

Prosjektrapport

Multiconsult AS

ROV-inspeksjon Sjømerker

Dato oppstart	23.04.2021	Dato sist endret	03.05.2021
Oppdragstype	ROV inspeksjon av mulige plasseringer av sjømerker / navigasjonsinnretninger		
Inspisert av fartøy	ROV1303, ROV1304		
ROV farkost brukt	Argus ROVER, Argus mini		
Inspektør	Øystein Berg Dyrhovden, Frank V. Adsen		
Produktansvarlig	Robert Sørheim Olsen	Internkontroll utført av	Ståle Wiborg
Rapportnummer	1304-200	Versjon nr.	03



INNHALDSFORTEGNELSE

1.0	RESULTATER FRA INSPEKSJONEN / OPPSUMMERING.....	3
2.0	INFORMASJON.....	4
3.0	OBSERVASJONER OG VIDEOLOGG:	5
	SALØYFLUA, 01.05.2021	5
	MEFJORDBOEN, 01.05.2021	7
	RONGVÆRSKALLEN, 01.05.2021	9
	MIKKELSBOEN, 01.05.2021	11
	BEINSFLUA, 01.05.2021	12
	RONGESUND NORD, 23.04.2021	14
	RONGESUND SØR, 23.04.2021	15
4.0	AKTIVITETSLOGG:	16
5.0	OVERSIKT / KART MOTTATT I FORKANT AV INSPEKSJON.....	17
	OVERSIKT NAVIGASJONSINNRETNINGER	17
	SALØYFLUA.....	18
	MEDFJORDBOEN.....	18
	RONGEVÆRSKALLEN	19
	MIKKELSBOEN.....	19
	BEINSFLUA.....	20
	RONGESUND NORD / RONGESUND SØR.....	20

Versjonsendringer:

Versjon nr.:	Dato:	Endringskommentar:
1	23.04.2021	Ny rapport (ØBD)
2	01.05.2021	Nytt skift/ny inspektør (FVA)
3	03.05.2021	Internkontroll utført (SW)

1.0 Resultater fra inspeksjonen / Oppsummering

Det er på oppdrag fra Multiconsult AS i perioden 23.april til 1.mai inspisert 7 lokasjoner i Vestland Fylkeskommune ved bruk av ROV, posisjoneringssystem, og bildegivende sonar for å visuelt undersøke bunnforhold i forkant av montering av navigasjonsinnretninger ved de 7 ulike posisjoner.

Ved alle 7 posisjonene var bunnforholdene tungt begrodd berg/fjell – og det ble ikke observert andre bunnforhold enn begrodd berg/fjell på noen av lokasjonene. Ved alle lokasjonene var det kupert batymetri / topografi.

Hver enkelt lokasjon er dokumentert med bilder i denne rapport, samt at det er lastet opp HD-video fra inspeksjon som er gjort tilgjengelig for Multiconsult.



1 - mye vegetasjon/tare ved alle lokasjoner, her vist fra Mefjorden

Observasjoner, med utfyllende informasjon er listet opp under kapittel 2.0 *Observasjoner og video logg*.

Generell info:

Inspeksjonsmetode er i henhold til Rov AS sitt kvalitetssystem som bygger på NS-EN ISO/IEC 17020

Prosedyre for prosjekt iht. Rov AS internkontrollsystem.

2.0 Informasjon

ROV AS har på oppdrag fra Multiconsult inspisert og vurdert bunnforhold på 7 lokasjoner i Vestland fylkeskommune i forhold til framtidig montering av navigasjonsinnretninger.

De sju merkene i Bergen-Sognesjøen er planlagt forankret i berg. I forbindelse med prosjektering av disse er det utført inspeksjon og oppmåling av bunnforhold med ROV. Hensikten har vært å se om man kunne finne blottlagt berg slik at en kan begrense bruken av borerigg for grunnundersøkelser, eller som minimum at man innhenter bedre informasjon om stedlige grunnforhold. Inspeksjonen er utført i henhold til værforhold grunnet sikt i vannet og rolig sjø, da alle 7 punkter er værutsatt.

Det er inspisert med ROV på alle 7 områder i henhold til forhåndsgitt informasjon fra Multiconsult med en radius på 10-20m fra oppgitt posisjon i henhold til understående tabell.


