B-undersøkelse

Lokalitet OSPENESET (19655)

Lokalitetstilstand 2

Rapport ID 14353

Generell informasjon

Innsendt	2024-08-14T06:56:51Z
Oppdretter	EIDE FJORDBRUK AS - 866751242
Kompetent organ	RÅDGIVENDE BIOLOGER AS - 828988492
Dato prøvetaking	2024-07-10
Årsak	Maksimal belastning
Type anlegg	Ringer
Sammendrag / Konklusjon	Lokalitet nr. 19655, Ospeneset i Alver kommune har ein MTB på 3120. Ut frå vurderingskriteria i NS 9410:2016 er det dokumentert at lokaliteten på prøvetakingstidspunktet fekk tilstand 2 = "god" med ein indeks på 1,33. Fire enkeltprøver fekk tilstand 1 = "meget god", fire prøver fekk tilstand 2 = "god" og to prøver fekk tilstand 4 = "meget dårlig". Denne granskinga vart utført ved maksimal belasting på lokaliteten. Granskinga viste at den generelle miljøtilstanden under anlegget var god på prøvetakingsdagen, med noko større belasting på enkelte stasjonar. Det var tilstrekkeleg sediment til å måle pH og redokspotensiale (Eh) på fire stasjonar, to av desse hadde "svært dårlig" kjemisk tilstand, ein hadde "dårlig" tilstand og ein stasjon "god" tilstand. Tre av ti prøver bestod av små mengder sediment skrapt frå fjell. Det vart funne dyr på seks av ti stasjonar. Det var flest dyr innan gruppa børstemakk, men det vart og funne blautdyr på ein stasjon. Ved tidlegare granskingar har lokaliteten stort sett hamna i tilstandsklasse 1 ="meget god" ved maksimal produksjon, men i 2023 hamna den i nedre del av tilstandsklasse 2 = "god". Lokalitetsindeksen er noko høgare enn ved tidlegare granskingar, men totalt sett ser det ut til at botnen under anlegget framleis toler noverande belasting godt. Neste gransking skal i høve til NS 9410:2016 utførast før utsett.
Materiale og metode	Utførande personell Prøvetaking: Helge O. T. Bergum Forfattar: Alexander K. Madsen Kvalitetskontroll: Stein T. Klem Utstyr Til prøvetaking vart det nytta ein 0,028 m2 stor van Veen-grabb. Posisjonar for prøvepunkt vart registrert med GPS. Til kjemiske analyser vart det nytta 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 redokspotensial (Eh). Redokselektroden blir kontrollert med redoksbuffer RH 28 frå WTW. pH-elektroden blir kalibrert med buffer pH 4 og 7 før kvar feltøkt, 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 innføring 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 granskingar på ± 25 mV, som oppgitt i NS 9410:2016. 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 "[] hardbunn dersom grabben ikke inneholder mineralsk sediment, men kun vann eller organisk stoff". I praksis betyr det at alle stasjonar med mineralsk sediment vert markert som blautbotn, frå berre spor av sand i grabben til større mengder. Kvart grabbhogg blir vidare granska med omsyn på tre sedimentparametrar. Desse vert tildelt poeng etter grad av påverknad frå tilførsle av organisk stoff. Dess fleire poeng prøva får, dess meir påverka er ho. Parametergruppe I, fauna-gransking, 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. Metode for måling og poenggjevnad for gruppe II, kjemisk gransking, er avhengig av botntype på stasjonen og sedimentdjupne i prøva. Dersom ein på to forsøk får opp tom grabb, dvs. berre vatn, måler ein ikkje pH og redokspotensial (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 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 gruppa vert berekna som gjennomsnitt av poenggjevne prøver. Gruppe III, sensorisk gransking, omfattar eventuell førekomst av gassboblar og lukt i sedimentet, og skildring av sedimentet sin konsistens og farge, samt grabbvolum og tjukkleik av deponert slam. 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 lokaliteten vert berekna ved å ta middelverdien av alle prøvene, og lokalitetens tilstand vert fastsett ut frå denne. Skjema for prøvetakingspunkt B.2 Skjema for prøvetakingspunkt vert nytta til ytterlegare skildring av prøvene, men vert ikkje nytta i berekning av tilstanden til ein lokalitet. I rubrikkane for steinbotn og fjellbotn har me valt å notere stasjonar som fjell-/steinbotn dersom ein finn mindre mengder mineralsk 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 mineralsk sediment definert som blautbotn, og dermed notert slik i prøveskjema.
Områdebeskrivelse	Lokaliteten Ospeneset ligg på sørvestsida av Austfjorden, litt nord for Sævråsvåg i Alver kommune. Ospeneset ligg eksponert til for vindretningar frå nordvest og søraust. Botn i området skrånar bratt nedover frå land i lokalitetsområdet til over 650 m djup berre ca. 400 m frå land. Det er over 600 m djupt 56 km både innover og utover i Fensfjorden/Austfjorden frå lokaliteten. Fjorden er djup heilt ut mot havet, med grunnaste parti mellom Mongstad og Sandøy på ca. 370 meter.
Stasjonsopplysninger	Ved plassering av stasjonar vart det lagt vekt på å ta prøver på tilsvarande stasjonar som ved tidlegare granskingar. Stasjon 10 frå granskinga i 2023 vart flytta til merden nærmare land (i det sørvestlege hjørne) da også denne merden har vore i drift under inneverande utsett.
Resultat før strømmålinger	Den dominerande straumretninga ved 50 m djup ved anlegget er mot søraust, men det er og ein del straum mot nordvest (Brekke 2012).

