til å komme.

Mvh

Frede Berdal, Even Sleire, Magnus Gjørund

## **Referat 8**

### **Referat fra møte: QR-kode generering, styling og tilbakemelding på lesbarhet**

Dato og tid: Fredag 04.03.22 kl 13.00 – 13.45

Sted: D337

Til stede: Frede Berdal, Even Sleire, Magnus Gjørund, Sven-Olai

Forfall: Ingen

Ordstyrer: Frede Berdal

#### **Agenda:**

##### **Sak nr 01** - Gjennomgang av OA:8.2

Sven-Olai ga flere tilbakemeldinger på det som var levert. Det var gode tilbakemeldinger på detaljer gruppen hadde oversett eller var usikre på, som feks å bruke norske begreper så langt det lar seg gjøre og spesifisere enda tydeligere visse ting.

##### **Sak nr 02** - Spørsmål til veileder

Gikk gjennom spørsmål gruppen hadde.

##### **Sak nr 03** - Hva er gjort siden sist møte

Presentert framgangen og hva som ble gjort siden forrige møte

##### **Sak nr 04** - Hva skal gjøres framover

Forklart status på koding og produktet. Skal begynne å kode neste uken.

##### **Sak nr 05** - Andre tema

Ingenting ble tatt opp.

04.03.2022, Even Sleire

## **Innkalling 9:**

### **Innkalling til møte: QR-kode generering, styling og tilbakemelding på lesbarhet**

Tidspunkt/sted: Mandag 11.04.22 kl 13:30-14:00, Teams-møte

#### **Følgende personer innkalles:**

Frede Berdal

Even Sleire

Magnus Gjørund

Karoline Loland (markedsføring)

#### **Agenda:**

Sak nr 01 - Demo av systemet

Sak nr 02 - Tilbakemeldinger fra markedsføring

Sak nr 03 - Annet

Ta kontakt med undertegnede dersom du ikke har anledning til å komme.

Mvh

Frede Berdal, Even Sleire, Magnus Gjørund

## **Referat 9:**

### **Referat fra møte: QR-kode generering, styling og tilbakemelding på lesbarhet**

Dato og tid: Mandag 11.04.22 kl 13:30-14:00

Sted: Teams

Til stede: Frede Berdal, Even Sleire, Magnus Gjørund, Karoline Loland

Forfall: Ingen

Ordstyrer: Even Sleire

**Sak nr 01.**

Gruppen framfører en demonstrasjon av systemet.

**Sak nr 02.**

Karoline var fornøyd med funksjonaliteten, og at de fikk enda flere styling muligheter enn de har hatt tidligere. Hun spesifiserte tre ønskelige funksjonaliteter som ikke var tilstede på gitt tidspunkt. Disse var mulighet til å legge til logo i QR-koden, mulighet til å få identisk mønster som de bruker i dag på QR-koden, og mulighet til å lagre QR-kodene uten bakgrunn ("usynlig bakgrunn")

**Sak nr 03.**

Ikke noe av relevans ble tatt opp.

11.04.2022, Magnus Gjørund

**Innkalling 10:**

**Innkalling til møte: QR-kode generering, styling og tilbakemelding på lesbarhet**

Tidspunkt/sted: Mandag 10.05.22 kl 13:00-13:30, Teams-møte

**Følgende personer innkalles:**

Frede Berdal

Even Sleire

Magnus Gjørund

Sanela Alajbegovic (Support)

**Agenda:**

Sak nr 01 - Demo av systemet

Sak nr 02 - Tilbakemeldinger fra support

Sak nr 03 - Annet

Ta kontakt med undertegnede dersom du ikke har anledning til å komme.

Mvh

Frede Berdal, Even Sleire, Magnus Gjørund

**Referat 10:**

**Referat fra møte: QR-kode generering, styling og tilbakemelding på lesbarhet**

Dato og tid: Mandag 10.05.22 kl 13:00-13:30

Sted: Teams

Til stede: Frede Berdal, Even Sleire, Magnus Gjørund, Sanela Alajbegovic

Forfall: Ingen

Ordstyrer: Even Sleire

**Sak nr 01.**

Gruppen framfører en demonstrasjon av systemet.