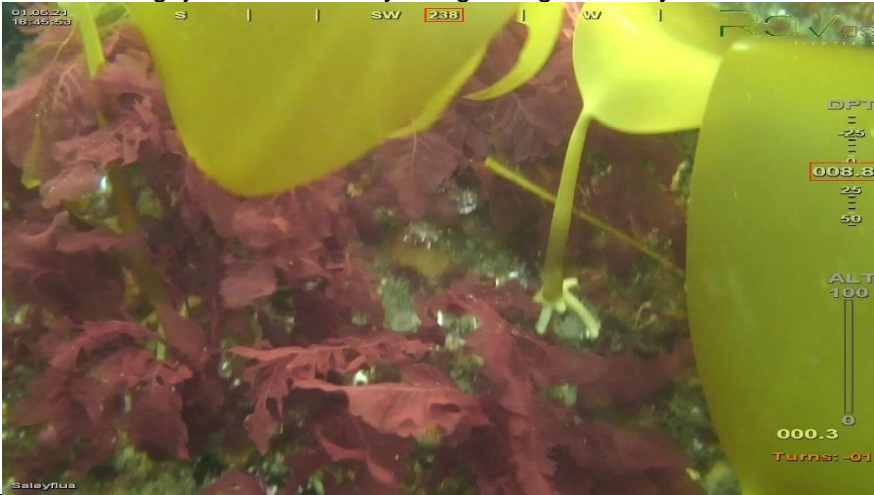
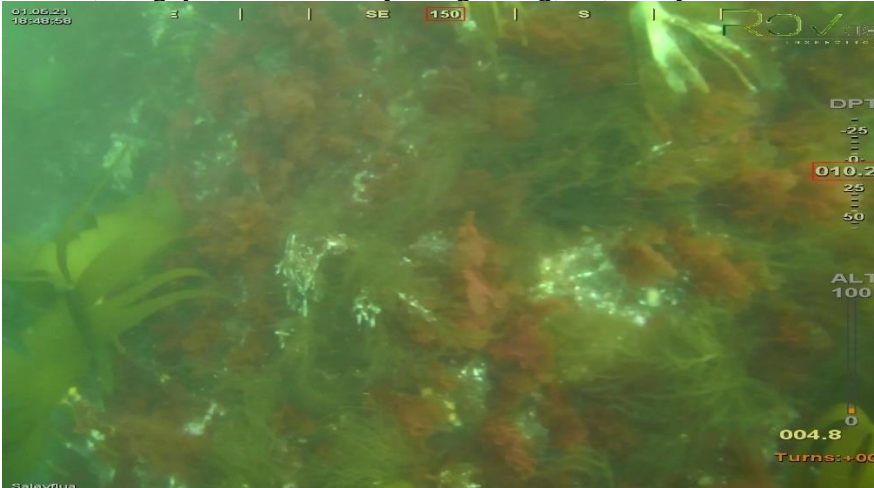
Lokasjoner og posisjoner* er som følger:

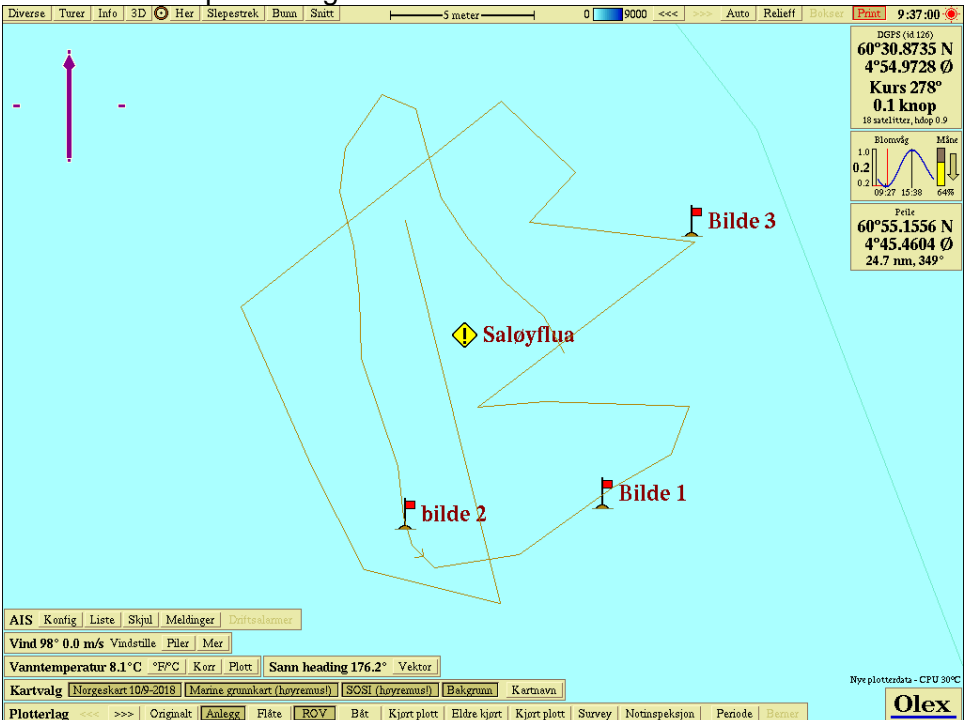
Lokasjon	Koordinater UTM 32		Dybde under LAT [m]	Diameter undersøkelsesområde [m]
	E	N		
Saløyflua	270059	6761237	-12.0	20
Mefjordboen	267535	6752880	-4.8	10
Rongeværskallen	269795	6751755	-9.0	15
Mikkelsboen	268780	6750200	-7.4	15
Beinsflua	275914	6752144	-7.2	15
Rognesund Nord	275888	6712805	-5.0	10
Rongesund Sør	275943	6712724	-6.0	10