Prøveskjema B.1: prøvepunkt 1 til 10

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Bunntype: B (bløt) eller H (hard)			B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	
II	pH	Målt verdi	6,07		6,32			7,12			7,08		
	Eh (mV)	Målt verdi	-305		-355			-362			-321		
		+ ref. verdi	-91		-141			-148			-107		
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)	5,00		5,00			2,00			3,00		3,75
	Tilstand prøve		4	-	4	-	-	2	-	-	3	-	
	Tilstand Gruppe II		4,00										
			Buffertemp:		15,50	Sjøvannstemp:		15,70	Sedimenttemp:		13,20		
			pH sjø:		8,20	Eh sjø:		200,00	Referanseelektrode:		214,00		
III	Gassbobler	Ja = 4	4										
		Nei = 0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Farge	Lys/grå = 0		0			0			0	0	0	
		Brun/svart = 2	2		2	2		2	2				
	Lukt	Ingen = 0		0			0			0	0	0	
		Noe = 2	2		2	2		2	2				
		Sterk = 4											
	Konsistens	Fast = 0		0			0			0		0	
		Myk = 2	2		2	2		2	2		2		
		Løs = 4											
	Grabbvolum	< 1/4 = 0		0		0	0		0	0		0	
		1/4 - 3/4 = 1	1		1			1					
		> 3/4 = 2									2		
	Tykkelse på slamlag	0 cm - 2 cm = 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		2 cm - 8 cm = 1											
		> 8 cm = 2											
		SUM	11	0	7	6	0	7	6	0	4	0	

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	Korrigert sum (x 0,22)		2,42	0,00	1,54	1,32	0,00	1,54	1,32	0,00	0,88	0,00	0,90
	Tilstand prøve		3	1	2	2	1	2	2	1	1	1	
	Tilstand gruppe III		1										
	Middelverdi gruppe II og III		3,71	0,00	3,27	1,32	0,00	1,77	1,32	0,00	1,94	0,00	1,33
	Tilstand prøve		4	1	4	2	1	2	2	1	2	1	

	pH/Eh	Korrigert sum	Tilstand		
	Indeks	Middelverdi			
	< 1,1		1		
	1,1 - < 2,1		2		
	2,1 - < 3,1		3		
	>= 3,1		4	LOKALITETSTILSTAND	2