**Sak nr 02.**

Sanela var positivt innstilt til systemet. Sammenlignet med dagens løsning fungerer generering av QR-koder på en lignende måte. Det finnes tilfeller hvor kunder har tillatelse til å bruke en annen styling enn hva Favrit ønsker. Derfor må det kunne genereres QR-koder med en annen mal enn den som er valgt som standard. Som følger av tilbakemeldingen ovenfor ville det være ønskelig å kunne navngi QR-kode malene. Da kan markedsføringsavdelingen legge til et navn for hvilken QR-kode mal som er standard og hvilken mal som skal brukes for andre kunder.

Det var også ønskelig å kunne generere QR-koder med en hel URL framfor å bare kunne legge inn kunde-id. Det finnes tilfeller hvor det er behov for å generere QR-koder som peker til andre nettsider enn bare kundens meny.

Tilbakemeldinger på brukervennlighet gikk på mer informasjon til brukeren om hva man kan gjøre på de ulike sidene. Et forslag var å kunne ha en tekst på hver side som gir en kort forklaring om funksjonalitet på siden.

### **Sak nr 03.**

Ikke noe av relevans ble tatt opp.

12.05.2022, Even Sleire

### **Innkalling 11:**

#### **Innkalling til møte: QR-kode generering, styling og tilbakemelding på lesbarhet**

Tidspunkt/sted: Torsdag 19.05.22 kl 14:30-15:00, Teams-møte

#### **Følgende personer innkalles:**

Frede Berdal

Even Sleire

Magnus Gjørund

Aslak Hollund (Oppdragsgiver)

Kim Støvner (Oppdragsgiver)

**Agenda:**

Sak nr 01 - Selvevaluering fra gruppen

Sak nr 02 - Demo av systemet og oppgave

Sak nr 03 - Evaluering fra oppdragsgiver

Ta kontakt med undertegnede dersom du ikke har anledning til å komme.

Mvh

Frede Berdal, Even Sleire, Magnus Gjørund

**Referat 11:**

**Referat fra møte: QR-kode generering, styling og tilbakemelding på lesbarhet**

Dato og tid: Torsdag 19.05.22 kl 14:40-15:00

Sted: Teams

Til stede: Frede Berdal, Even Sleire, Magnus Gjørund, Aslak Hollund, Kim Støvner

Forfall: Ingen

Ordstyrer: Even Sleire

**Sak nr 01.**

Gruppen presenterer en gjennomgang av tilnærming, mål og endringer som oppstod underveis i prosjektets gjennomføring.

**Sak nr 02.**



Gjennomførte en demo av sluttproduktet. Hele flyten ble demonstrert i tillegg til forklaringer av hvordan funksjonaliteten er blitt framstilt.

**Sak nr 03.**

Oppdragsgiver kom med tilbakemeldinger og evalueringen av gruppen. Oppdragsgiver var imponert. Løsningen tilbyr kunnskap som de ikke besitter i dag. Det skal utvikles andre løsninger i organisasjonen som skal basere seg på QR-koder. Nå kan de ta bedre avgjørelser om hvordan QR-kodene skal brukes som resultat av gruppens løsning for innsikt i lesbarhet. Oppdragsgiver var svært fornøyd med måten gruppen har fungert som et selvstendig produktteam. Det er blitt hentet krav fra interessenter og brukere som har formet prototypen underveis i prosjektet.

19.05.2022, Even Sleire

## 5 TIMELISTER MED STATUSRAPPORT

-  - OK
-  - Fare
-  - Kritisk

4.1 Forprosjekt og 5.1 Sluttrapport vil være flytende ettersom de omfavner arbeid på støttedokumentene også.

### Timeliste med statusrapport

Uke nr.: 2

Timeliste

Aktivitet	Even	Magnus	Frede	Ukesum	Total akk. SUM
6.1 Møter	1	1	1	3	3
4.1 Forprosjekt	2	0	1	5	5
7.1 Forelesning	4	4	4	17	17

### 2 Statusrapport/Ukesrapport

Få arbeidstimer grunnet oppstart av prosjektet sent i uken. Alle i gruppen deltok på oppstartsmøte mellom oppdragsgiver og veileder. Even og Frede skrev møteinnkalling og referat til oppstartsmøte.

