

B-undersøkelse for lokalitet KOLØY N (11575)

Lokalitetstilstand 1

Rapport ID 13995

Generell informasjon

Innsendt	2024-04-12T08:54:35Z
Oppdretter	HARDINGSMOLT AS - 989867202
Kompetent organ	RÅDGIVENDE BIOLOGER AS - 828988492
Dato prøvetaking	2024-03-06
Årsak	Maksimal belastning
Type anlegg	Semi lukket
Sammendrag / Konklusjon	<p>Lokalitet nr. 11575, Koløy N i Fitjar kommune har ein MTB på 2340 tonn. Ut frå vurderingskriteria i NS 9410:2016 er det dokumentert at lokaliteten på prøvetakingstidspunktet fekk tilstand 1 = "meget god" med ein indeks på 0,54. Seks enkeltprøver fekk tilstand 1 = "meget god" og to prøver fekk tilstand 2 = "god".</p> <p>Denne granskingsa er gjort på maksimal belastning på lokaliteten. Sedimentet var grått og bestod for det meste av sand, skjelsand med litt silt og grus i enkelte prøvar. Det vart målt pH/Eh i 5 av 8 prøvar, og samla fekk gruppe II-parametrane tilstand 1, med indeks på 0,80. Tre av prøvane hadde svak lukt av H2S. Det vart funne dyr i 7 av 8 prøvar, for det meste innan gruppera børstemakk, og på tre av stasjonane vart det funne skjel. Stasjonen kor det ikkje vart funne dyr hadde berre spor av sediment.</p> <p>Alle B-granskingsane etter 2020 har lagt innanfor "Meget god" tilstand (figur 5 og 6), noko som syner at lokaliteten toler godt dagens produksjon. Neste granskning skal i samsvar med NS 9410:2016 utførast ved neste maksimale belastning på lokaliteten.</p>
Materiale og metode	<p>Utførende personell Prøvetaking: Vibeke Lokøy Forfattar: Vibeke Lokøy Kvalitetskontroll: Nils Mo</p> <p>Utstyr Til prøvetaking vart det nyttia ein 0,028 m² stor van Veen-grabb. Posisjonar for prøvepunkt vart registrert med GPS. Til kjemiske analyser vart det nyttia ein WTW Multi 3420 med ein SenTix 980 pH-elektrode til måling av pH og ein SenTix ORP/ORP-T 900 platinaelektrode med intern referanseelektrode til måling av redoksposisjon (Eh). Redoks elektroden blir kontrollert med redoksbuffer RH 28 frå WTW. pH-elektroden blir kalibrert med buffer pH 4 og 7 før kvar felttek, samt med buffer 10 med jamne mellomrom mellom økter. Eh-referanseelektroden gir eit halvcellepotensial på +207 mV ved 25 °C, +217 mV ved 10 °C og +224 mV ved 0 °C. Ved innfering i "prøveskjema" blir det lagt til ein fast referanseverdi basert på representativ sedimenttemperatur. Litt ulike halvcellepotensial ved ulike temperaturar ligg innanfor presisjonsnivået for denne type granskingsar på ± 25 mV, som oppgitt i NS 9410:2016.</p> <p>Prøveskjema B.1 Øvst i prøveskjemaet er det ei linje for definering av botntype (blautbotn eller hardbotn) per grabbstasjon. I høve til NS 9410:2016 er det "I" hardbunn dersom grinnen ikke inneholder mineralisk sediment, men kun vann eller organisk stoff. I praksis betyr det at alle stasjonar med mineralisk sediment vert markert som blautbotn, frå berre spor av sand i grabben til større mengder.</p> <p>Kvart grabbhogg blir vidare granska med omsyn på tre sedimentparametar. Desse vert tildeilt poeng etter grad av påverknad frå tilførsle av organisk stoff. Dess fleire poeng prøva får, dess meir påverka er ho.</p> <p>Parametergruppe I, fauna-granskning, består i å konstatere om dyr større enn 1 mm er til stades i prøva eller ikkje. Vurderinga blir ikkje brukt i berekning av lokalitetens tilstand, men gjev informasjon om enkeltstasjonar.