



Høgskulen
på Vestlandet

Forstudie:

BO21E-26 ABB Olje&Gass

Lise Pettersen
Monica Alice Lunde
Ingrid Finnøy

29. jan. 2021

Dokumentkontroll

<i>Rapportens tittel:</i> BO21E-26 ABB Olje&Gass	<i>Dato/Versjon</i> 29. jan. 2021/1.0
	<i>Rapportnummer:</i> B021E-26
<i>Forfatter(e):</i> Lise Pettersen Monica Alice Lunde Ingrid Finnøy	<i>Studieretning:</i> KOM18
	<i>Antall sider m/vedlegg</i> 9
<i>Høgskolens veileder:</i> Adis Hodzic	<i>Gradering:</i> Åpen
<i>Eventuelle Merknader:</i> Vi tillater at oppgaven kan publiseres.	

<i>Oppdragsgiver:</i> ABB	<i>Oppdragsgivers referanse:</i> Simon Hamilton
<i>Oppdragsgivers kontaktperson(er) (inkludert kontakinformasjon):</i> Simon Hamilton 93230675 simon-john.hamilton@no.abb.com	
<i>Faglig veiledning:</i> Ørjan Tveit Orjan.tveit@no.abb.com	
Kjell-Arne Gjerde Kjell-arne.gjerde@no.abb.com	

Revisjon	Dato	Status	Utført av
0.1	19.01.2021	Møte med ABB	Gruppe 26
0.2	22.01.2021	Fremdriftsplan og formulering av problemstilling	Gruppe 26
0.3	25.01.2021	Revidere forstudieskjema	Gruppe 26
1.0	26.01.2021	Endring av oppsett og innhold	Gruppe 26
1.1	27.01.2021	Legge til bilde	Monica
1.2	28.01.2021	Gjennomgang med endringer med ABB	Gruppe 26 og ABB

1 Innhold

Dokumentkontroll	2
1 Innledning.....	4
1.1 Oppdragsgiver	4
1.2 Bedriftens ønske.....	4
1.3 Problemstilling.....	5
1.4 Forslag til løsning.....	6
2 Kravspesifikasjon	7
Referanser	8
Vedlegg: fremdriftsplan v1.0.....	9

1 Innledning

1.1 Oppdragsgiver

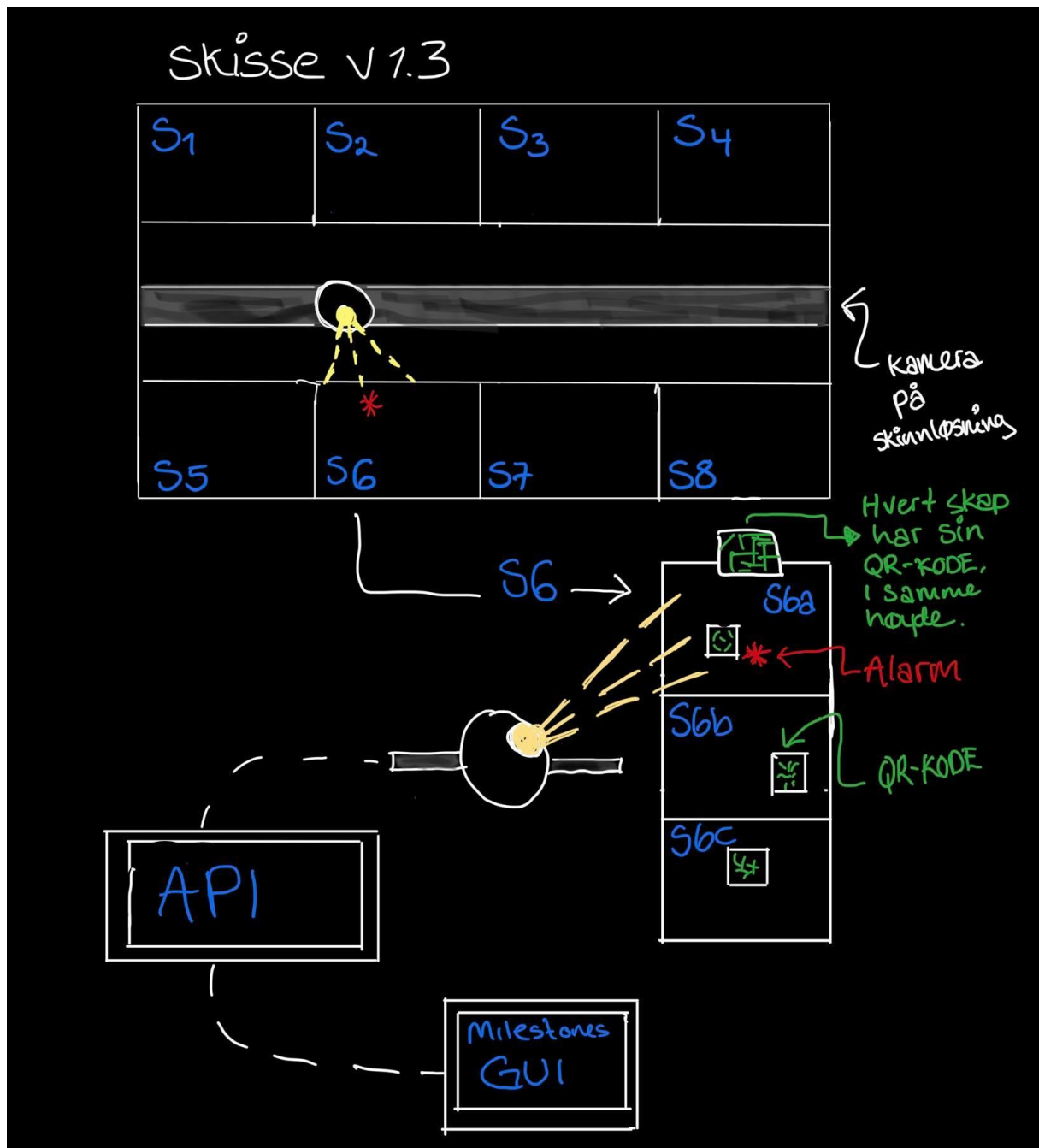
ABB er et stort internasjonalt teknologifirma med 110 000 ansatte i over 100 land (ABB, 2021a). De har en virksomhet i hele Norge med 1900 ansatte, og har eksistert i Norge siden 1880-årene. Omsetningen i Norge 2019 var på 7 milliarder (ABB, 2021b). ABB sier selv: «For ABB handler bærekraftig utvikling om å balansere økonomisk utvikling, miljøforbedringer og samfunnsansvar for å skape verdier for våre eiere, partnere og andre interessenter.» (ABB, 2021c). Oppdragsgiver har flere virksomhetsområder innenfor robotisering, elektrifisering, automatisering, motorer og omformere. (ABB, 2021d). Gjennom årene har ABB bygget en spesialisert telekommunikasjonsavdeling. Denne konsentrerer seg om behov knyttet til segmenter innenfor off- og onshore, flytende naturgass (LNG) og rørledninger (ABB, 2021e).