## Timeliste med statusrapport

Uke nr.: 3

Timeliste

Aktivitet	Even	Magnus	Frede	Ukesum	Total akk. SUM
1.1 Innhenting av krav	5	3	0	8	25
4.1 Forprosjekt	4	4	0	16	33
7.1 Forelesning	4	4	4	28	45
6.1 Møter	1	1	0	30	47

### 3 Statusrapport/Ukesrapport

Frede er på reise til Østerrike. Magnus og Even satt opp møte med oppdragsgiver for å tydeliggjøre krav rundt prosjektet. Samme uken deltok Magnus og Even på statusmøte med veileder. Møteinnkalling og referat måtte skrives for begge møtene som førte til arbeidstimer i prosjekthåndboken. Etter møte med oppdragsgiver begynte Magnus og Even på visjonsdokumentet.

Samme uken ble det igangsatt research på QR-koder. Even lagde et dokument som hadde som hensikt å skape et overblikk over oppbyggingen til en QR-kode.

#### Gjennomført:

Gruppen er fornøyd med oppstarten, det har handlet om å skaffe oversikt og skape en struktur for videre arbeid.

#### Tid:

Gruppen jobber med å få oversikt og strukturere arbeid framover. På dette stadiet er gruppen optimistisk når det kommer til tid.

#### Økonomi:

Det er blitt brukt få arbeidstimer så langt i prosjektet. Økonomien er derfor fortsatt god.

**Samarbeid:** 

Frede har vært bortreist, dette har gjort at samarbeidet mellom alle grupped medlemmene har blitt litt utfordrende. Dette er ikke kritisk på noen måte ettersom Frede snart er tilbake.

**Oppgaver neste uke:**

- Innkalling til brukerintervju med markedsføringsavdelingen.
- Fylle inn det som kan fylles inn i visjonsdokument og prosjekthåndbok.

**Timeliste med statusrapport****Uke nr.: 4**

Timeliste

Aktivitet	Even	Magnus	Frede	Ukesum	Total akk. SUM
4.1 Forprosjekt	15	6	6	27	74
7.1 Forelesning	2	2	2	33	80

**4 Statusrapport/Ukesrapport**

Frede er på reise til Østerrike og Magnus har fått påvist COVID-19. Dermed er det ikke blitt gjort så mye denne uken. Gruppen har planlagt et brukerintervju i neste uke med markedsføringsavdelingen hos oppdragsgiver. De vil være brukerne av systemet og gruppen trenger innsikt i deres behov for å definere krav til visjonsdokumentet. Det er blitt skrevet møteinnkallelse i prosjekthåndbok.

**Gjennomført:** 

Gruppen skulle ønske de fikk produsert mer denne uken. Mer detaljert visjonsdokument og prosjekthåndbok. Uforutsette hendelser har gjort at det ikke har blitt like produktivt som ønskelig.

**Tid:** ●

Gruppen tror fortsatt at det er god tid for å kunne skape et godt produkt.

**Økonomi:** ●

Uforutsette hendelser har gjort at det ble lite arbeid denne uken. Dermed er økonomien fortsatt svært god.

**Samarbeid:** ●

Frede er fortsatt bortreist og Magnus er blitt syk. Dette har gjort samarbeidet svekket i denne perioden. Frede er tilbake til neste uke og Magnus er forhåpentligvis i form igjen.

**Tiltak:** Gruppen må ta igjen arbeid i den kommende uken.

#### Oppgaver neste uke:

- Brukerintervju med oppdragsgiver.
- Oppdatere Frede på hva som er gjort
- Oppsett av repository i Github
- Statusmøte med veileder

#### Timeliste med statusrapport

**Uke nr.: 5**

Timeliste

Aktivitet	Even	Magnus	Frede	Ukesum	Total akk. SUM
6.1 Møter	2	2	2	6	86
7.1 Forelesninger	4	4	4	18	98
4.1 Forprosjekt	7	7	7	39	119
1.1 Innhenting av krav	6	5	6	56	136

## 5 Statusrapport/Ukesrapport

Gruppen har avholdt et brukerintervju med markedsføringsavdelingen i Favrit. Dette intervjuet avdekket mange behov og ga innsikt i hvordan dagens løsning brukes. Det ble skrevet møteinnkalling og referat.

Gruppen startet på research av teknologier som er aktuell for prosjektet. Hensikten med dette er å få en god diskusjon rundt alternativer og begrunnelse for valgte teknologier.

