

B-undersøkelse for lokalitet LINDENESET (12212)

Lokalitetstilstand 1

Rapport ID 15082

Generell informasjon

Innsendt	2025-02-18T12:56:50Z
Oppdretter	NORDFJORD LAKS AS - 921398336
Kompetent organ	ÅKERBLÅ AS AVD FLORØ - 924912820
Dato prøvetaking	2025-02-06
Årsak	Før utsett
Type anlegg	Ringer
Sammenndrag / Konklusjon	<p>Helhetsvurdering: Lokalitet Lindeneset får i B-undersøkelsen tilstand 1.</p> <p>Totalt fikk 7 av 10 stasjoner meget god tilstand, mens én stasjon fikk god tilstand, én fikk dårlig tilstand og én stasjon fikk meget dårlig tilstand. De påvirkede stasjonene befant seg ved de to nordligste merdene av anlegget. Det ble foretatt kjemiske målinger ved 6 av 10 stasjoner, og 4 stasjoner ble satt som hardbunn. Det ble gjort funn av gravende bunndyr på 5 av 10 stasjoner, og antallet varierte mellom ca. 5-200 individer. På én stasjon ble det også funnet skjell (n = 10).</p> <p>Resultatene fra innneværende undersøkelse viser at bunnen under anlegget ved Lindeneset stort sett er i god miljømessig forfatning, men at bunnen under de nordligste merdene fortsatt er påvirket av forrige driftssyklus. Dette kan komme av den svake spredningsstrømmen ved lokaliteten, som transporterer organisk avfall mot nordøst, som gjør at man potensielt får en opphopning i denne retningen. I tillegg er disse stasjonene i enden av en skråning, hvor man også kan forvente akkumulering organisk materiale. Fraværet av gravende bunndyr, som man så på den meget dårlige stasjonen, er også med på å påvirke restitusjonsprosessen negativt. Ved forrige B-undersøkelse på maksimal produksjonsbelastning fikk Lindeneset tilstand 2 (Åkerblå AS, 2023). Da var 5 av 10 stasjoner tydelig overbelastet. Et mulig tiltak for å forlenge restitusjonstiden der det trengs, er å sette ut fisk i de sørligste merdene først, og deretter benytte alle merdene for å fordele belastningen jevnt.</p> <p>Neste B-undersøkelse: I henhold til NS9410:2016 skal det ved lokalitetstilstand 1 før utsett gjennomføres ny B-undersøkelse ved neste maksimale produksjonsbelastning.</p>
Materiale og metode	<p>Metode/standarder: NS9410 (2016): «Miljøovervåking av bunnpåvirkning fra marine akvakulturanlegg» Prøvetakingsutstyr: Tau, hvite kasser, «Van Veen» grabb 0,025 m2(Størksen), sil med runde hull 1 mm (KC Denmark), lodd påkoblet grabb Måleinstrument for pH/Eh: WTW Multi 6320 ID for kritisk utstyr: pH/Eh-måler U-0657, Grabb U-0482, Sil U-0483 Kamera OLEX/GPS Ass. feltutstyr for dokumentasjon og analyser</p> <p>Personell og rapportnummer: Rapportnummer: 110215877- 3000 - 01 - 001 Prøvetaker: Synne Myhre Sunde Forfatter: Synne Myhre Sunde Internkontroll rapport: Dag Slettebø</p> <p>Programvare: OLEX Ver.16.5 fra 19/8-2024 Excel «11 MAL B-undersøkelse B.5.4.9 v7.00», internutviklet feltskjema Direkteinnlegging i Fiskeridirektoratets rapporteringsløsning</p>
Områdebeskrivelse	<p>Lokaliteten Lindeneset ligger på østsiden av Hyefjorden i Gloppen kommune, Vestland. Lokaliteten har en MTB på 1560 tonn. Bunnen under anlegget skråer fra ca. 115 meter i sør, og flater ut på omtrentlig 190 meter ved den nordlige delen. Ved den nordlige delen består sedimentet hovedsakelig av sand og silt, mens stein- og fjellbunn er blitt registrert i den sørlige halvdelen.</p> <p>Lokaliteten har en ramme med fem merder, og samtlige ble brukt under forrige produksjon. Ved siste produksjon ble fisken på lokaliteten satt ut 16.04. 2023 og utslaktet 17.04.2024 (pers. med. Trygve Henden Gaasø). Forrige B-undersøkelse ved maksimal produksjonsbelastning gav lokaliteten tilstand 2 (god; Åkerblå AS, 2024).</p>
Stasjonsopplysninger	<p>Prøvepunktene ble tatt ved hver av de fem merdene som var i bruk ved forrige produksjonssyklus, til sammen ti stasjoner. Alle prøver ble tatt helt inn til merdene og er fordelt jevnt slik at de best mulig dekker bunnområdet rett under anlegget. Samtlige stasjoner er replikert fra forrige undersøkelse, bortsett fra stasjon 1, hvor plasseringen måtte endres noe pga. vanskelige vindforhold. Posisjonen til prøvestasjonene ble skissert inn i kart, og senere fastsatt med Olex.</p>
Resultat før strømmålinger	<p>Strømmålinger fra Lindeneset viser at den relativt svake spredningsstrømmen (2,9 cm/s), målt ved 60 meters dyp, hovedsakelig går mot nord-nordøst. Strømmålingene ble gjennomført av Sub Aqua Tech AS i tidsrommet 06.04.2017 - 10.05.2017.</p>