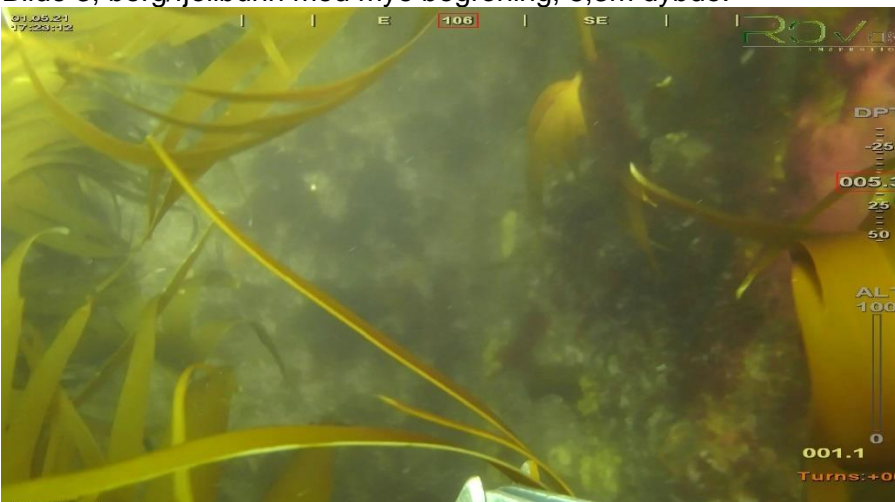
*Informasjon oversendt fra Multiconsult i forkant av inspeksjon

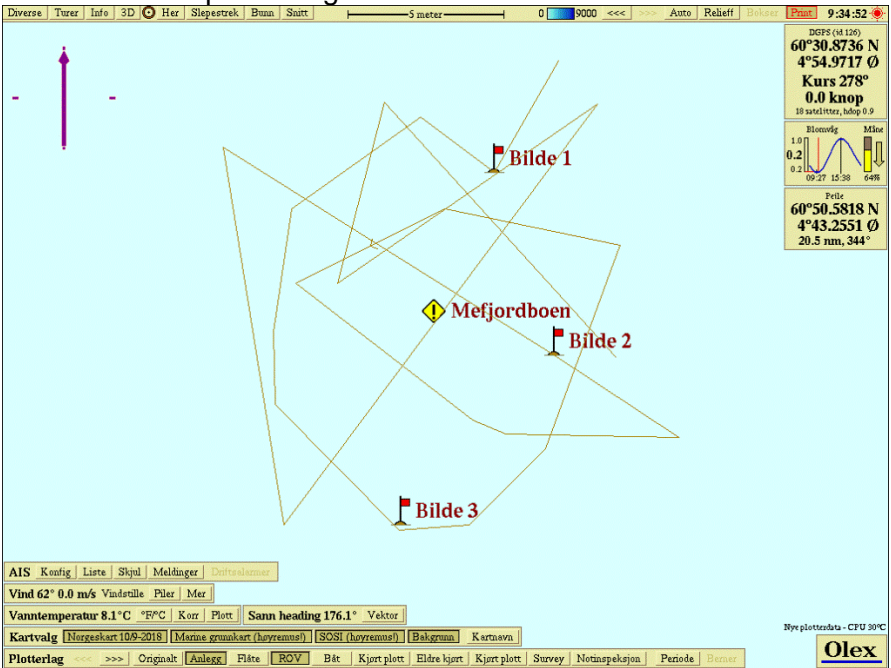


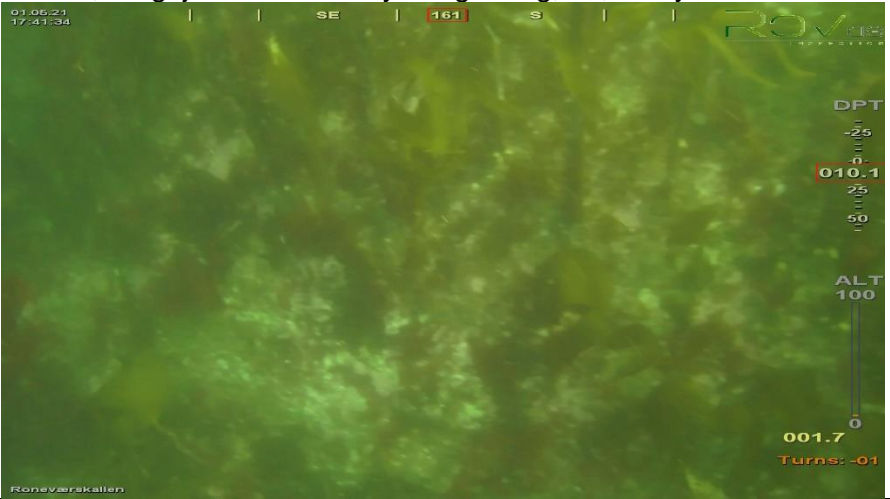
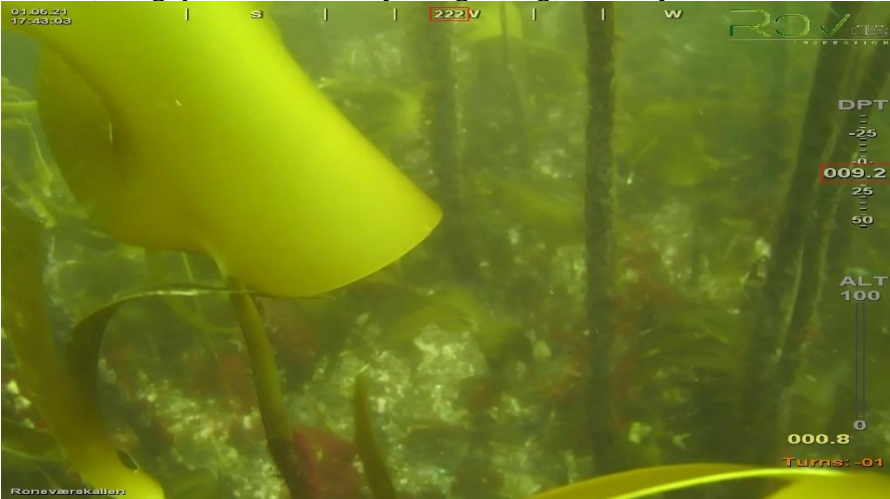
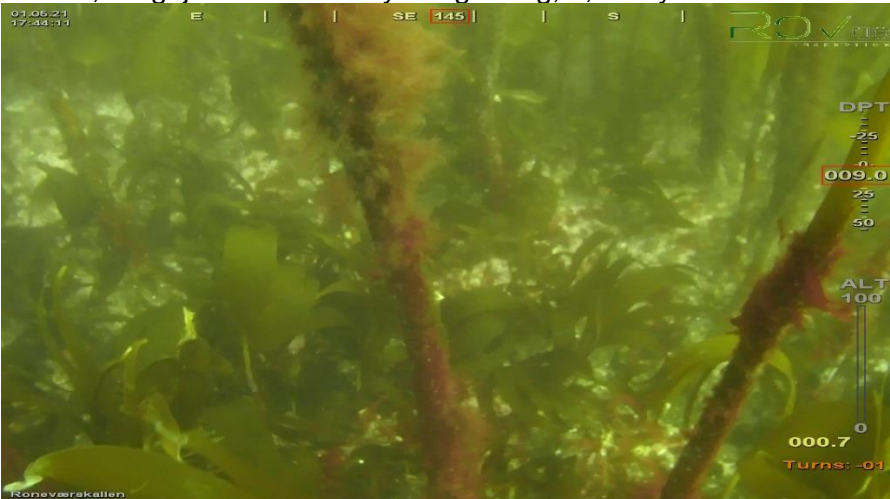
3.0 Observasjoner og videologg:

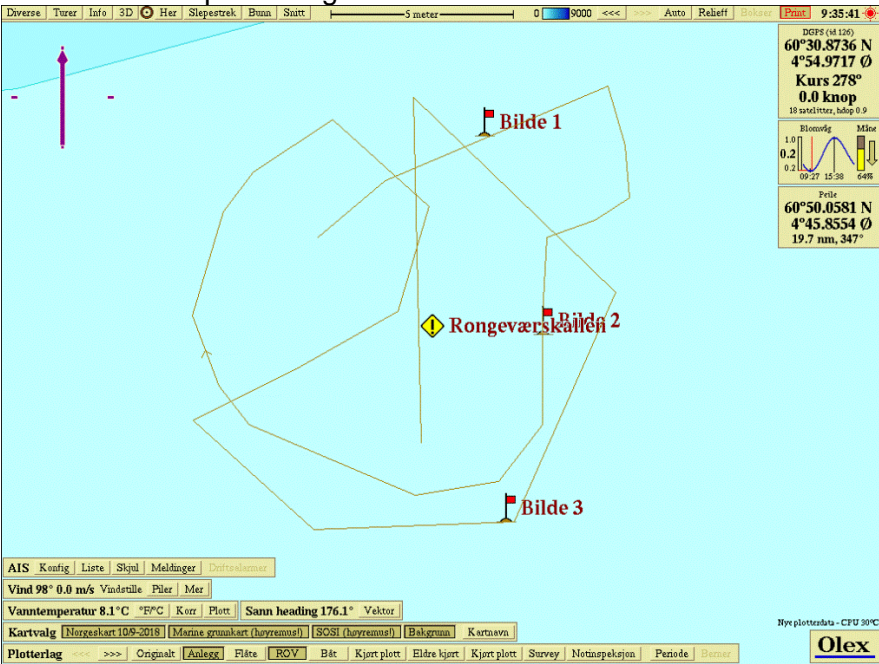
Tid	Logg nr.	Observasjon
Saløyflua, 01.05.2021		
	1	<p>Bilde 1, berg/fjellbunn med mye begroning, 10m dybde.</p> 
	2	<p>Bilde 2, berg/fjellbunn med mye begroning, 8,8m dybde.</p> 
	3	<p>Bilde 3, berg/fjellbunn med mye begroning, 10,2m dybde.</p> 



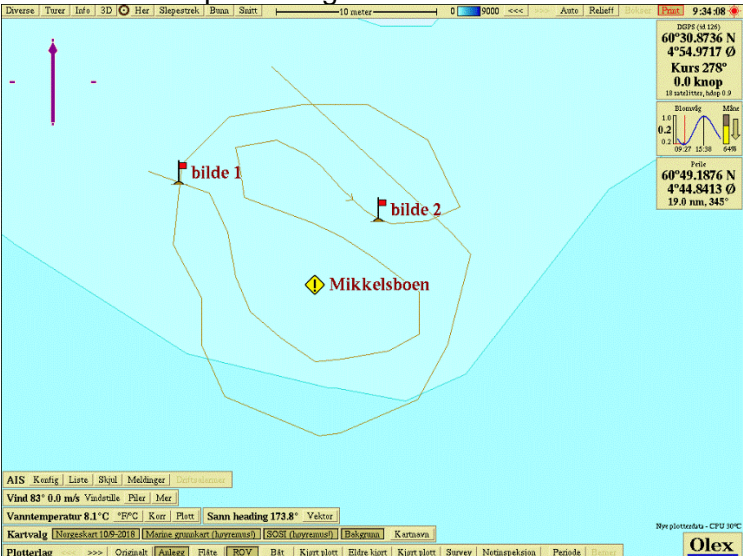
4	<p>Plott som viser plassering av bildene over.</p> 
5	<p>Video fra inspeksjonen Saløyflua (MPG) er gjort tilgjengelig i kundemappe.</p>