I slutten av uken ble det avholdt et statusmøte med veileder. Her ble veileder oppdatert om hva som har skjedd siden sist. Veileder gikk også gjennom tilbakemeldinger fra iterasjon 1. av prosjekthåndbok og visjonsdokument.

### Gjennomført: ●

Gruppen er fornøyd med framgangen i prosjektet.

### Tid: ●

Generelt fornøyd med arbeidet som ble gjort i forhold til tid.

### Økonomi: ●

Fortsatt svært god økonomi. Arbeidet har vært effektivt opp mot antall timer.

### Samarbeid: ●

Alle på gruppen har vært til stede hele uken. Samarbeidet har gått bra. Det er også blitt formulert en arbeidskontrakt denne uken. Den har som hensikt å sørge for godt samarbeid gjennom hele prosjektet.

**Tiltak:** Ingen tiltak nødvendig.

### Oppgaver neste uke:

- Fokus på OA:8-1 analyse av tidligere bacheloroppgaver

## Timeliste med statusrapport

Uke nr.: 6

Timeliste

Aktivitet	Even	Magnus	Frede	Ukesum	Total akk. SUM
9.1 Obligatorisk aktivitet	19	19	19	57	193

### 6 Statusrapport/Ukesrapport

Gruppen har jobbet med OA:8-1: Analyse av bacheloroppgave hele uken. Hele uken gikk til videre analyse av bacheloroppgavene iht. spørsmålene som ble utdelt.

#### Gjennomført:

Gruppen er fornøyd med arbeidet denne uken, men ønsket å få jobbet videre med prosjektet og ikke analysere andre oppgaver..

#### Tid:

Generelt fornøyd med mengden arbeid som ble satt inn denne uken. Skulle gjerne vært brukt på utvikling enn analysering.

#### Økonomi:

Fortsatt svært god økonomi. Arbeidet har vært effektivt opp mot antall timer.

#### Samarbeid:

Alle på gruppen har vært til stede hele uken, og har sittet på grupperom mens de har analysert. Samarbeidet har gått bra, og det har foregått gode diskusjoner.

#### Tiltak:

Ingen tiltak nødvendig.

#### Oppgaver neste uke:

- presentere OA:8-1 analyse av tidligere bacheloroppgaver

- Møte med oppdragsgiver
- Starte utviklingen av systemet

## Timeliste med statusrapport

Uke nr.: 7

Timeliste

Aktivitet	Even	Magnus	Frede	Ukesum	Total akk. SUM
9.1 Obligatorisk aktivitet	11	10	9	30	223
6.1 Møter	1	1	0	32	225
2.1 QR-styling	14	12	5	63	256

### 7 Statusrapport/Ukesrapport

Mandagen gikk til å gå gjennom analysen av bachelor oppgavene innad i gruppen. Utfra hva vi kom frem til ble det lagd en ppt.

På tirsdag møttes metodegruppen (vår gruppe og noen flere grupper). Her ble hver gruppes analyse gjennomgått. Torsdag ble alle analyser gått igjennom under forelesning. Etter forelesningen diskuterte gruppen veien videre, og begynte på utviklingen av oppgaven.

#### Gjennomført:

Gruppen fikk gjort det som var ønsket denne uken. De første linjene med kode ble skrevet, og en fin start på brukergrensesnittet ble opprettet..

#### Tid:

Gruppen er usikre på om vi har prioritert nok tid til rapportskrivning.

#### Økonomi:

Økonomien er fremdeles god. Dette begrunnes utfra at gruppen ikke har jobbet mer enn forventet.



**Samarbeid:** ●

Gruppen har møttes fire ganger denne uken. Det har blitt diskutert og sparret en del. Frede dro til Trondheim på torsdag kveld, og fikk derfor ikke blitt med på møte (brukerintervju) med oppdragsgiver.

**Tiltak:** Gruppen må fokusere mer på rapportskrivning.

**Oppgaver neste uke:**

- Skrive mer på rapportene
- Oppdatere Frede på hva som er gjort

**Timeliste med statusrapport****Uke nr.: 8**

Timeliste

Aktivitet	Even	Magnus	Frede	Ukesum	Total akk. SUM
4.1 Forprosjekt	5	10	7	22	278
9.1 Obligatorisk aktivitet	20	20	20	82	338

**8 Statusrapport/Ukesrapport**

Hele uken gikk til jobbing med OA:8-2 forprosjekt. Gruppen jobbet med visjonsdokument 2. iterasjon, prosjekthåndbok 2. iterasjon, kravdokument 1. iterasjon og forprosjekt 1. iterasjon.

