

**Tidlig oppdagelse og varsling: Utvikling av en  
mobilapplikasjon for brannsikkerhet i sårbare befolkninger**

**Early detection and notification: Developing a mobile app for  
fire safety in vulnerable populations**

**Prosjekthåndbok**

**Versjon 1.3**

## REVISJONSHISTORIE

<b>Dato</b>	<b>Versjon</b>	<b>Beskrivelse</b>	<b>Forfatter</b>
27/1/2023	1.0	Første Utgave Ferdig	Torstein, Rosa, Magnus
26/2/2023	1.1	Oppdatert Framdriftsplan, timeliste	Torstein, Rosa, Magnus
17/4/2023	1.2	Endret fremdriftsplan, lagt til statusrapporter / timelister	Torstein, Rosa, Magnus
21/5/2023	1.3	Endelig prosjekthåndbok, møter, timelister, statusrapporter	Torstein, Rosa, Magnus

## INNHALDSFORTEGNELSE

<b>1. Gruppekontrakt</b>	<b>4</b>
<b>2. FRAMDRIFTSPLAN – GANTT-DIAGRAM</b>	<b>1</b>
<b>3. RISIKOANALYSE</b>	<b>2</b>
<b>4. MØTEINNKALLINGER OG REFERAT</b>	<b>3</b>
4.1 MØTE 1	3
4.2 MØTE 2	5
4.3 MØTE 3	7
4.4 Møte 4	11
4.5 Møte 5	12
4.6 Møte 6	14
4.7 Møte 7	15
<b>5. TIMELISTER M/STATUSRAPPORTER</b>	<b>17</b>
5.1 TIMELISTER	17
5.2 Statusrapport/Ukesrapport	21

# 1. Gruppekontrakt

## GRUPPE KONTRAKT

DAT191 - Bachelorprosjekt

### Gruppemedlemmer og roller:

Torstein Alsaker Eide - Prosjektleder

Magnus Ivarsen - Medarbeider

Rosa Nguyen – Medarbeider

### Hva er formålet for vårt team?

- Gruppen ønsker å oppnå godt samhold, god kommunikasjon, jevn arbeidsfordeling, gode resultater og fullføre oppgavene som blir tildelt.

### Hva er vårt teams hovedprodukt, hvilke mål skal vi nå?

- Vi ønsker å levere gode og ferdige løsninger for mobilapplikasjon som kan hjelpe under evakuering

### Hvordan vil teamet håndtere lederskaps/administrative forhold?

- Alle avgjørelser i gruppen vil bli foretatt via avstemminger, hvor flertallet regjerer.
- Kontrakten kan bli endret på hvilket som helst tidspunkt dersom gruppen er enige om det. Alle må være tilstede, og denne avstemmingen må være enstemmig
- Ved uenighet, kan minoriteten forsvare seg ved tale, og en ny avstemming blir gjort. Dersom avstemming gir samme utfall, er beslutningen endelig.

### Kommunikasjon

- Hvert gruppemedlem plikter å være tilgjengelig, og respondere å avtalte kommunikasjonsplattformer innen forsvarlig tid (forsvarlig tid blir definert under konsekvenser)

### Kommunikasjonsplattformer

- Gruppemøter: møtes og jobber sammen under avtalt tidsrom
- Teams: møte med oppdragsgiver og veileder
- Google Docs: jobber sammen med tekstdokumenter

- Microsoft Word: Fikser format sammen
- Discord: Planlegger møter og dele linker/materialer