</p> <p>Metode for måling og poenggjevnad for gruppe II, kjemisk granskning, er avhengig av botntype på stasjonen og sedimentdjupne i prøva. Dersom ein på førsok får opp tom grabb, dvs. berre vatn, måler ein ikkje pH og redoksposisjon (Eh), og prøva skal i høve til NS 9410 få 0 poeng for gruppe II-parameteren. Dersom grabben inneheld ei prøve som er mindre enn 2 cm tjukk midt i grabben, er det for lite materiale til å måle pH og Eh, og ein tileignar ingen verdi til prøva for gruppe II. Ved meir enn 2 cm tjukk sum prøve vert pH og Eh målt ca 1 cm ned i sedimentet i grabben, og prøva vert tileigna ein pH/Eh-verdi etter figur for "poengavlesing for pH/Eh" i NS9410:2016. Indeks for gruppaa vert berekna som gjennomsnitt av poenggjevne prøver.</p> <p>Gruppe III, sensorisk granskning, omfattar eventuell førekommst av gassboblar og lukt i sedimentet, og skildring av sedimentet sin konsistens og farge, samt grabbvolume og tjukkleik av deponert slam.</p> <p>Middelverdien av pH/Eh for gruppe II og korrigert sum for gruppe III vert berekna for kvar enkelt prøve. Dersom ein ikkje har verdi for pH/Eh på grunn av for lite prøvemateriale, vert middelverdien sett lik korrigert sum for gruppe III. Indeks for lokalitetén vert berekna ved å ta middelverdien av alle prøvene, og lokalitetens tilstand vert fastsett ut frå denne.</p> <p>Skjema for prøvetakingspunkt B.2 Skjema for prøvetakingspunkt vert nyttia til ytterlegare skildring av prøvene, men vert ikkje nyttia i berekning av tilstanden til ein lokalitet. I rubrikkane for steinbotn og fjellbotn har me valt å notere stasjonar som fyll-/steinbotn dersom ein finn mindre mengder mineralisk sediment, eller føler grabben rulle/skli på bratt fjellbotn. Ein vil stort sett alltid finne noko sediment på fjellbotn i sjøen, sjølv på relativt bratt fjell. Etter NS 9410:2016 vert stasjonar med spor av mineralisk sediment definert som blautbotn, og dermed notert slik i prøveskjema.</p>
Områdebeskrivelse	Koløy ligg sør for Ålfors i nordleg del av Stokksundet. Stokksundet djupnar sørover mot Sagvågsfjorden, som vidare er bunde saman med Bømlafjorden gjennom flere terskla sund. Mot nord går Stokksundet ut i Selbjørnsfjorden via flere trønge og grunne passasjer mellom dei talrike Fitjarøyane. Botn i lokalitetsonrådet skräner nok så bratt nedover mot nordaust til ein djupne på om lag 100 m under anleggets nordvestre hjørne. Dominerande straumretning i området er mot sørvest, med ein del returstraum mot nordaust på 64 m djup. Under sjølve anlegget er det mellom 50 og 100 m djupt. Koløy ligg nord i Stokksundet, sør for Ålfors. Dagens anlegg består av fire lukka presenningar, med lift-up og silkasje for oppsamling av større partiklar av organisk materiale.
Stasjonsopplysninger	Ved plassering av stasjonar vart det lagt vekt på å ta prøver på tilsvarande stasjonar som ved tidlegare granskinger.
Resultat før strømmålinger	Det vart målt overflatestraum, vassutsiktigstraum, sprengsstraum og botnstraum i perioden 30. juli til 26. august 2004 og målingane syntte gode straumtilhøve ved lokalitetten (Tveranger mfl. 2005). Vassutsiktigstraumen på 8 m djup rann i retning sør-sørvest. Sprengsstraumen på 32 m djup rann i retning sør-sørvest, med noko returstraum i retning nordaust. Botnstraumen på 64 m djup gjekk i retning sørvest, med ein god del returstraum i retning aust-nordaust.