**Gjennomført:** ●

Gruppen fikk gjort det som var ønsket denne uken. Det ble laget risikovurdering, critical chain og oppdatert iterasjoner av forprosjekt, kravdokumentasjon, visjonsdokument og prosjekthåndbok.

**Tid:** ●

Gruppen har blitt mer sikre på tidsfordelingen etter opprettelse av critical chain diagram.

**Økonomi:** ●

Økonomien er fremdeles god. Dette begrunnes ut fra at gruppen ikke har jobbet mer enn forventet.

**Samarbeid:** ●

Gruppen har møttes tre ganger denne uken og en gang digitalt.

**Tiltak:** Ingen tiltak nødvendig.

**Oppgaver neste uke:**

- Fokuserer på rapportskrivning.





**Timeliste med statusrapport****Uke nr.: 9**

Timeliste

Aktivitet	Even	Magnus	Frede	Ukesum	Total akk. SUM
4.1 Forprosjekt	25	25	25	75	413
6.1 Møter	1	1	1	78	416

**9 Statusrapport/Ukesrapport**

Hele uken gikk til jobbing med OA:4-1 Forprosjekt og å formulere hypoteser. Gruppen jobbet med forprosjektrapporten for å fullføre denne før innlevering. Fra og med denne ukesrapporten vil status på prosjektet bli ført inn i tabeller. Veileder påpekte at ukesrapportene i prosjekthåndboken er litt vel detaljerte.

<b>Gjennomført</b>	
<b>Tid</b>	
<b>Økonomi</b>	
<b>Samarbeid</b>	

**Tiltak:** Ingen tiltak er nødvendig på dette stadiet.

**Oppgaver neste uke:**

- Fullføre forprosjektrapporten.
- Starte på utvikling av produktet.

**Timeliste med statusrapport**




**Uke nr.: 10**


Timeliste

Aktivitet	Even	Magnus	Frede	Ukesum	Total akk. SUM
4.1 Forprosjekt	25	25	25	75	491

**10 Statusrapport/Ukesrapport**

Denne uken gikk til å fullføre OA:4-1 Forprosjekt og starte utviklingen av produktet. Gruppen ble nesten ferdig med forprosjektrapporten. Gruppen har også hatt møte med oppdragsgiver.

<b>Gjennomført</b>	
<b>Tid</b>	
<b>Økonomi</b>	

<b>Samarbeid</b>	
------------------	---

**Tiltak:** Gruppen må fokusere på utvikling framover, men samtidig skrive i rapporten fortløpende. Det viktigste er å ikke legge en av de til side.

**Oppgaver neste uke:**

- Videre utvikling av produktet.
- Forprosjektrapport.

**Timeliste med statusrapport**





**Uke nr.: 11**

Timeliste

Aktivitet	Even	Magnus	Frede	Ukesum	Total akk. SUM
4.1 Forprosjekt	14	17	20	51	542
2.1 QR-styling	15	13	9	88	579
6.1 Møter	1	1	1	91	581

**11 Statusrapport/Ukesrapport**

Denne uken gikk til å fikse opp i forprosjektrapporten, og fortsette på utvikling av QR-styling MVP. Det var noen kommentarer å fikse opp i på forprosjektrapporten. Det ble også gjennomført en intern evaluering som nevnt i arbeidskontrakten.

<b>Gjennomført</b>	
<b>Tid</b>	
<b>Økonomi</b>	
<b>Samarbeid</b>	

**Tiltak:** Gruppen må fokusere på programmering framover. Samtidig ha sluttrapporten i bakhodet.

**Oppgaver neste uke:**

- Videre utvikling av produktet.

**Timeliste med statusrapport**





**Uke nr.: 12**

Timeliste

Aktivitet	Even	Magnus	Frede	Ukesum	Total akk. SUM
2.1 QR-styling	10	20	20	50	631
2.3 Lagring av QR-koder	9	3	3	65	646
4.1 Forprosjekt	15	5	5	90	671

**12 Statusrapport/Ukesrapport**

Denne uken ble gruppen gjort oppmerksom på at det var et støttedokument til, systemdokumentasjon. Gruppen ble fornøyde med at det var valgt Critical Chain i steden for Gantt-diagram. Dette vil si at tiden som blir brukt til dette nye dokumentet kan komme fra bufferen, i steden for at alle planlagte sekvenser blir forflyttet. Gruppen fortsatte også med utvikling av QR-styling delen av systemet og diskuterte løsninger for lagring av styling-maler.