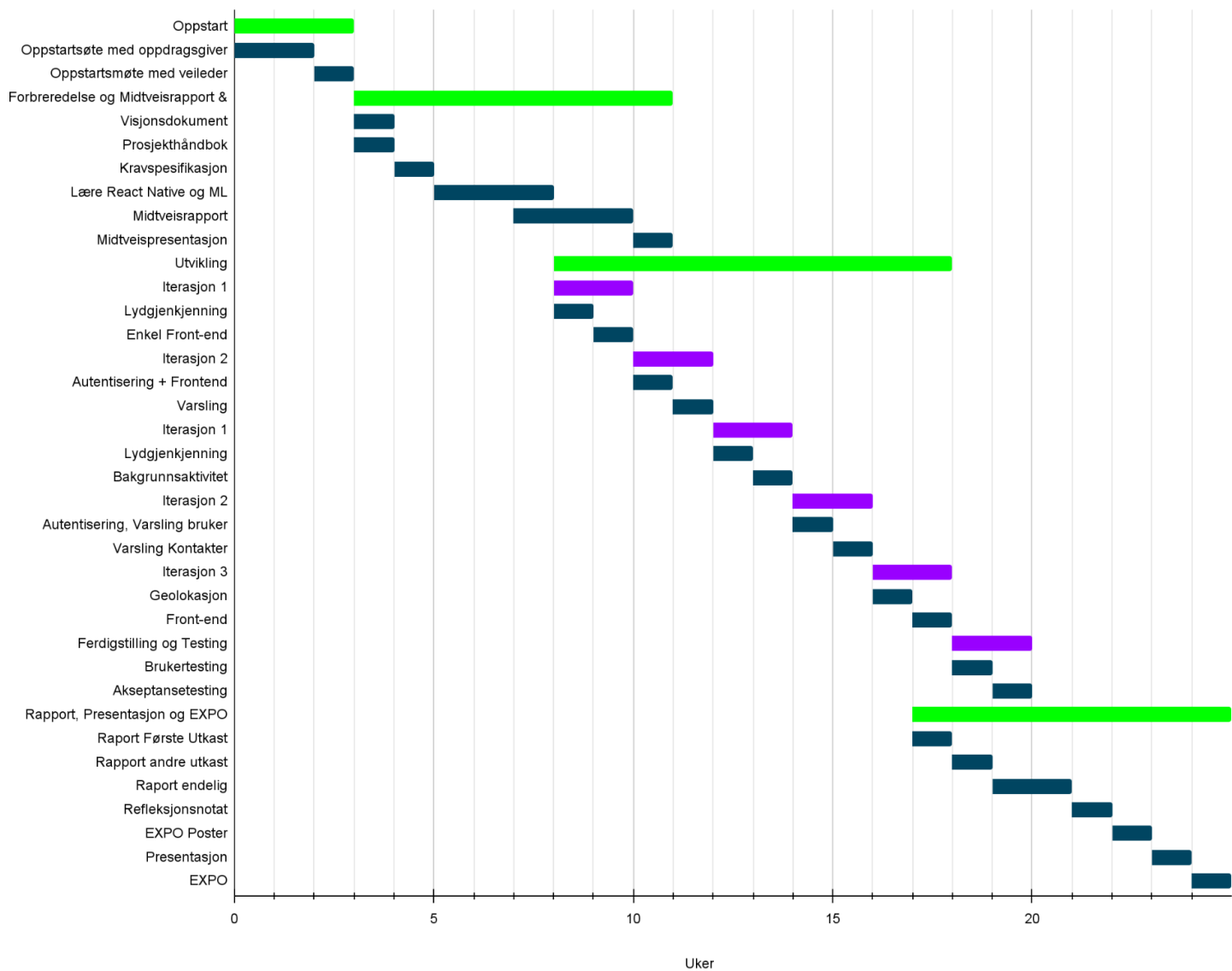
### **Hva er hvert medlem ansvarlig for og hva forventer vi av hverandre?**

- Alle må levere prosjekter innenfor fristen
- Motivere hverandre
- Jobbe som et team
- Vise engasjement
- Møte tidsnok
- Være åpen for nye ideer
- Være omtenksum
- Ikke vær redd for å si ifra dersom noe er galt