Prøveskjema B.1: prøvepunkt 1 til 8

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer									Indeks
			1	2	3	4	5	6	7	8		
	Bunntype: B (bløt) eller H (hard)		B	B	B	B	B	B	B	B		
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	0	0	0	0	0	1	0	0		
II	pH	Målt verdi	7,59	7,30	7,49	7,49				7,36		
	Eh (mV)	Målt verdi	78	-286	63	124				-274		
		+ ref. verdi	299	-65	284	345				-53		
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)	0,00	2,00	0,00	0,00				2,00		0,80
	Tilstand prøve		1	2	1	1	-	-	-	2	-	-
	Tilstand Gruppe II		1,00									
		Buffertemp:		2,00		Sjøvannstemp:		5,50		Sedimenttemp:		7,00
		pH sjø:		8,11		Eh sjø:		193,00		Referanseelektrode:		221,00
III	Gassbobler	Ja = 4										
		Nei = 0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Farge	Lys/grå = 0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		Brun/svart = 2										
	Lukt	Ingen = 0			0	0	0	0	0			
		Noe = 2	2	2						2		
		Sterk = 4										
	Konsistens	Fast = 0	0					0	0	0		
		Myk = 2		2	2	2	2					
		Løs = 4										
	Grabbvolum	< 1/4 = 0					0	0	0			
		1/4 - 3/4 = 1	1	1	1	1				1		
		> 3/4 = 2										
	Tykkelse på slamlag	0 cm - 2 cm = 0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		2 cm - 8 cm = 1										
		> 8 cm = 2										
		SUM	3	5	3	3	2	0	0	3	-	-