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	H	H	H	H	
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	
II	pH	Målt verdi	7,63	6,88	6,70	7,36	7,57	7,63					
	Eh (mV)	Målt verdi	-70	-375	-359	-230	-60	-30					
		+ ref. verdi	130	-175	-159	-30	140	170					
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)	0,00	3,00	5,00	2,00	0,00	0,00					1,11
Tilstand prøve			1	3	4	2	1	1	-	0	0	0	
Tilstand Gruppe II			2,00										
Buffertemp: 7,80 Sjøvannstemp: 6,50 Sedimenttemp: 7,90 pH sjø: 8,05 Eh sjø: 159,00 Referanseelektrode: 200,00													
III	Gassbobler	Ja = 4			4								
		Nei = 0	0	0		0	0	0	0				
	Farge	Lys/grå = 0	0			0	0	0	0				
		Brun/svart = 2		2	2								
	Lukt	Ingen = 0	0			0	0	0	0				
		Noe = 2		2	2								
		Sterk = 4											
	Konsistens	Fast = 0	0			0	0	0	0				
		Myk = 2		2	2								
		Løs = 4											
	Grabbvolum	< 1/4 = 0							0				
		1/4 - 3/4 = 1						1					
		> 3/4 = 2	2	2	2	2	2						
	Tykkelse på slåmrag	0 cm - 2 cm = 0	0	0	0	0	0	0	0				
		2 cm - 8 cm = 1											
		> 8 cm = 2											
	SUM			2	8	12	2	2	1	0	0	0	0

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	Korrigert sum (x 0,22)		0,44	1,76	2,64	0,44	0,44	0,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,59
	Tilstand prøve		1	2	3	1	1	1	1	1	1	1	
	Tilstand gruppe III		1										
	Middelverdi gruppe II og III		0,22	2,38	3,82	1,22	0,22	0,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,80
	Tilstand prøve		1	3	4	2	1	1	1	1	1	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	1								