### **Konsekvenser**

- Gyldige grunner til å ikke være tilstede: Sykdom, nødtilfeller, bortreise eller jobb som er meldt om i forkant
  - Hvis en i gruppen ikke dukker opp uten å ha sagt ifra i god tid eller at gruppen kommer i enighet at en ikke jobber nok eller kommer for mye sent, skylder han/hun gruppen en pizza
  - Dersom man må kjøpe pizza mer enn 3 ganger. Får individet sjansen til å forsvare adferden. Deretter vil det bli foretatt en avstemming om hvorvidt han/hun skal kastes ut. Dette blir bestemt etter skjønn, og skal ikke tas lett på, da utkasting anses som meget alvorlig.
  - Dersom noen blir kastet ut, er det denne personens ansvar å finne ny gruppe.
  - Dersom noen ikke har mulighet til å møte til avtalt tid, skal dette meldes fra tidligst mulig.
  - Akutt sykdom o.l kan meldes senere enn andre mindre alvorlige situasjoner.
- Gruppemedlemmene plikter å svare på de avtalte kommunikasjonsplattformene innen forsvarlig tid. Dersom forsøkt kontakt ikke resulterer i svar fra enkelte av gruppemedlemmene over lengre tid, vil dette bli tatt opp ved første anledning. Dersom problemet ikke løses, vil ny en evaluering av vedkommende sin plass i gruppen bli foretatt. Dette kan også resultere i utkasting etter avstemming.

## 2. Framdriftsplan – Gantt-diagram



Figur 1: Gantt-diagram framdriftsplan

En uke regnes som opp til 25 timer per person i gruppen.

Uke 0 er første uken i år.

### 3. Risikoanalyse

	Hendelse /Risiko	Årsak	Sannsynlighet	Konsekvens	Risiko- produkt	Tiltak
1	For ambisiøse tekniske løsninger, kommer ikke i mål	Lite innsikt i tilgjengelig teknologi	Lav (4)	Høy (4)	<b>16</b>	Les oss opp på og lær om tilgjengelig teknologi
2	Applikasjonen blir ikke tatt i bruk.	Ineffektiv og lite brukervennlig brukerdiallog.	Middels (3)	Høy (4)	<b>12</b>	Gjennomføre brukertesting og markedsføre
3	Oppfyller ikke oppdragsgivers visjon	Lite effektiv kommunikasjon underveis	Lav (2)	Høy (4)	<b>8</b>	Planlegge og gjennomføre jevnlig møter
4	Utviklingen tar for lang tid, kommer ikke i mål	Dårlig planlegging	Lav (2)	Høy (4)	<b>8</b>	Detaljert framdriftsplan
5	Oppfyller ikke regler for sikkerhet og personvern	Dårlig planlegging	Lav (2)	Høy (5)	<b>10</b>	Detaljert framdriftsplan
6	Datainnbrudd / Hackere	Dårlig datasikkerhet	Svært Lav (1)	Svært Høy (5)	<b>5</b>	Sette oss inn i datasikkerhet
7	Intern konflikt mellom gruppe-medlemmer	Uenigheter	Svært Lav (1)	Middels (3)	<b>3</b>	Kontinuerlig kommunikasjon
8	Sykdom/fravær	Sykdom/jobb	Høy (4)	Svært Lav (1)	<b>4</b>	Spise vitaminer / Skulke jobb

Tabell 1: Risikoanalyse

<b>Sannsynlighet</b>	<b>Svært Høy (5)</b>					
	<b>Høy (4)</b>	<b>8</b>			<b>1</b>	
	<b>Middels (3)</b>				<b>2</b>	
	<b>Lav (2)</b>				<b>3,4</b>	<b>5</b>
	<b>Svært Lav (1)</b>			<b>7</b>		<b>6</b>
		<b>Svært Lav (1)</b>	<b>Lav (2)</b>	<b>Middels (3)</b>	<b>Høy (4)</b>	<b>Svært Høy (5)</b>
<b>Konsekvens</b>						

Tabell 2: Risikomatrixe

## **4. Møteinnkallinger og referat**

### **4.1 Møte 1**

#### **Innkalling til møte: Bacheloroppgave**

Tidspunkt/sted: Torsdag 12. Januar 2023 kl 9:00 – 10.00, Teams Møte

Følgende personer innkalles:

Torstein

Magnus

Rosa

Arjen (Oppdragsgiver)

#### **Agenda:**

Sak nr 1/2023 - Oppstart, introduksjon, oppklaring

Sak nr 2/2023 - Arbeidsplass og kommunikasjonsplattform

Sak nr 3/2023 - Eierforhold

Sak nr 4/2023 - Funksjoner

#### **Referat fra prosjektmøte bacheloroppgave**

Dato og tid: 12.01.23 kl 9:00-10:00

Sted: Microsoft Teams

Til stede: Torstein, Rosa, Magnus, Arjen (Oppdragsgiver)

Ordstyrer: Arjen

#### **Sak nr 1/2023**

Arbeidsgiver introduserer mer detaljert om oppgaven og komme med ideer om løsninger og hvilket løsninger som finnes allerede.

#### **Sak nr 2/2023**

Kommunikasjonen går gjennom mail og Microsoft teams. Gruppen kommer i enighet med oppdragsgiver at vi skal ha møte omtrent annenhver uke. Oppdragsgiver har mulighet til å komme til Campus i Bergen.

#### **Sak nr 2/2023**



Oppdragsgiver skal finne ut mer om eierforhold til resultatet.

### **Sak nr 4/2023**

Det ble snakket om hvilke funksjoner som kan være med i utviklingen av appen som for eksempel en eldre roper etter hjelp, også tar appen et opptak for å gjenkjenne stemmen. Eventuelt koble til bluetooth-varsling eller smartklokker. En annen funksjon er å gjenkjenne røykvarsler. Det ble også snakket om at det er eldre og andre sårbare grupper, tunghørte og rusavhengige som blir utsatt mest dermed fokus på dem.

## **4.2 Møte 2**

### **Innkalling til møte: Bacheloroppgave**

Tidspunkt/sted: Torsdag 19. Januar 2023 kl 14:15 – 15.00, Grupperom M515 HVL Campus Bergen og Teams Møte

Følgende personer innkalles:

Torstein

Magnus

Rosa

Volker (veileder)

Arjen (Oppdragsgiver)

### **Agenda:**

Sak nr 1/2023 - Diskusjon om utviklingen av appen

Sak nr 2/2023 - Konfidensialitet og avtale for neste møte.

## **Referat fra prosjektmøte bacheloroppgave**

Dato og tid: Torsdag 19. Januar 2023 kl 14:15 – 15.00,

Sted: Grupperom M515 HVL Campus Bergen og Teams Møte

Til stede: Torstein, Magnus, Rosa, Volker, Arjen

Ordstyrer: Torstein

### **Sak nr 1/2023**

Gruppen kom fram til at det skulle prøves å utvikle mobilappen på IOS og Android. Når det gjelder programmeringsspråk sa oppdragsgiver at det er opp til studentene. Dermed gruppen ble enig om å finne et frontend rammeverk som støtter begge plattformene som Flutter eller React Native. Det var også diskusjon om det skulle være peer to peer eller tjener/server klient, men det var også opp til studentene. En annen ting å prøve å løse høy strømforbruk. Videre var det diskutert litt om logo og navn for appen. Arbeidsgiver ga forslag om “Around”/”Omkring”.

### **Sak nr 2/2023**

Det ble diskusjon om konfidensialitet for prosjektet, men oppdragsgiver skulle sjekke opp. Neste møte blir torsdag den 2.februar 2023 kl 14:15

### 4.3 Møte 3

#### **Innkalling til møte: Bacheloroppgave**

Tidspunkt/sted: Torsdag 2. Februar 2023 kl 14:15 – 15.00, HVL Campus Bergen og Teams Møte

Følgende personer innkalles:

Torstein

Magnus

Rosa

Volker (veileder)

Arjen (Oppdragsgiver)

Agenda:

Sak nr 1/2023 - Skopet til applikasjon, definitivt brann, men kanskje ikke rope etter hjelp?