<b>Gjennomført</b>	
<b>Tid</b>	
<b>Økonomi</b>	
<b>Samarbeid</b>	

**Tiltak:** Gruppen må fokusere på programmering. Samtidig begynne på det nye dokumentet som ble introdusert.

**Oppgaver neste uke:**

- Videre programmering.
- Starte på dokumentet systemdokumentasjon.

**Timeliste med statusrapport**





**Uke nr.: 13**

Timeliste

Aktivitet	Even	Magnus	Frede	Ukesum	Total akk. SUM
2.1 QR-styling	25	25	25	75	746
6.1 Møter	1	1	1	78	749
10.1 Annet	0	2	2	82	753

**13 Statusrapport/Ukesrapport**

Gruppen har hatt fullt fokus på programmering denne uken. MVP for styling ble ferdigstilt og gjort klar for demo og brukertesting.

<b>Gjennomført</b>	
<b>Tid</b>	
<b>Økonomi</b>	
<b>Samarbeid</b>	

**Tiltak:** Gruppen må fokusere på å løse hindringer i utvikling av produktet. Samtidig fortsette på det nye dokumentet som ble introdusert.

### Oppgaver neste uke:

- Programmering.
- Planlegge for hvordan lesbarhets delen av systemet skal løses

### Timeliste med statusrapport





Uke nr.: 14

#### Timeliste

Aktivitet	Even	Magnus	Frede	Ukesum	Total akk. SUM
6.1 Møter	1	1	1	3	756
2.1.1 Evaluering av 2.1	5	3	3	14	767
2.4 QR-lesbarhet	0	20	0	34	787
2.2 QR-generering	19	21	21	95	848

### 14 Statusrapport/Ukesrapport

Gruppen har oppdaget noen arkitektoniske utfordringer ved generering av QR-kodene gjennom API-et. Potensielle løsninger ble diskutert. Gruppen har også hatt demo av QR-styling MVP-en med markedsføringsavdelingen i Favrit.

Gjennomført	
Tid	
Økonomi	
Samarbeid	

**Tiltak:** Gruppen må undersøke hvilke muligheter som ligger til rette for å skape en best mulig løsning basert på forutsetningene. Tiden begynner å bli knapp og må derfor ta en beslutning.

**Oppgaver neste uke:**

- Rette opp i kommentarer i rapporten
- Samle data for lesbarhet

**Timeliste med statusrapport****Uke nr.: 15**





Timeliste

Aktivitet	Even	Magnus	Frede	Ukesum	Total akk. SUM
5.1 Sluttrapport	7	10	6	23	871
2.2 QR-generering	13	10	12	58	906
2.4 QR-lesbarhet	0	25	0	83	931
6.1 Møter	1	1	1	86	934
10.1 Annet	1	1	2	90	938

**15 Statusrapport/Ukesrapport**

Gruppen har rettet opp i kommentarer i rapporten og begynt på disposisjon til sluttrapport.

Gruppen har vært bortreist hele påskeuken men har møttes digitalt.

<b>Gjennomført</b>	
<b>Tid</b>	
<b>Økonomi</b>	
<b>Samarbeid</b>	

**Oppgaver neste uke:**

- Videre utvikling på QR-genereringen



- Videre skriving på sluttrapport

## Timeliste med statusrapport





Uke nr.: 16

Timeliste

Aktivitet	Even	Magnus	Frede	Ukesum	Total akk. SUM
5.1 Sluttrapport	19	19	19	57	995
2.2 QR-generering	12	0	12	81	1 019
2.4 QR-lesbarhet	0	14	0	95	1 033
10.1 Annet	1	1	2	99	1 037

## 16 Statusrapport/Ukesrapport

Gruppen har hovedsakelig skrevet på sluttrapporten siden andre iterasjon skal leveres i starten av neste uke. Det er ellers brukt tid på utvikling for å klargjøre MVP-en for generering av QR-koder. Det er startet innsamling av data for lesbarhetsdelen av systemet.