Prøveskjema B.2: prøvepunkt 1 til 8

Informasjon fra prøvepunkt		Prøvepunkt									
		1	2	3	4	5	6	7	8		
Prøvepunkt (koordinatfestet posisjon)		59° 51. 659'N 5° 17. 374'E	59° 51. 663'N 5° 17. 352'E	59° 51. 676'N 5° 17. 360'E	59° 51. 682'N 5° 17. 330'E	59° 51. 677'N 5° 17. 305'E	59° 51. 671'N 5° 17. 296'E	59° 51. 655'N 5° 17. 311'E	59° 51. 645'N 5° 17. 313'E		
Dyp (m)		86	88	92	94	99	100	88	87		
Antall forsøk med prøvetaker		1	2	1	1	1	2	1	1		
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire										
	Silt			20 %	30 %	80 %	10 %				
	Sand	30 %	30 %	20 %	30 %	10 %	80 %	50 %	60 %		
	Grus					10 %	10 %	50 %			
	Skjellsand	70 %	70 %	60 %	40 %				40 %		
Steinbunn											
Fjellbunn											
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)		1			8	3					
Børstemark (antall)		200	200	200	200	100		30	300		
Beggiatoa											
Fôr							X				
Fekalier		X			X						

Prøvepunkt	Kommentar
1	
2	
3	
4	
5	for lite sediment til kjemiske målinger
6	for lite sediment til kjemiske målinger
7	for lite sediment til kjemiske målinger
8	



Stasjonsbilete

Bilete av prøver frå B-gransking ved lokalitet Koløy N den 6. mars 2024.

Bilda viser om mogleg prøvene *før* og *etter* siling.

St. 1:



St. 2:



bilde etter siling glemt å ta

St. 3:



St. 4:



bilde etter siling glemt å ta

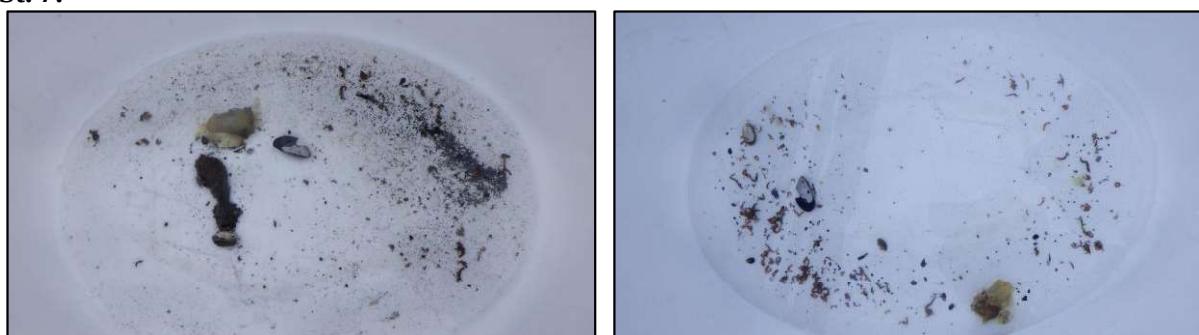
St. 5:



St. 6:



St. 7:



St. 8:

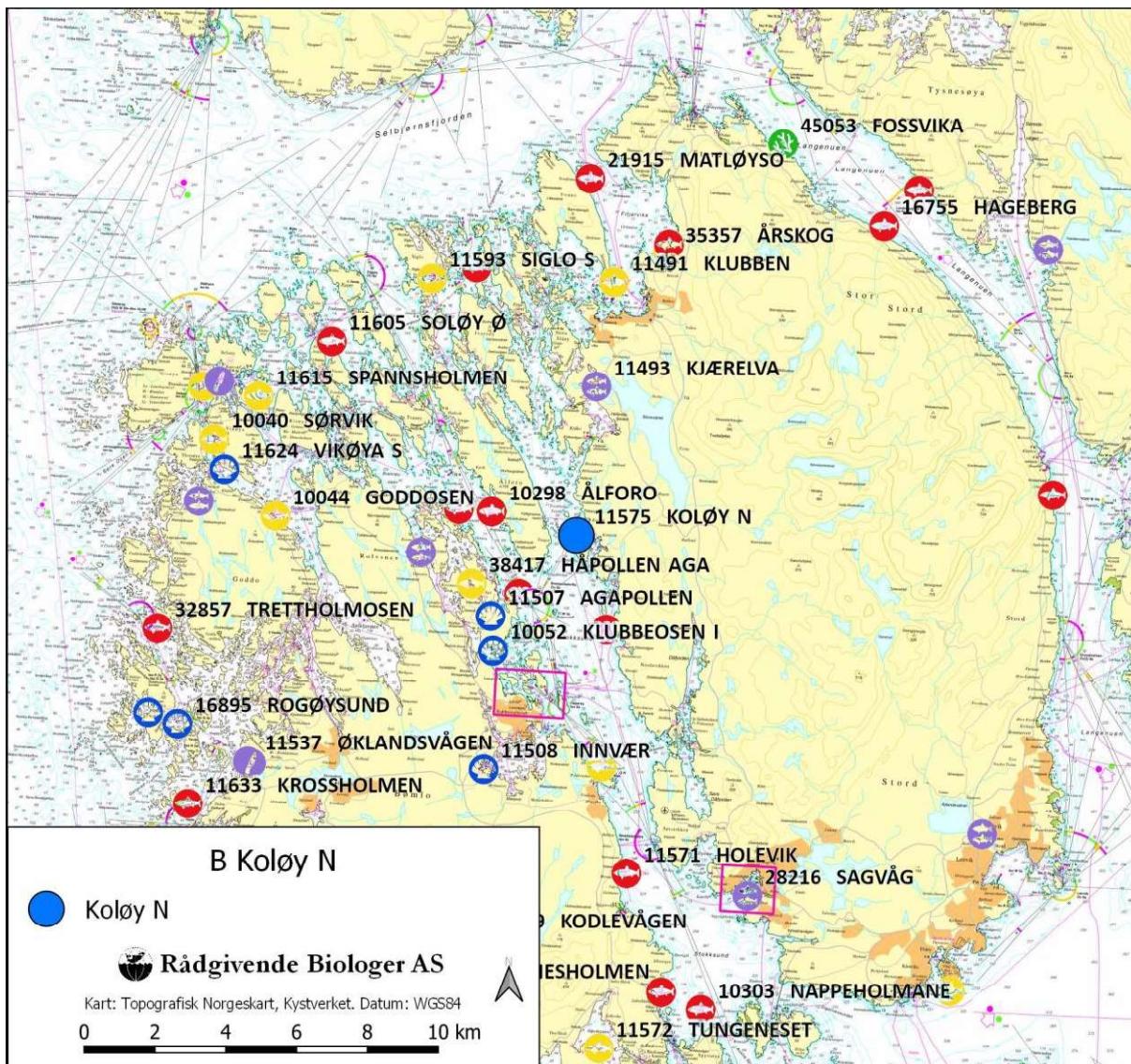


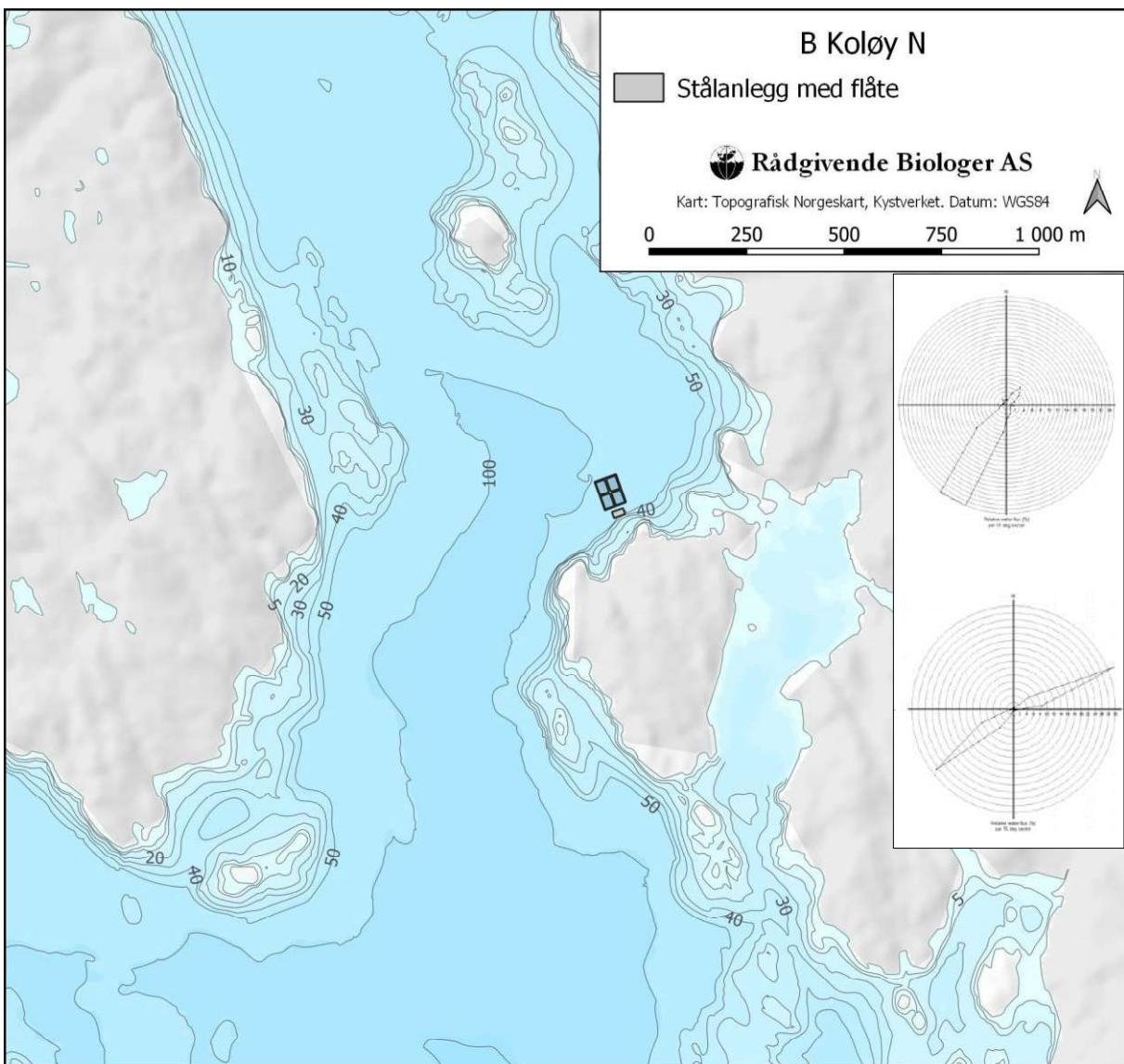
bilde etter siling glemt å ta



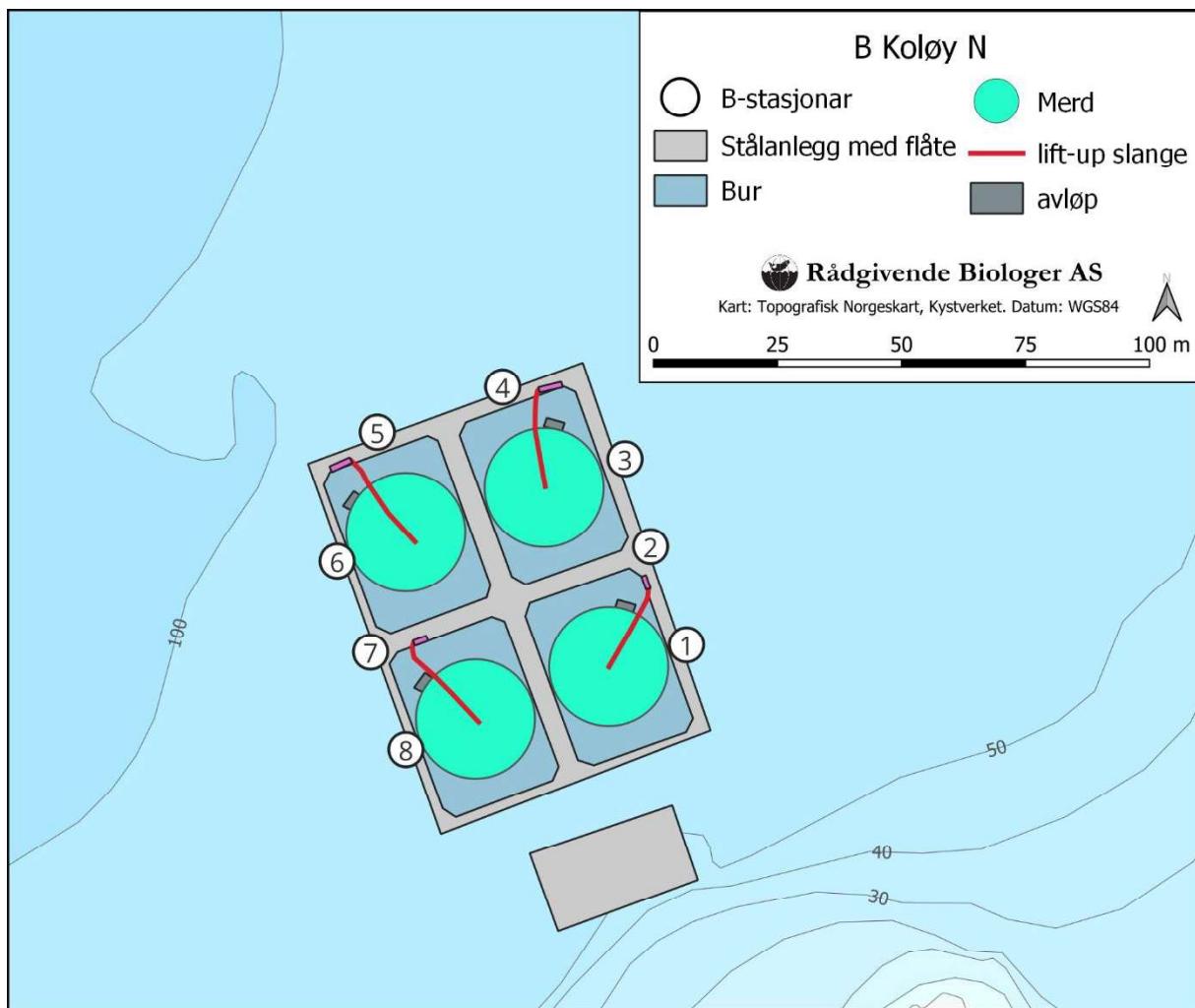
Kart frå Koløy N

Lokalitet Koløy N (11575) ligg i Fitjar kommune. MOM-B vart gjennomført ved lokaliteten 6. mars 2024.