1.2 Bedriftens ønske

ABB ønsker at det skal lages et navigasjonssystem for mobile enheter. De vil at dette skal fungere autonomt for installasjoner uten behov for manuell styring eller fysisk tilstedeværelse. Ønsket er et kamera som skal kunne styres til en forhåndsdefinert posisjon. Dette ved hjelp av for eksempel Rowere, droner eller kamera på skinneløsninger. Gruppen fikk tre alternativer til å håndtere denne problemstillingen. Den mobile enheten skal kunne bekrefte posisjon ved hjelp av enten RFID, QR-kode eller radio. ABB ønsker at gruppen skal integrere video fra mobil enhet mot for eksempel Milestones VMS, som er en tjeneste for videoovervåkning. Bedriften ønsker hovedsakelig en skinneløsning og avlesning av QR-kode med så lite forsinkelser som mulig. Trackrunner/API brukes via milestone til å kjøre kamera frem og tilbake.

1.3 Problemstilling

Prosjektet går ut på å lage et program som kommuniserer med et kamera på skinne via API. Ved at en alarm går av skal kameraet kunne forflytte seg automatisk til der alarmen har gått. Det skal også være mulig å forflytte kameraet manuelt ved ønske/behov via Milestone (GUI). Programmet vil så få inn en videostrøm, og skal kunne identifisere og lese av QR-koder i denne videostrømmen. Ved hjelp av QR-kodene skal programmet kunne avgjøre plasseringen og vinkelen til kameraet for å bekrefte den er på riktig plass. Skanne hver QR kode bortover skinnen der det skal være en QR-kode over hvert skap. Når den kommer til riktig skap skal QR-kodene inne i skapet skannes. Når den befinner seg ved riktig QR-kode skal den sende bekreftelse på posisjon.



Figur 1.3.1 skisse av problemstillingen.

1.4 Forslag til løsning

For å håndtere kompleksiteten av oppgaven velger gruppen å dele problemet opp i mindre moduler. Moduleringen vil være i prioritert rekkefølge.

1. Motta videostrøm
2. Håndtere videostrøm og vise denne
3. Lese QR
4. Hente ut informasjon fra QR
5. Beregne posisjon til kamera
6. Sende posisjon til et overliggende system

2 Kravspesifikasjon

- Kan gjøres autonomt
- Åpen for løsninger til å finne riktig posisjon/QR
- Vil gjerne ha ut informasjon til overliggende systemer

Referanser

ABB (2021a) *Om oss*. Tilgjengelig fra: <https://new.abb.com/no/om-oss> (Hentet: 25.01.2021).

ABB (2021b) *Kort om oss*. Tilgjengelig fra: <https://new.abb.com/no/om-oss> (Hentet: 25.01.2021).

ABB (2021c) *Bærekraftig utvikling*. Tilgjengelig fra: <https://new.abb.com/no/om-oss/baerekraftig-utvikling> (Hentet: 25.01.2021).

ABB (2021d) *Våre fire virksomhetsområder*. Tilgjengelig fra: <https://new.abb.com/no/om-oss/var-virksomhet> (Hentet: 25.01.2021).