Tid	Logg nr.	Observasjon
Mefjordboen, 01.05.2021		
	1	<p>Bilde 1, berg/fjellbunn med mye begroning, 5,2m dybde.</p>  <p>01.05.21 17:20:27</p> <p>194</p> <p>SW</p> <p>Rov AS</p> <p>DPT -25 005.2 25 50</p> <p>ALT 100 0 001.3</p> <p>Turns: +00</p> <p>Mefjordboen</p>
	2	<p>Bilde 2, berg/fjellbunn med mye begroning, 4,6m dybde.</p>  <p>01.05.21 17:22:19</p> <p>199</p> <p>SW</p> <p>Rov AS</p> <p>DPT -25 004.6 25 50</p> <p>ALT 100 0 001.3</p> <p>Turns: +00</p> <p>Mefjordboen</p>
	3	<p>Bilde 3, berg/fjellbunn med mye begroning, 5,3m dybde.</p>  <p>01.05.21 17:28:12</p> <p>106</p> <p>SE</p> <p>Rov AS</p> <p>DPT -25 005.3 25 50</p> <p>ALT 100 0 001.1</p> <p>Turns: +00</p> <p>Mefjordboen</p>

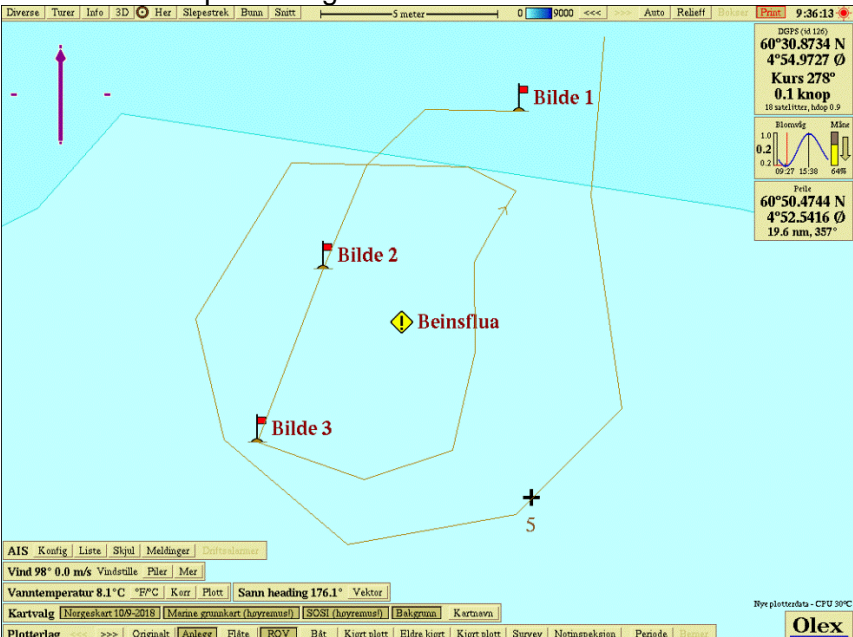
4	<p>Plott som vider plassering av bildene over.</p> 
5	<p>Video fra inspeksjonen <i>Mefjordboen</i> (MPG) er gjort tilgjengelig i kundemappe.</p>



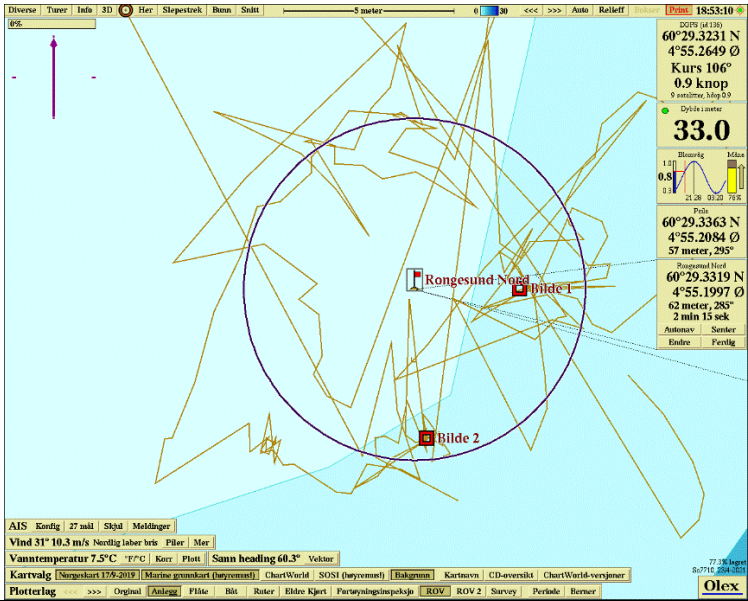
Tid	Logg nr.	Observasjon
Rongværskallen, 01.05.2021		
	1	<p>Bilde 1, berg/fjellbunn med mye begroing, 10,1m dybde.</p> 
	2	<p>Bilde 2, berg/fjellbunn med mye begroing, 9,2m dybde.</p> 
	3	<p>Bilde 3, berg/fjellbunn med mye begroing, 9,0m dybde.</p> 