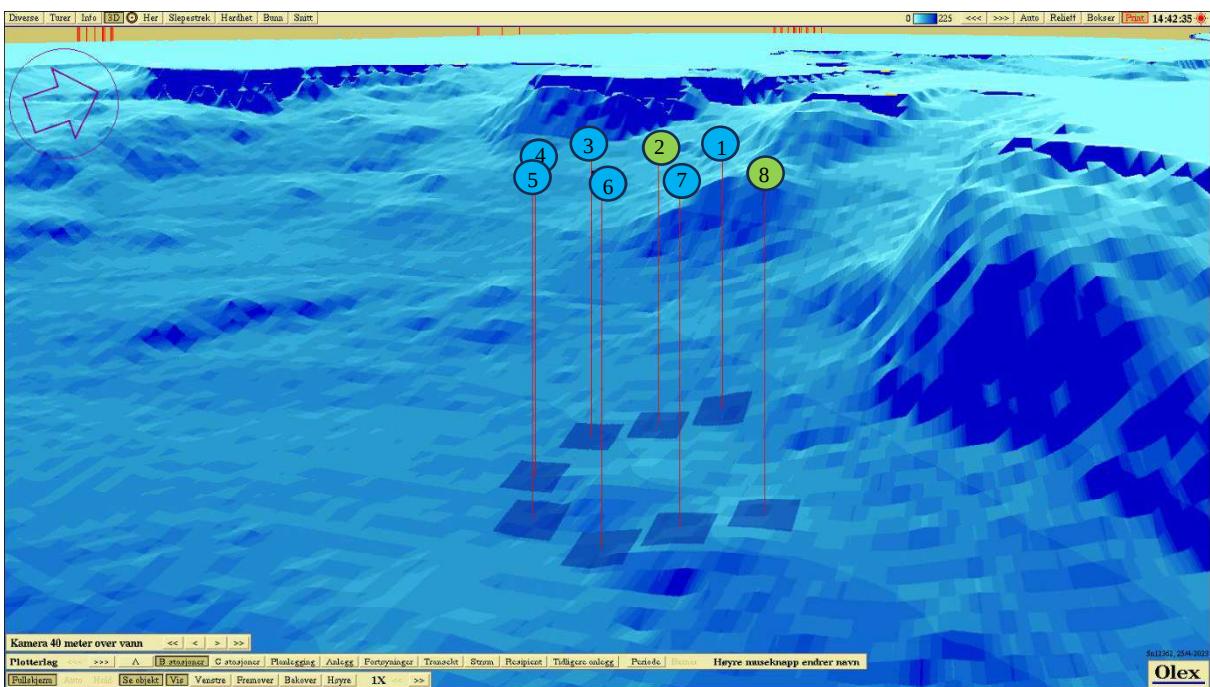




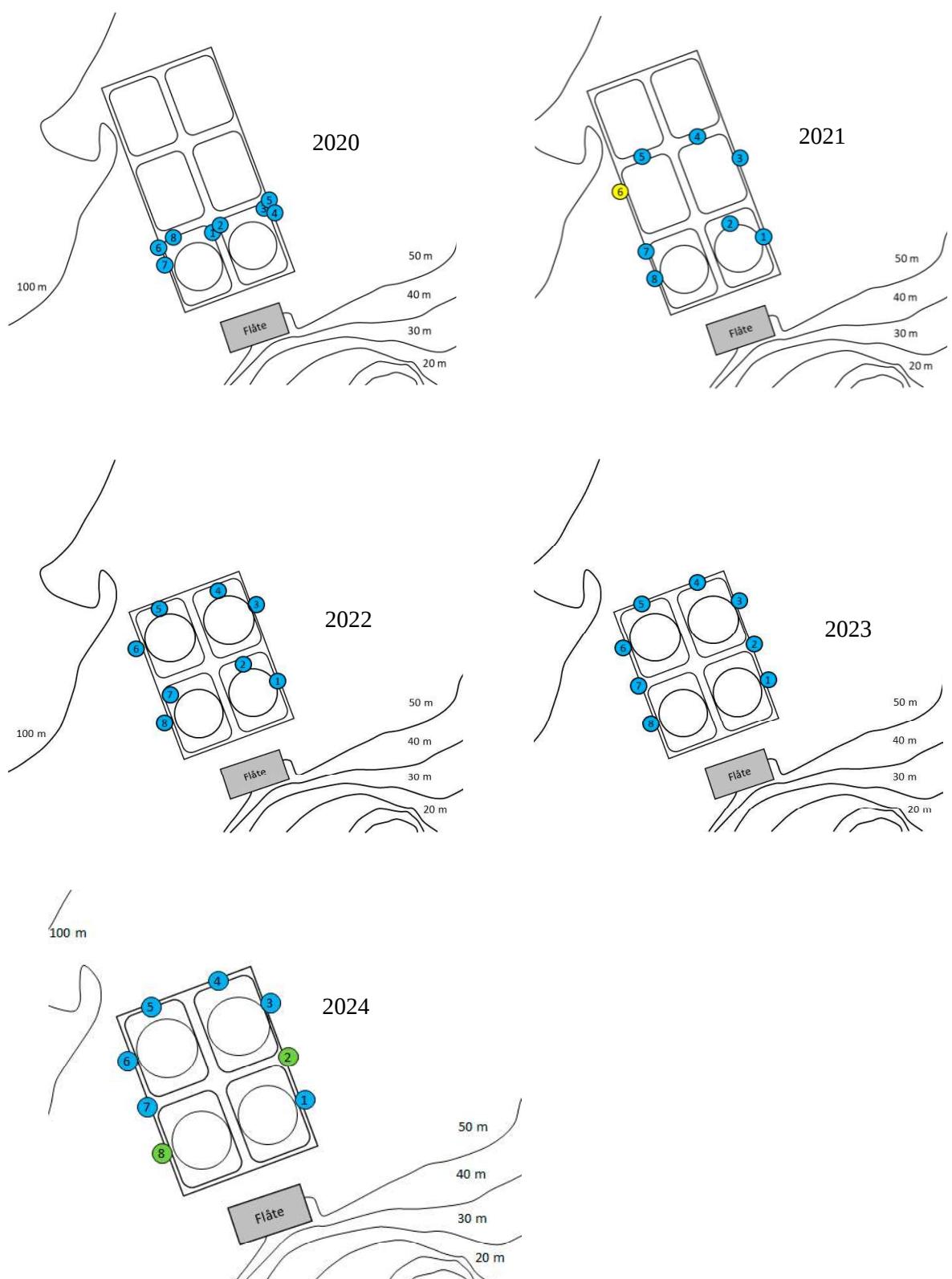
Figur 2. Utsnitt av nærområdet rundt lokaliteten, med plassering av anlegget. Relativ vassfluks på 32 og 64 m djup er vist til høgre i figuren (Tveranger mfl. 2005).