Prøveskjema B.2: prøvepunkt 1 til 10

Informasjon fra prøvepunkt		Prøvepunkt									
		1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
Prøvepunkt (koordinatfestet posisjon)		60° 44.752'N 5° 16.076'E	60° 44.739'N 5° 16.127'E	60° 44.785'N 5° 16.185'E	60° 44.798'N 5° 16.138'E	60° 44.847'N 5° 16.242'E	60° 44.828'N 5° 16.195'E	60° 44.862'N 5° 16.159'E	60° 44.870'N 5° 16.102'E	60° 44.824'N 5° 16.042'E	60° 44.776'N 5° 15.987'E
Dyp (m)		202	188	355	372	526	480	531	619	387	220
Antall forsøk med prøvetaker		1	1	1	1	1	2	1	1	1	1
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire										
	Silt	70 %		90 %	80 %		80 %	80 %		80 %	
	Sand	30 %	100 %	10 %	20 %	50 %	20 %	20 %		20 %	50 %
	Grus					50 %			50 %		50 %
	Skjellsand								50 %		
Steinbunn											
Fjellbunn											
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)									2		
Børstemark (antall)					2	5	10		20	2	
Beggiatoa											
Fôr											
Fekalier		X		X	X	X	X	X	X		

Prøvepunkt	Kommentar
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	

Prøvepunkt	Kommentar
10	

STASJONSBILETE

Bilete av prøver frå B-gransking ved lokalitet Ospeneset den 10. juli 2024.

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

St. 1:

St. 2:

St. 3:

St. 4:

St. 5:

St. 6:

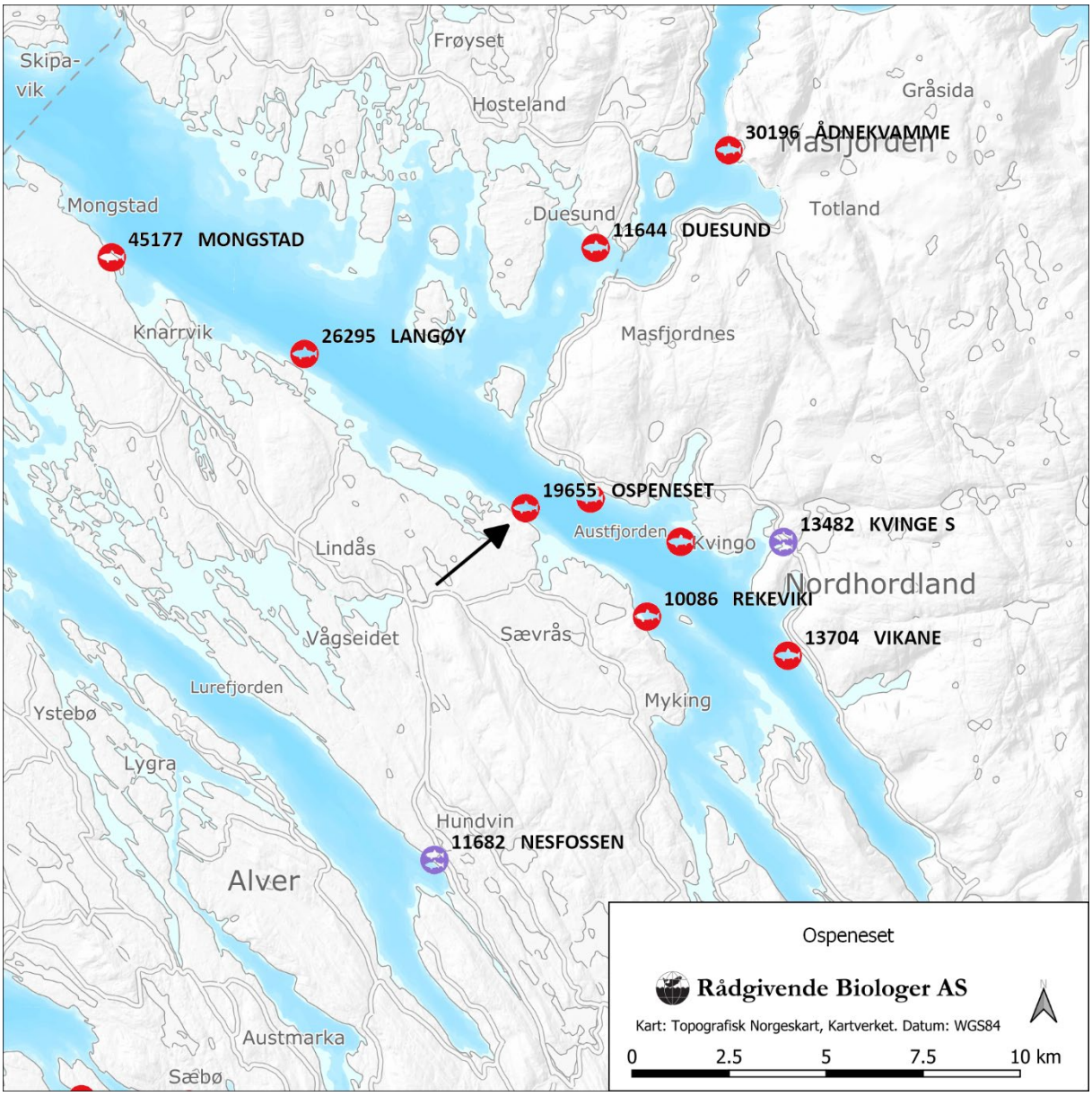
St. 7:

St. 8:

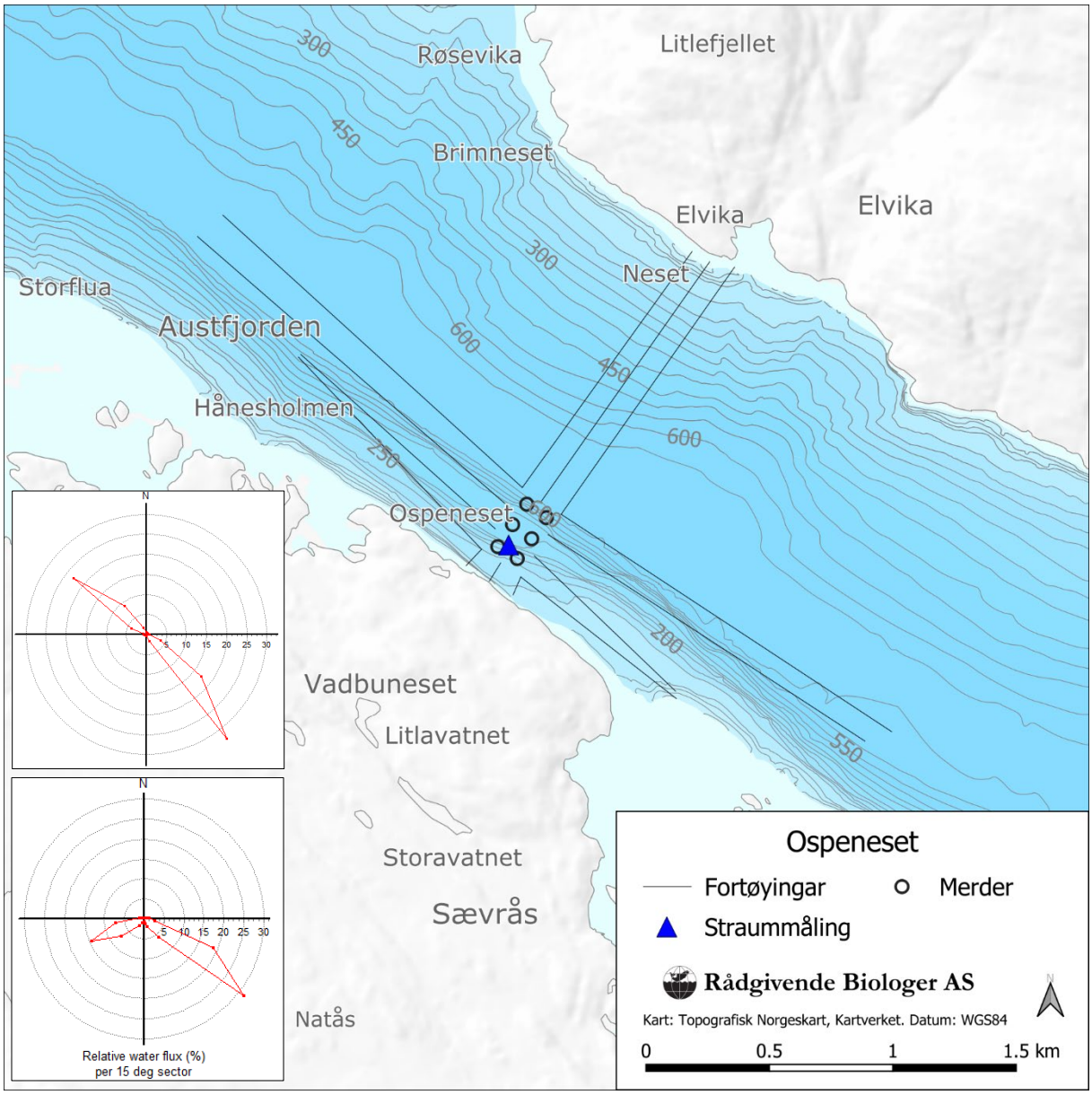
St. 9:

St. 10:

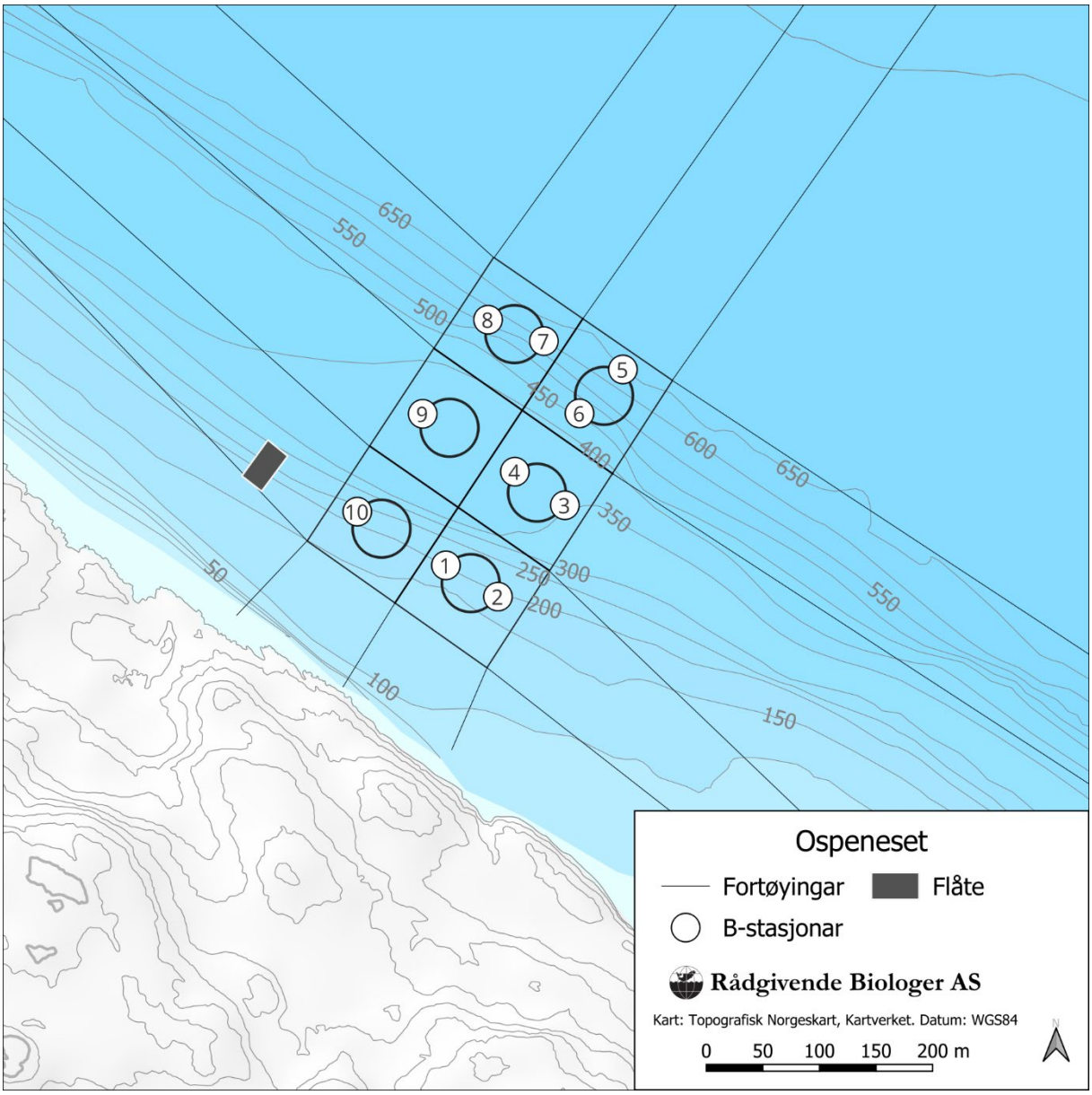
KART OG FIGURAR



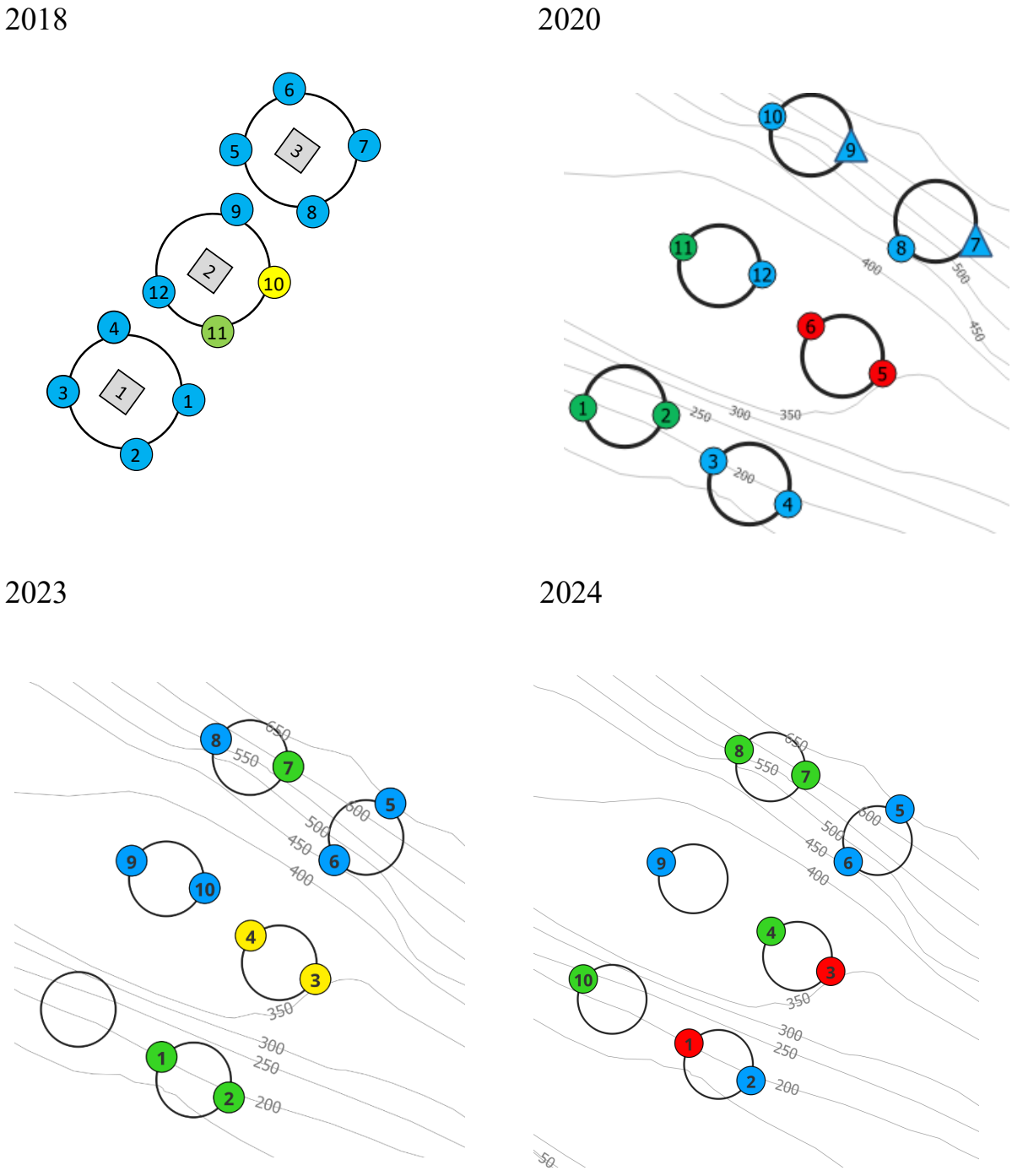
***Figur 1**. Oversiktskart over fjordsystemet rundt lokaliteten (merka med pil). Omkringliggjande anlegg er markert (kjelde: Fiskeridirektoratet).*