Prøveskjema B.2: prøvepunkt 1 til 10

Informasjon fra prøvepunkt		Prøvepunkt									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Prøvepunkt (koordinatfestet posisjon)		61° 48. 254'N 5° 58. 722'E	61° 47. 227'N 5° 58. 755'E	61° 48. 213'N 5° 58. 752'E	61° 48. 184'N 5° 58. 770'E	61° 48. 168'N 5° 58. 775'E	61° 48. 142'N 5° 58. 776'E	61° 48. 127'N 5° 58. 782'E	61° 48. 101'N 5° 58. 790'E	61° 48. 083'N 5° 58. 789'E	61° 48. 055'N 5° 58. 797'E
Dyp (m)		183	183	185	183	170	148	140	123	119	136
Antall forsøk med prøvetaker		2	1	1	1	1	1	2	2	2	2
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire										
	Silt	80 %	80 %	90 %	80 %	80 %	80 %				
	Sand										
	Grus										
	Skjellsand	20 %	20 %	10 %	20 %	20 %	20 %				
Steinbunn											
Fjellbunn								X	X	X	X
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)		10									
Børstemark (antall)		5		5	100	200	50				
Beggiatoa											
Fôr											
Fekalier											

Prøvepunkt	Kommentar
1	Sedimentuttak til analyse av kobberinnhold: Stasjon Cu1
2	Cu2
3	Cu3
4	Cu4
5	Cu5
6	
7	
8	
9	

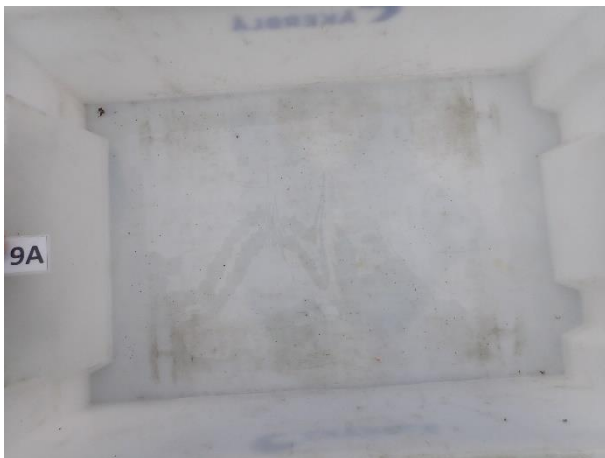
Prøvepunkt	Kommentar
10	

Vedlegg – Bilder fra prøvestasjoner

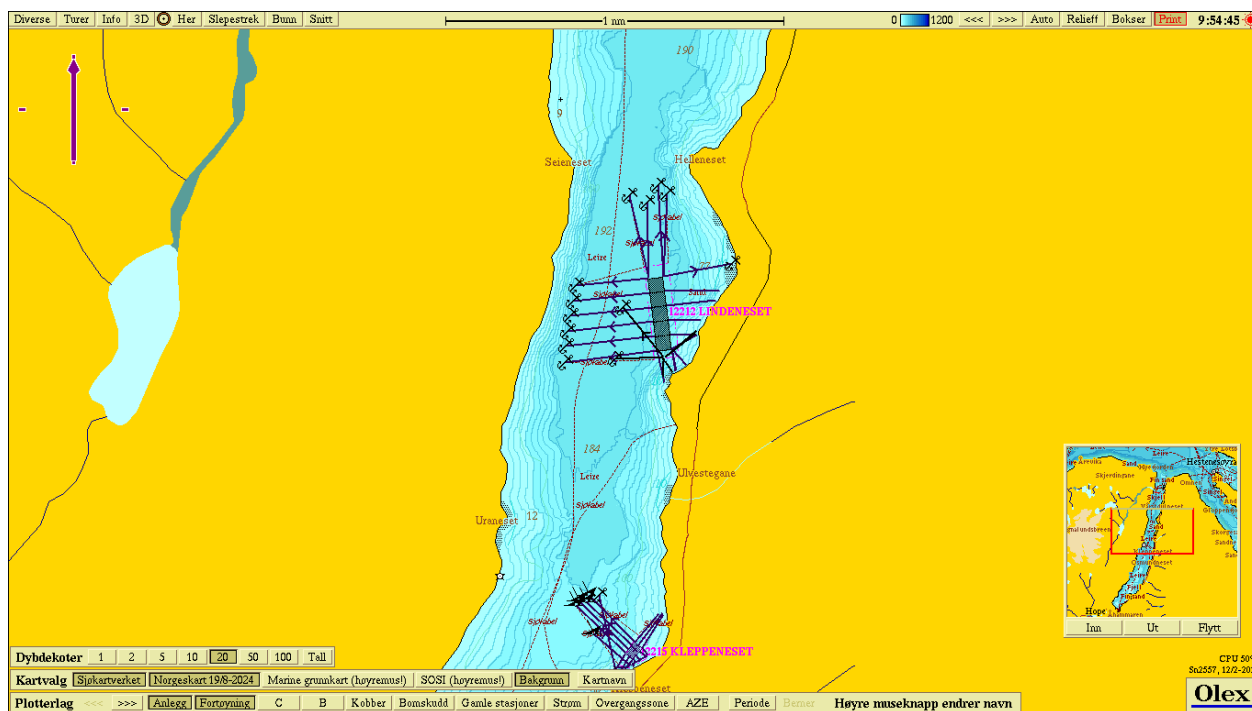
Bilder nedenfor viser sediment (A) og ferdig vasket prøve (B) ved stasjonene.