<b>Gjennomført</b>	
<b>Tid</b>	
<b>Økonomi</b>	
<b>Samarbeid</b>	

### Oppgaver neste uke:

- Ferdigstilling av MVP for QR-genereringen
- Videre skriving på sluttrapport

## Timeliste med statusrapport





Uke nr.: 17

### Timeliste

Aktivitet	Even	Magnus	Frede	Ukesum	Total akk. SUM
5.1 Sluttrapport	15	15	17	47	1 084
2.2 QR-generering	13	2	11	73	1 110
2.4 QR-lesbarhet	0	18	0	91	1 128
4.1 Forprosjekt (støttedokumenter)	9	5	9	114	1 151
6.1 Møter	1	1	1	117	1 154

### 17 Statusrapport/Ukesrapport

Gruppen har fokusert på å skrive på sluttrapport, støttedokumenter og drive videre forskning på hva som påvirker QR-koden sin lesbarhet.

Gjennomført	
Tid	
Økonomi	
Samarbeid	

#### Oppgaver neste uke:

- Videre skiving på sluttrapport
- Utforme algoritme for tilbakemelding på lesbarhet

## Timeliste med statusrapport





Uke nr.: 18

Timeliste

Aktivitet	Even	Magnus	Frede	Ukesum	Total akk. SUM
5.1 Sluttrapport	28	5	30	63	1 217
2.2 QR-generering	2	0	10	75	1 229
2.4 QR-lesbarhet	5	33	5	118	1 272
4.1 Forprosjekt (støttedokumenter)	10	2	3	133	1 287

### 18 Statusrapport/Ukesrapport

Gruppen har fokusert på å skrive på sluttrapport, hatt brukertester for å evaluere brukervennlighet og startet utformingen av en algoritme som måler kontrastnivået til en QR-kode.

Gjennomført	
Tid	
Økonomi	
Samarbeid	

#### Oppgaver neste uke:

- Videre arbeid på sluttrapport
- Brukertesting med support

## Timeliste med statusrapport





Uke nr.: 19

### Timeliste

Aktivitet	Even	Magnus	Frede	Ukesum	Total akk. SUM
5.1 Sluttrapport	22	12	24	58	1 345
2.2 QR-generering	4	0	10	72	1 359
2.4 QR-lesbarhet	0	30	0	102	1 389
4.1 Forprosjekt (støttedokumenter)	10	0	3	115	1 402
2.2.1 evaluering av 2.2	4	4	4	127	1 414
2.3.1 evaluering av 2.3	2	2	2	133	1 420

### 19 Statusrapport/Ukesrapport

Gruppen har hatt møte med representant for supportavdelingen til oppdragsgiver. Dette var for å evaluere MVP-en for 2.2 QR-generering. Ellers er det fokus på utvikling av rapporter og ferdigstille eksperimentet på lesbarhet av QR-koder.

<b>Gjennomført</b>	
<b>Tid</b>	
<b>Økonomi</b>	
<b>Samarbeid</b>	

#### Oppgaver neste uke:

- Brukertest
- Sluttevaluering med oppdragsgiver
- Ferdigstille sluttrapport

## Timeliste med statusrapport

Uke nr.: 20

Timeliste

Aktivitet	Even	Magnus	Frede	Ukesum	Total akk. SUM
5.1 Sluttrapport	22	12	24	58	1 478
2.4.1 evaluering av 2.4	5	10	5	78	1 498
2.2 QR-generering	4	0	14	96	1 516
2.4 QR-lesbarhet	4	33	5	138	1 558
3.1 Total evaluering	13	13	13	177	1 597

## 20 Statusrapport/Ukesrapport

Gruppen har hatt sluttevaluering med oppdragsgiver og ferdigstilt alle dokumentene for innlevering.

## Timeliste for planlagt arbeid etter prosjektets innlevering

Uke nr.: 21

Timeliste

Aktivitet	Even	Magnus	Frede	Ukesum	Total akk. SUM
Refleksjonsnotat	3	3	3	9	1 606
Plakat til EXPO	3	3	3	18	1 615
Forberedelser til muntlig	10	10	10	48	1 645

## **6 REFERANSER**

Leach, L.P. (1999) Critical Chain Project Management Improves Project Performance, *Sage Journals*, 2, s. 39-51.