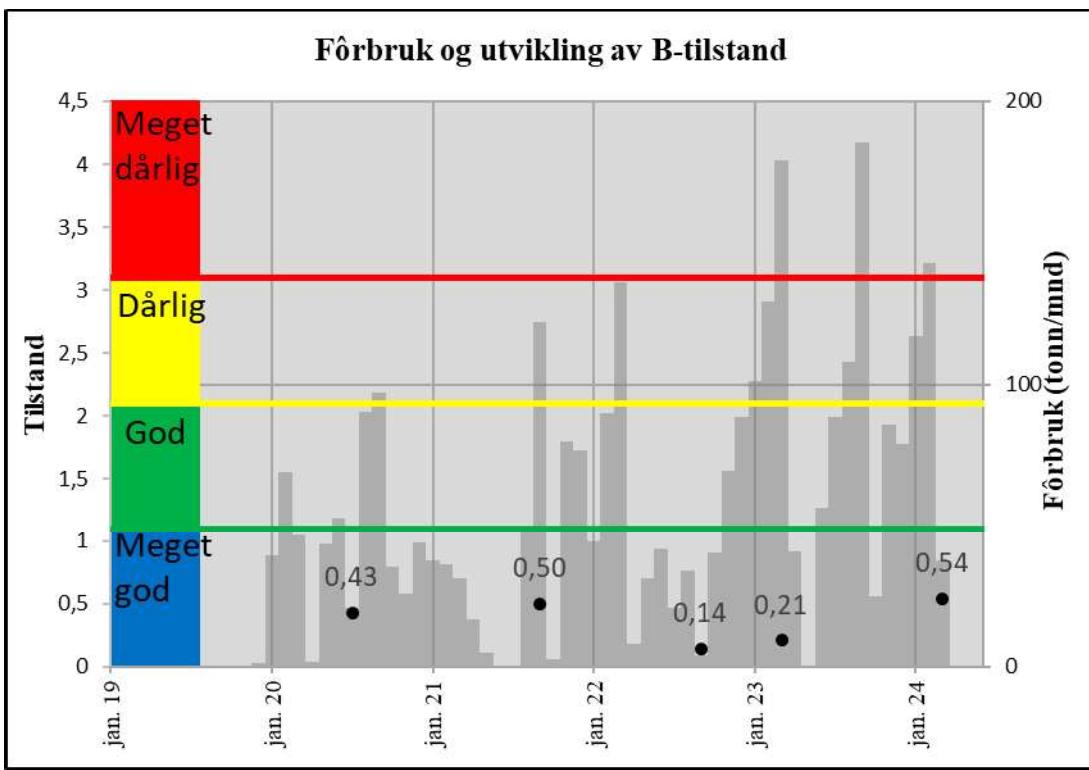
Figur 3. Oversikt over anlegget ved lokaliteten og plassering av grabbhugg (nummererte sirkler).



Figur 4. Tredimensjonalt oversiktsbilete av prøvestasjonar. Tilstand markert med farger (blå = "meget god", grøn = "god").



Figur 5. Oversikt over tilstand i anleggssonan for enkeltstasjonar tatt på lokaliteten ved granskingane i 2020 – 2023 (sjå referanseliste).



Figur 6. Fôrbruk (grå stolpar) og utvikling av tilstand i anleggssona (svarte punkt) ved lokaliteten dei siste åra.

Tidlegare rapportar:

- Bergum, H. O. T. 2023. B-undersøkelse for lokalitet KOLØY N (11575). Fiskeridirektoratet, elektronisk rapport ID 12774. Rådgivende Biologer AS
- Bergum, H. O. T. 2021. Oppdrettslokalitet Koløy N i Fitjar kommune, september 2021. Miljøovervaking av anleggsona – B-gransking. Rådgivende Biologer AS, rapport 3498, 17 sider.
- Rustand, T.E. 2022. Oppdrettslokalitet Koløy N i Fitjar kommune, september 2022. Miljøovervaking av anleggsona – B-gransking. Rådgivende Biologer AS, rapport 3779, 18 sider.
- Tveranger, B., E. Brekke & G.H. Johnsen 2005. Straummålingar og lokalitetsklassifisering av oppdrettslokalitet nord for Koløy i Fitjar kommune. Rådgivende Biologer AS, rapport 774, 36 sider.
- Tverberg, J. 2020. Oppdrettslokalitet Koløy N i Fitjar kommune, juli 2020. Miljøovervaking av anleggsona – B-gransking. Rådgivende Biologer AS, rapport 3188, 17 sider.