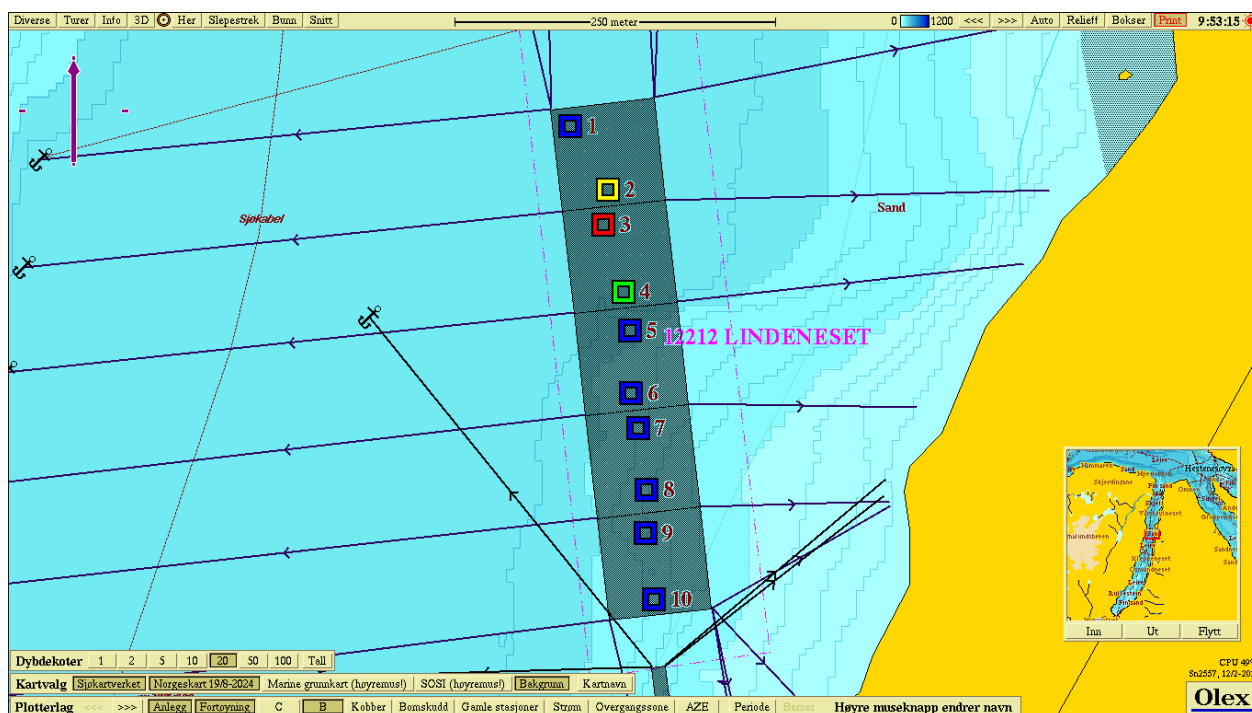




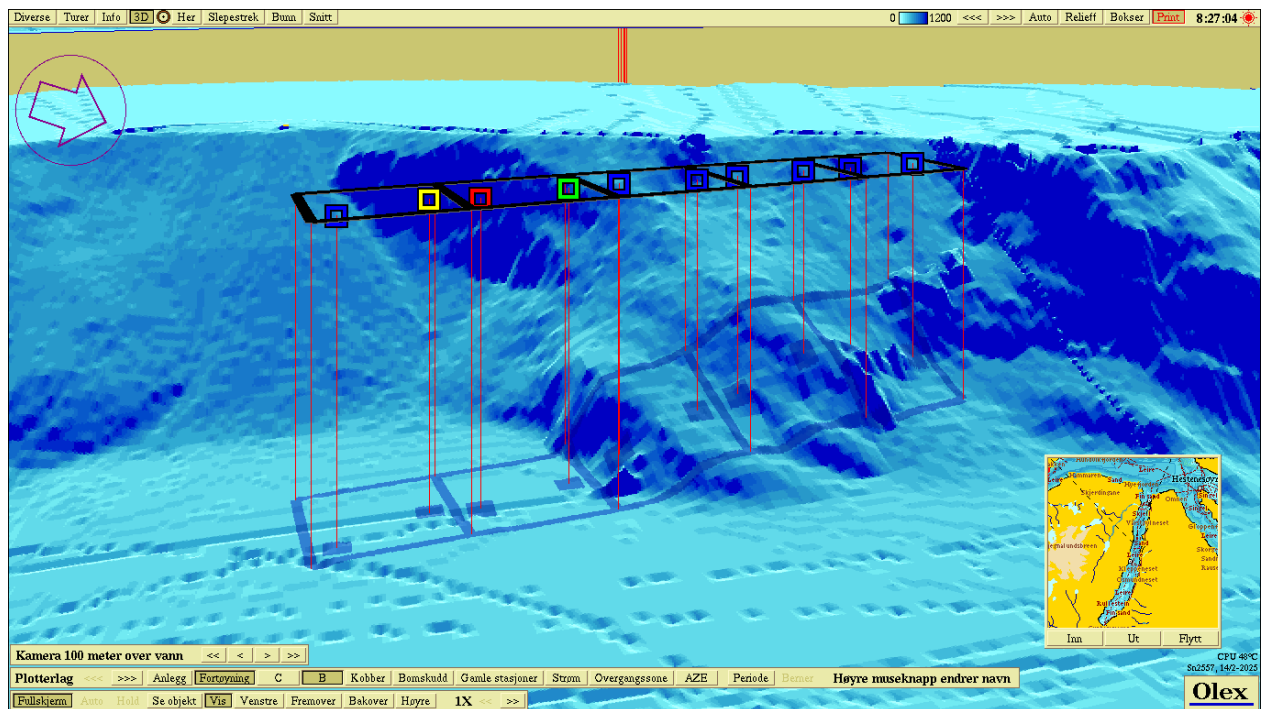




Figur 1. Sjøkart (nordlig orientering) med avmerking av lokaliteten sentralt i kartet. Kartdatum WGS84.



Figur 2. Batymetrisk kart (nordlig orientering) med avmerking av anleggsrammen og prøvestasjoner med tilstandsklasse: blå firkant; Tilstand 1, grønn firkant; Tilstand 2, gul firkant; Tilstand 3, rød firkant; Tilstand 4. Kartdatum WGS84.



Figur 3. 3D-visning av anlegget og prøvestasjoner med tilstandsklassifisering: blå firkant; Tilstand 1, grønn firkant; Tilstand 2, gul firkant; Tilstand 3, rød firkant; Tilstand 4. Kartdatum WGS84.