Sak nr 2/2023 - Oppgavetekst

Sak nr 3/2023 - Navn på appen? “Around”/”Omkring”? Flere forslag?

Sak nr 4/2023 -Røykvarsler/brannalarm lyder

Sak nr 5/2023 - Konfidensialitet oppklaring

Sak nr 6/2023 - Prosjekt Tittel

Sak nr 7/2023 - React Native med TypeScript

Sak nr 8/2023 - Azure eller Firebase?

#### **Referat fra prosjektmøte bacheloroppgave**

Dato og tid: Torsdag 2. Februar 2023 kl 14:15 – 15.00

Sted: Grupperom HVL Campus Bergen og Teams Møte

Til stede: Torstein, Magnus, Rosa, Volker, Arjen

Ordstyrer: Torstein

### **Sak nr 1/2023**

Det ble diskusjon om appen skulle rope etter hjelp, men kom frem til at det skulle droppes.

### **Sak nr 2/2023**

Går gjennom oppgavetekst som ble skrevet. Arbeidsgiver godkjente oppgaveteksten

### **Sak nr 3/2023**

Diskusjon om hva navnet på appen skal være. "Around"/"Omkring"? Gruppen foreslo Brannvakt.

### **Sak nr 4/2023**

Arbeidsgiver skal prøve å få tak i lydfiler for Røykvarsler/brannalarm lyder

### **Sak nr 5/2023**

Konfidensialitet oppklaring ved å holde privat på github repo

### **Sak nr 5/2023**

Diskusjon om Prosjekt tittel og arbeidsgiver synes tittelen er ok

### **Sak nr 6/2023**

Kommet frem å bruke React Native med TypeScript

### **Sak nr 7/2023**

Kommet frem ved å bruke Firebase istedenfor Azure

## **4.4 Møte 4**

### **Innkalling til møte 4: Statusmøte**

Tidspunkt/sted: Torsdag 2. Mars 2023 kl 14:15 – 15.00, Teams Møte

Følgende personer innkalles:

Torstein

Magnus

Rosa

Volker (veileder)

Agenda:

- Sak nr 1/2023 Status i prosjektet
- Sak nr 2/2023 Tilbakemelding Midtveisrapport

### **Referat fra prosjektmøte bacheloroppgave**

Dato og tid: Torsdag 2. Mars 2023 kl 14:15 – 15.00

Sted: Teams Møte

Til stede: Torstein, Magnus, Rosa, Volker

Ordstyrer: Torstein

#### **Sak nr 1/2023**

Gruppen snakket om status på prosjektet og om å ha fokus på hvordan deploye lydgenkjenningen på mobilen. Gruppen jobber parallelt.

#### **Sak nr 2/2023**

Veileder skulle gi tilbakemelding om midtveisrapporten på søndagen.

## **4.5 Møte 5**

### **Innkalling til møte: Bacheloroppgave**

Tidspunkt/sted: Torsdag 9. mars 2023 kl 14:15 – 15.00, HVL Campus Bergen og Teams Møte

Følgende personer innkalles:

Torstein

Magnus

Rosa

Volker (veileder)

Arjen (Oppdragsgiver)

### **Agenda:**

Sak nr 1/2023 Status på prosjektet

Sak nr 2/2023 Frontend og Prototype

Sak nr 3/2023 Kostnad

Sak nr 4/2023 Alternativer løsninger

### **Referat fra prosjektmøte bacheloroppgave X**

Dato og tid: Torsdag 9. Mars 2023 kl 14:15 – 15.00

Sted: Teams Møte

Til stede: Torstein, Magnus, Rosa

Ordstyrer: Torstein

### **Sak nr 1/2023**

Diskusjon om det som har blitt gjort så langt som lydgenkjenning og midtveisrapport.

Arbeidsgiver nevner om å sjekke opp i personvern rundt lyd.

### **Sak nr 2/2023**

Gruppen bringer frem at få deployet av maskinlæring over på mobil og ha autentisering og varsling. Deretter gjøre frontenden fullstending som mulig. Det ble også vist figma prototype til oppdragsgiver. Den ble godtkjent for videre utvikling.