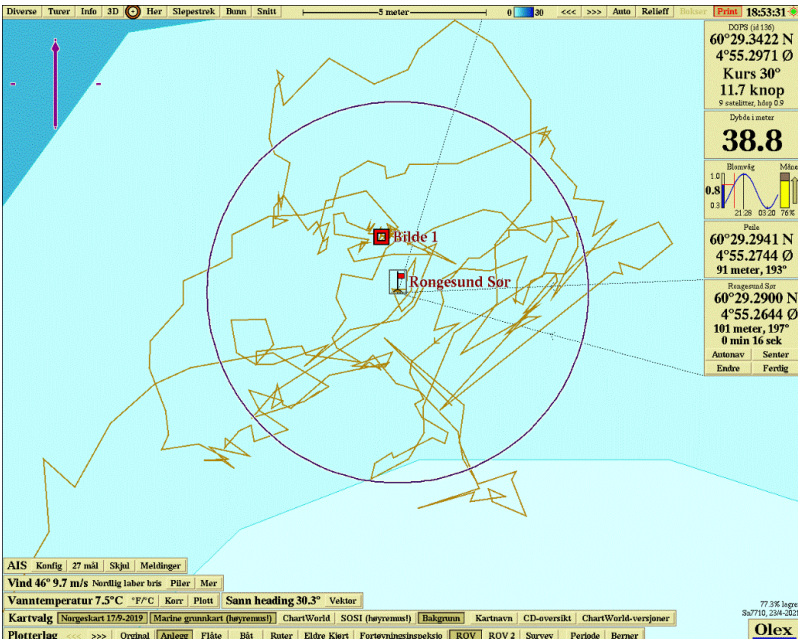
4	<p>Plott som vider plassering av bildene over.</p> 
5	<p>Video fra inspeksjonen <i>Rongværskallen</i> (MPG) er gjort tilgjengelig i kundemappe.</p>

Tid	Logg nr.	Observasjon
Mikkelsboen, 01.05.2021		
	1	<p>Bilde 1, berg/fjellbunn med mye begroing, 11,6m dybde.</p> 
	2	<p>Bilde 2, berg/fjellbunn med mye begroing, 11,1m dybde.</p> 
	3	<p>Plott som vider plassering av bildene over.</p> 
	4	<p>Video fra inspeksjonen <i>Mikkelsboen</i> (MPG) er gjort tilgjengelig i kundemappe.</p>

Tid	Logg nr.	Observasjon
Beinsflua, 01.05.2021		
	1	<p>Bilde 1, berg/fjellbunn med mye begroing, 7,8m dybde.</p> 
	2	<p>Bilde 2, berg/fjellbunn med mye begroing, 6,9m dybde.</p> 
	3	<p>Bilde 3, berg/fjellbunn med mye begroing, 8,3m dybde.</p> 

4	<p>Plott som vider plassering av bildene over.</p>  <p>The screenshot shows a marine plotter interface with a light blue background. A yellow track is plotted, starting from a point marked with a red flag and 'Bilde 1', moving to a second red flag 'Bilde 2', then to a third red flag 'Bilde 3', and finally to a point marked with a red cross and '5'. A yellow diamond icon labeled 'Beinsflua' is located near the track. The interface includes a top menu bar with options like 'Diverse', 'Turer', 'Info', '3D', 'Her', 'Sløperstrek', 'Bunn', 'Skutt', and a scale bar showing '5 meter'. On the right, there are data panels for 'DGPS (d1185)' with coordinates 60°30.8734 N, 4°54.9727 Ø, 'Kurs 278°', '0.1 knop', and '18 varmløser, løp 0.9'. Below that is a 'Bløddiag' graph and 'Mise' data. At the bottom right, it shows 'Fotk' coordinates 60°50.4744 N, 4°52.5416 Ø, and '19.6 nm, 357°'. The bottom status bar shows 'Vind 98° 0.0 m/s', 'Vanntemperatur 8.1°C', 'Sann heading 176.1°', and 'Olex' logo.</p>
5	<p>Video fra inspeksjonen <i>Beinsflua</i> (MPG) er gjort tilgjengelig i kundemappe.</p>

Tid	Logg nr.	Observasjon
Rongesund Nord, 23.04.2021		
	1	<p>Bilde 1, berg/fjellbunn med mye begroing, 7,1m dypde.</p>  <p>Rongesund nord</p>
	2	<p>Bilde 2, berg/fjellbunn med mye begroing, 6,5m dypde</p>  <p>Rongesund nord</p>
	3	<p>Plott som viser hvor de 2 bildene ble tatt</p>  <p>Rongesund Nord</p> <p>Bilde 1</p> <p>Bilde 2</p>
	4	<p>Video fra inspeksjonen <i>Rongesund Nord</i> (MPG) er gjort tilgjengelig i kundemappe.</p>

Tid	Logg nr.	Observasjon
Rongesund Sør, 23.04.2021		
	1	<p>Bilde 1, berg/Fjellbunn med mye begroing, 7,5m dypde.</p> 
	2	<p>Plott som viser hvor bilde over ble tatt.</p> 
	3	<p>Video fra inspeksjonen Rongesund Sør (MPG) er gjort tilgjengelig i kundemappe.</p>