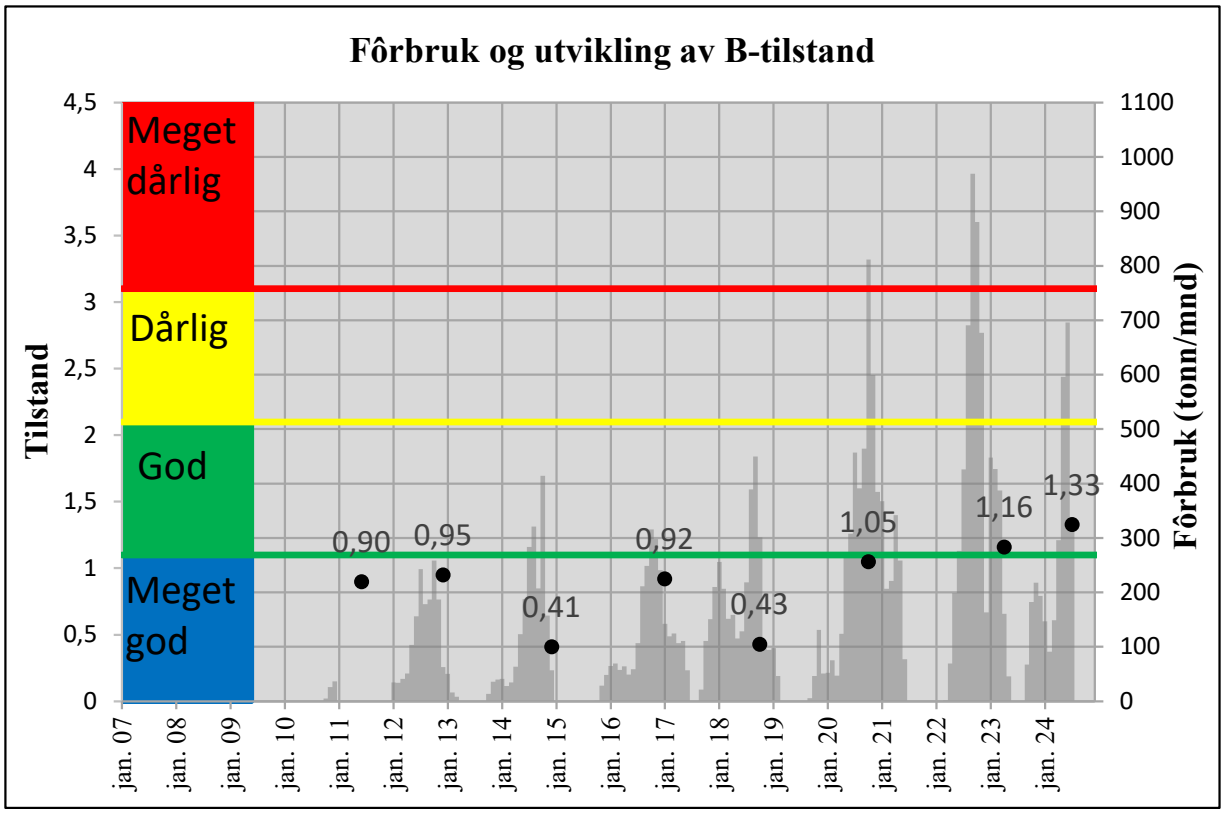
Figur 2. *Utsnitt av nærområdet rundt lokaliteten, med plassering av anlegget med fortøyingar. Straumroser viser relativ vassflux på 50 (øvst) og 100 m djup (nedst) (Brekke 2012).*