### **Sak nr 3/2023**

Diskusjon om driftskostnader og hvor mye det koster å få det i livet? Hvordan vedlikeholde server?

### **Sak nr 4/2023**

Diskusjon om alternative løsninger som IoT hvor det ble foreslått av gruppens veileder. Planen kan gå den veien om det ikke funker på mobilapp. En annen ting er bekymring over apple som ikke lar en tredjeparts mobilapplikasjon ta i bruk mikrofonen i bakgrunnen døgnet rundt.

## **4.6 Møte 6**

### **Innkalling til møte: Statusmøte**

Tidspunkt/sted: Torsdag 20. april 2023 kl 14:00 – 14:30, Teams Møte

Følgende personer innkalles:

Torstein

Magnus

Rosa

Arjen

Agenda:

Sak nr 1/2023 - Status på utviklingen, og hva vi tror vi kommer i mål med.

### **Referat fra prosjektmøte bacheloroppgave**

Dato og tid: Torsdag 20.april 2023 kl 14:15 – 15.00

Sted: Teams Møte

Til stede: Torstein, Magnus, Rosa, Arjen Volker

Ordstyrer: Torstein

### **Sak nr 1/2023**

Gruppen snakket om hvordan maskinlærings modellen har blitt opplært. Deretter lage en Use case. Det ble kommet frem også at det skulle droppe IOS og heller ha fokus på Android versjon. I tillegg diskusjon på hva vi mangler og hva er målet for å klare for neste uke.



## **4.7 Møte 7**

### **Innkalling til møte: Avsluttning**

Tidspunkt/sted: Torsdag 19. Mai 2023 kl 10:00 – 10:30, Teams Møte

Følgende personer innkalles:

Torstein

Magnus

Rosa

Arjen

Volker

Agenda:

Sak nr 1/2023 - Vise resultatet av utviklingen

Sak nr 2/2023 - Få tilbakemelding på den endelige produktet

### **Referat fra prosjektmøte bacheloroppgave X**

Dato og tid: Torsdag 19. Mars 2023 kl 10:00 – 10.35

Sted: Teams Møte

Til stede: Torstein, Magnus, Rosa, Arjen Volker

Ordstyrer: Torstein

#### **Sak nr 1/2023**

Gruppen viste frem demo for mobilappen. Veileder påpekte om “Universell utforming” for å gi en ide eller tanke om å kanskje forbedre grensesnittet. Det ble også nevnt om personvern og ha en tanke på hva som er lokalt siden det er en mobilapp som lytter i bakgrunnen. Det ble også kommet frem at det brukes for mye strøm når mobilappen kjøres

i bakgrunnen. I tillegg diskusjon om veien videre til alternative løsninger siden det bruker mye strøm.

### **Sak nr 2/2023**

Arbeidsgiver er fornøyd med at gruppen klarte å utvikle en app som kan gjenkjenne røykvarsler. Dermed kunne man sende notifikasjon til kontakter som er lagt inn.

# Timelister m/statusrapporter

## 5.1 Timelister

Uke nr.					
01	Aktivitet	Torstein	Rosa	Magnus	Sum
	Framgangsmåte og Framdriftsplan	2	1	1	4
Sum		2	1	1	4
Akkumulert hittil for prosjekt		2	1	1	4

Uke nr.					
02	Aktivitet	Torstein	Rosa	Magnus	Sum
	Møte 1	1	1	1	3
	Planlegging	1	1	1	3
Sum		2	2	2	6
Akkumulert hittil for prosjekt		4	3	3	10

Uke nr.					
03	Aktivitet	Torstein	Rosa	Magnus	Sum
	Lære React Native	5	2	2	9
	Møte 2	2	2	2	6
	Lage Risikoanalyse	1	1	2	4
Sum		8	5	6	19
Akkumulert hittil for prosjekt		12	8	9	29