4.0 Aktivitetslogg:

Tid	Aktivitet
23.04.2021	
15:30	Klargjøring oppdrag / Oppstart båt og utstyr (ROV1303)
16:00	Transitt sørover mot Fedje – det var for dårlig vær ved Fedje (bølger/vind), så det ble transittert videre mot Rognesundet
17:55	Opprigging av ROV (Argus ROVER) og posisjoneringsutstyr
18:10	ROV inspeksjon Rongesund Sør
18:25	Transitt til andre side av sundet
18:32	ROV inspeksjon Rongesund Nord
18:48	Været gjør at det ikke er tilrådelig å inspisere de andre punktene i forhold til vind/bølger/sikt
18:48	Nedrigging av ROV og posisjoneringsutstyr
19:05	Transitt retur til Florvåg
20:00	Ankomst Florvåg
01.05.2021	
14:00	Klargjøring oppdrag / Oppstart båt og utstyr (ROV1304).
14:40	Transitt mot Mikkelsboen
16:30	Opprigging av ROV (Argus mini) og posisjoneringsutstyr
16:45	ROV inspeksjon ved Mikkelsboen
17:05	Transitt mot Mefjordboen
17:15	ROV inspeksjon ved Mefjordboen
17:30	Transitt mot Rongeværskallen
17:40	ROV inspeksjon ved Rongeværskallen
17:50	Transitt mot Beinsflua
18:04	ROV inspeksjon ved Beinsflua
18:10	Transitt mot Saløyflua
18:41	ROV inspeksjon Saløyflua
18:53	Nedrigging av ROV og posisjoneringsutstyr
19:10	Transitt mot Rong for nattligge
20:40	Ankomst Rong
02.05.2021	
08:00	Oppstart båt og utstyr (ROV1304)
08:30	Transitt retur til Florvåg
09:30	Ankomst Florvåg
09:30	Dokumentasjonsarbeid/ redigering og opplasting av videoer fra inspeksjon
11:00	Oppdrag avsluttet, underlagsdokumentasjon sendt til administrasjon for slutføring
03.05.2021	
08:30	Gjennomgang og sammenstilling av dokumentasjon fra ROV1303 og ROV1304
11:30	Dokumentasjon klargjort og sendt til internkontroll

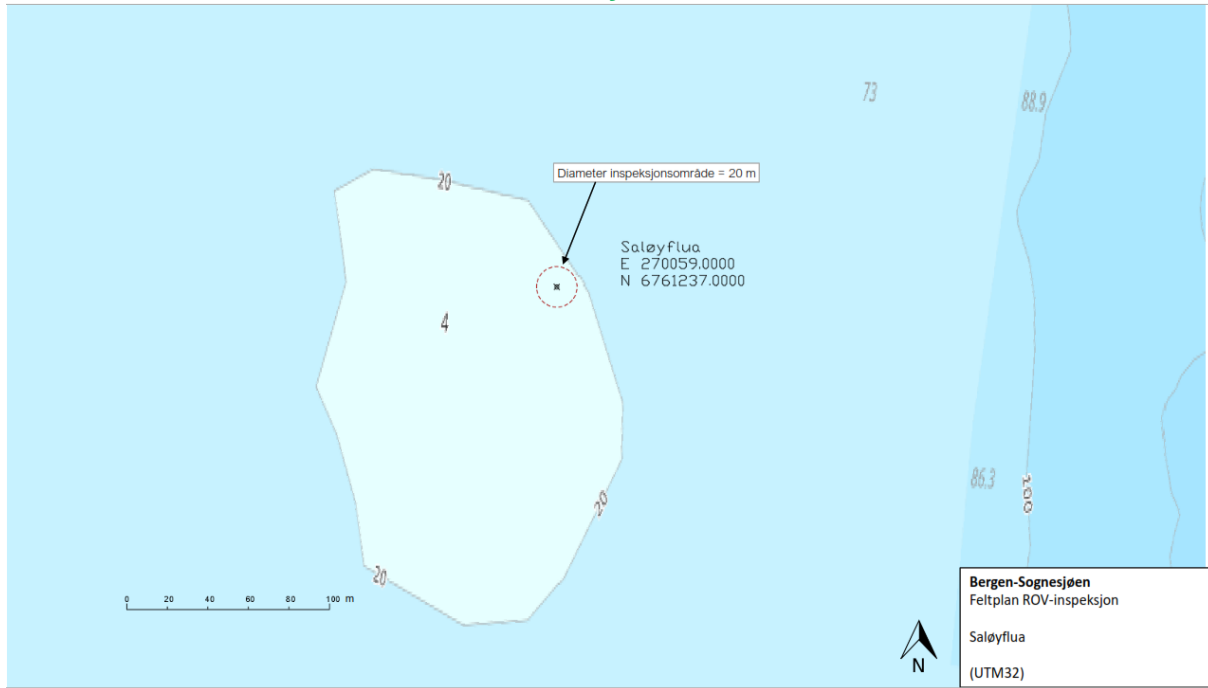
5.0 Oversikt / Kart mottatt i forkant av inspeksjon