Figur 3. *Oversikt over anlegget ved lokaliteten med plassering av grabbhugg (nummererte sirklar).*



Figur 4. *Oversikt over tilstand i anleggssona for enkeltstasjonar tekne på lokaliteten ved granskingane 2018-2023 (sjå referanseliste).*



Figur 5. *Fôrbruk (grå stolpar) og utvikling av tilstand i anleggssona (svarte punkt) ved lokaliteten dei siste åra.*

REFERANSAR

Tidlegare rapportar:

Kvamme, B.W. 2023. Oppdrettslokalitet Ospeneset i Alver kommune, april 2023. Miljøovervaking av anleggssona – B-gransking. Rådgivende Biologer AS, rapport 3955, 19 sider.

Klem, S. T. 2020. Oppdrettslokalitet Ospeneset i Alver kommune, oktober 2020. Miljøovervaking av anleggssona – B-gransking. Rådgivende Biologer AS, rapport 3252, 20 sider.

Økland, I.E. 2018. Oppdrettslokalitet Ospeneset i Lindås kommune, oktober 2018. Miljøovervaking av anleggssona – B-gransking. Rådgivende Biologer AS, rapport 2770, 19 sider.

Wathne, I. 2017. Oppdrettslokalitet Ospeneset i Lindås, januar 2017. Miljøovervaking av anleggssona – B-gransking. Rådgivende Biologer AS, rapport 2386, 21 sider.

Tverberg, J. 2014 MOM B-gransking av oppdrettslokaliteten Ospeneset i Lindås, desember 2014. Rådgivende Biologer AS, rapport 1997, 23 sider.

Haugsøen, H. E. 2012. MOM B-gransking av oppdrettslokaliteten Ospeneset i Lindås kommune, desember 2012. Rådgivende Biologer AS, rapport 1676, 24 sider.

Brekke, E. 2012. Straummåling ved oppdrettslokaliteten Ospeneset i Lindås kommune. Rådgivende Biologer AS, rapport 1585, 35 sider.

Tveranger, B. 2011. MOM B-gransking av oppdrettslokaliteten Ospeneset i Lindås sommaren 2011. Rådgivende Biologer AS, rapport 1449, 22 sider.

Andre referansar:

Norsk Standard NS 9410:2016. Miljøovervåking av bunnpåvirkning fra marine akvakulturanlegg. Standard Norge, 29 sider.