Uke nr.					
04	Aktivitet	Torstein	Rosa	Magnus	Sum
	Lære React Native	5	3	3	11
	Skrive Visjonsdokument & prosjekthåndbok	8	8	8	24
Sum		15	12	11	38
Akkumulert hittil for prosjekt		27	20	20	67

Uke nr.					
05	Aktivitet	Torstein	Rosa	Magnus	Sum
	Lære React Native	2	3	3	8
	Starte på Kravspesifikasjon	1	1	1	3
	Sum	3	4	4	11
	Akkumulert hittil for prosjekt	30	24	24	78

Uke nr.					
06	Aktivitet	Torstein	Rosa	Magnus	Sum
	Lage Wireframes og Figma Prototype	0	5	0	3
	Analyse av tidligere Bacheloroppgaver	3	3	3	9
	Møte 3	2	2	2	6
	Sum	5	10	5	20
	Akkumulert hittil for prosjekt	35	34	29	98

Uke nr.					
07	Aktivitet	Torstein	Rosa	Magnus	Sum
	Starte å skrive Midtveisrapport	5	5	5	15
	Sum	5	5	5	15
	Akkumulert hittil for prosjekt	40	39	34	113

Uke nr.					
08	Aktivitet	Torstein	Rosa	Magnus	Sum
	Ferdigstille Visjonsdokument og Kravspesifikasjon	3	3	3	9
	Ferdigstille Midtveisrapport	10	10	10	30
	Sum	13	13	13	39
	Akkumulert hittil for prosjekt	53	52	47	152

Uke nr.					
09	Aktivitet	Torstein	Rosa	Magnus	Sum
	Midtveispresentasjon	9	9	10	28
	Møte 4				
	Sum	9	9	10	28
	Akkumulert hittil for prosjekt	62	62	57	180

Uke nr.
---------

10	Aktivitet	Torstein	Rosa	Magnus	Sum
	Lydgjenkjenning	21	21	20	62
	Møte 5				
Sum		21	21	20	62
Akkumulert hittil for prosjekt		83	82	77	242

Uke nr.					
11	Aktivitet	Torstein	Rosa	Magnus	Sum
	Utvikling	20	20	20	60
Sum		20	20	20	60
Akkumulert hittil for prosjekt		103	102	97	302

Uke nr.					
12	Aktivitet	Torstein	Rosa	Magnus	Sum
	Utvikling	18	20	21	59
Sum		18	20	21	59
Akkumulert hittil for prosjekt		121	122	118	361

Uke nr.					
13	Aktivitet	Torstein	Rosa	Magnus	Sum
	Utvikling	22	20	19	61
Sum		22	20	19	61
Akkumulert hittil for prosjekt		143	142	137	422

Uke nr.					
14	Aktivitet	Torstein	Rosa	Magnus	Sum
	Utvikling	30	30	30	90
Sum		30	30	30	90
Akkumulert hittil for prosjekt		173	172	167	512

Uke nr.					
15	Aktivitet	Torstein	Rosa	Magnus	Sum
	Utvikling/påskeferie	10	10	10	30
Sum		10	10	10	30
Akkumulert hittil for prosjekt		183	182	177	542

Uke nr.					
16	Aktivitet	Torstein	Rosa	Magnus	Sum
	Utvikling	37	39	14	90
	Møte 6				
Sum		37	39	14	90
Akkumulert hittil for prosjekt		220	201	191	612













































Uke nr.					
17	Aktivitet	Torstein	Rosa	Magnus	Sum
	Utvikling	38	39	40	117
Sum		38	39	40	117
Akkumulert hittil for prosjekt		258	240	231	729





































Uke nr.					
18	Aktivitet	Torstein	Rosa	Magnus	Sum
	Utvikling	39	40	37	116
Sum		39	40	37	116
Akkumulert hittil for prosjekt		297	280	268	845

Uke nr.					
19	Aktivitet	Torstein	Rosa	Magnus	Sum
	Utvikling	40	38	38	116
Sum		40	38	38	116
Akkumulert hittil for prosjekt		337	318	306	961