Oversikt Navigasjonsinnretninger

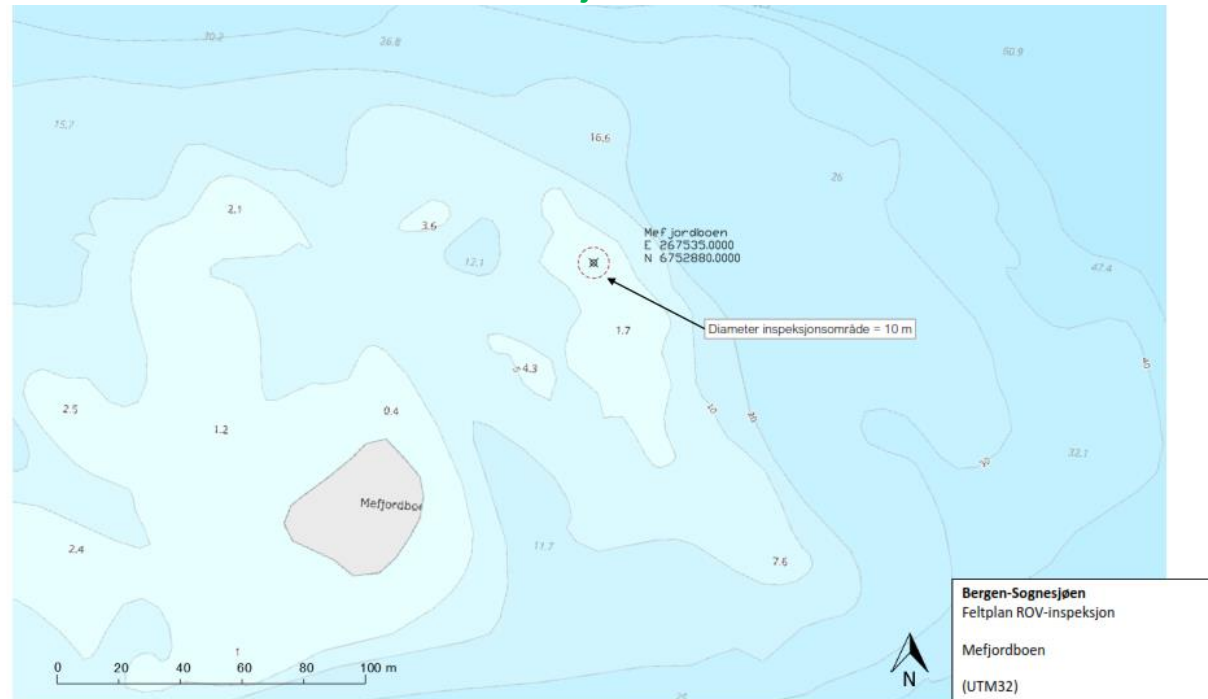


2 Navigasjonsinnretninger fra nord og vest: Saløyflua, Mefjordboen, Rongeværskallen, Mikkelsboen, Beinflua og Rognesundet (2 stk.)

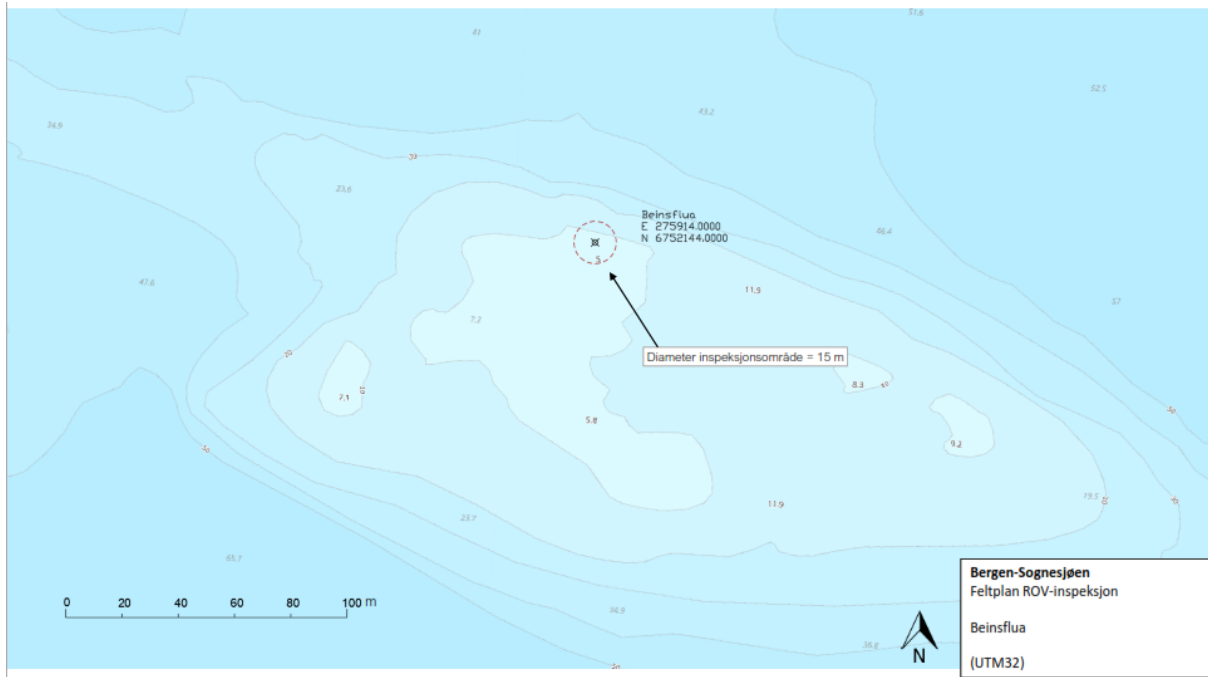
Saløyflua



Medfjordboen



Beinsflua



Rongesund Nord / Rongesund Sør