Uke nr.					
20	Aktivitet	Torstein	Rosa	Magnus	Sum
	Utvikling	42	39	38	119
	Møte 7				
Sum		42	39	38	119
Akkumulert hittil for prosjekt		379	367	344	1090

## 5.2 Statusrapport/Ukesrapport

		Prosjektstatus						
Uke nr.	Gjennomført	Resultat	Fremdrift (Kalender)	Økonomi (Timer)	Samarbeid	Problem	Tiltak	Oppgaver neste uke
1	Planlegging av fremgangsmåte og framdriftsplan	 OK	 OK	 OK	 OK			Oppstartsmøte
2	Oppstartsmøte med oppdragsgiver og veileder	 OK	 OK	 OK	 OK			Lære React
3	Lære React Native og skrive risikoanalyse	 Fare	 OK	 OK	 OK	Ikke nok kunnskap for React Native	Få mer kunnskap i React Native	Fullføre visjonsdokument og risikoanalyse
4	Visjonsdokument, lære React native og startet på prototype	 Fare	 Fare	 OK	 OK	Ligger fortsatt litt bak på React Native	Øve mer på React Native	Fortsette med react native, lage kravdokument, prototype
5	Lære react native, og kravdokument	 OK	 OK	 OK	 OK			lage ferdig wireframes og prototype
6	Wireframes, logo, figma prototype	 OK	 OK	 OK	 OK			Starte med midtveisrapport
7	Midtveisrapport	 OK	 OK	 OK	 OK			Skrive videre på midtveisrapport, gjøre ferdig visjonsdokument og kravspesifikasjon
8	Midtveisrapport, visjonsdokument og kravspesifikasjon	 OK	 OK	 OK	 OK			Skrive ferdig midtveisrapport, starte på midtveis presentasjon og utvikling
9	Midtveisrapport ferdig, begynt på presentasjon og lydgenkjenning	 OK	 OK	 OK	 OK			ferdigstille presentasjon, begynne utvikling
10	Presentasjon ferdig, lydgenkjenning med ML og frekvens laget	 OK	 OK	 OK	 OK			Koble lydgenkjenningen til mobilen, lett frontend
11	Problemer med å få tilgang til mikrofonen gjennom react native, en enkel frontend er laget	 Fare	 Fare	 OK	 OK		Jobbe videre med lyden	Prøve videre å koble til mikrofonen

12	Fortsatt problemer med å koble til mikrofonen	 Fare	 Fare	 OK	 OK		Lage standalone apps	Finne en løsning for lydigenkjenning
13	Begynte på nytt med individuelle applikasjoner for hver plattform	 Fare	 Fare	 OK	 OK			Få til lydigenkjenning på mobilen
14	Tilgang til mikrofonen er ok, modellen kjenner igjen lyden av en røykvarsler på android men kjører ikke i bakgrunnen	 OK	 Fare	 OK	 OK			Få til lydigenkjenning i bakgrunnen
15	Lagde en foreground service som kjører i bakgrunnen, bruker 5% batteri per time, la til registrering	 OK	 Fare	 OK	 OK			Legge til geolokasjon for å minske batteriforbruket, sette opp kontaktsystemet og varsling til kontakter
16	Bruke geo-lokasjon til å markere eget hjem. Legge til kontakter med epost	 Fare	 Fare	 OK	 OK		Jobbe videre med geolokasjon knyttet til lytting	Knytte geo-lokasjon til aktivering av lytting
17	Geo-lokasjon knyttet til aktivering av lytting	 OK	 OK	 OK	 OK			Sende varsel ved oppdaget røykvarsler-alarm
18	Får sendt informasjon mellom brukere	 Fare	 Fare	 OK	 OK		Jobbe videre med å sende varsler ved oppdaget alarm	Sende varsler ved alarm
19	Sender varsel ved oppdagelse av røykvarsler-alarm	 OK	 OK	 OK	 OK			Siste frontend og UI
20	UI på plass	 OK	 OK	 OK	 OK			